

# FAMPAT

## La collection mondiale de familles de brevets

### Sommaire

Description du contenu .....	2
Couvertures géographique et historique.....	3
Exemples de référence .....	4
Interrogation	
• Basic Index /BI et Super-Index /SA .....	32
• Description et Revendications /TX.....	35
• Données de publication .....	36
• Données de dépôt .....	38
• Données de priorité .....	39
• Classification Internationale des Brevets.....	40
• Classifications de l'Office Européen des Brevets .....	41
• Classification Américaine de l'USPTO.....	42
• Classification Japonaise .....	42
• Déposant .....	43
• Inventeur.....	44
• Citations .....	45
• Autres index.....	47
• Codes de mise à jour.....	48
Affichage des documents	
• Formats classiques.....	49
• Formats en L.....	50
• Option DETAIL.....	50
• Visualisation des images .....	50
Fonctions d'affichage croisé	
• Information légale .....	51
• Contenu d'un champ ou d'un format d'une autre base.....	51
Liste des champs.....	52
Recherche de famille étendue	
• Retrouver la famille étendue d'un brevet .....	54
• Retrouver les familles étendues des brevets contenus .....	54
dans le résultat d'une étape de recherche	
• Visualisation des familles étendues.....	54

# FAMPAT

## La collection mondiale de familles de brevets

### ■ Couverture :

FAMPAT couvre les familles de brevets dans toutes les disciplines. Les documents sont issus de :  
- 87 offices nationaux, incluant les brevets japonais délivrés ancienne loi (statut C) (liste en page 3),  
- 6 offices régionaux (OEB, OMPI, OAPI, ARIPO, OEAB et CCG).  
Les modèles d'utilité (code statut U) sont également couverts pour 28 pays (liste en page 3).

### ■ Contenu :

- Une référence regroupe les différentes étapes de publication des membres de la famille, depuis la publication de la demande avant examen jusqu'à la délivrance du brevet.  
Dans FamPat, Questel a développé une définition de la famille qui combine la règle de famille stricte de l'OEB avec des règles complémentaires qui permettent de prendre en compte les différentes définitions des offices de brevets de ce qu'est une invention, en particulier pour les publications japonaises, les liens avec la demande parente EP et/ou PCT et les liens entre les demandes US provisoires et publiées.
- Les abrégés en anglais officiel sont fournis pour plus de 19 millions de familles. Cette couverture est complétée par les abrégés en langue d'origine française, allemande, espagnole etc... et par les abrégés en anglais de traduction machine pour les publications françaises, allemandes, japonaises, chinoises, coréennes et taïwanaises qui sont ensuite remplacés par les abrégés officiels lorsque ceux-ci sont disponibles.
- Pour les références des familles contenant des membres US, EP ou PCT, la biblio est complétée par le texte intégral de la description et des revendications de ces trois publications.  
De plus, pour également les US, EP et PCT, les références sont enrichies par des informations extraites du texte intégral et réparties dans trois champs – Objet du brevet (OBJ), Avantages de l'invention et inconvénients des techniques antérieures (ADB) et Revendications indépendantes (ICLM).
- L'image du dessin de première page est disponible pour les publications EP, WO et FR depuis 1978, US depuis 1972 et JP-Kokai depuis 1980. La couverture est partielle pour les publications GB, DE, CH et KR.
- Sont également disponibles :
  - les codes des classifications de l'OEB (ECLA, ICO, de Berlin et néerlandais), internationale (CIB), américaine (PCL) et japonaise (FI et F-term),
  - les rapports de recherche avec les citations de brevets et de références bibliographiques pour les publications d'une vingtaine d'offices.

### ■ Antériorité :

L'antériorité de FAMPAT varie selon les pays. Pour certains offices, l'antériorité remonte au début du 20<sup>ème</sup> siècle : Allemagne (1877), Belgique (1926), Etats-Unis (1920), Grande-Bretagne (1909), Luxembourg (1946), Pays-Bas (1912) et Suisse (1920). Liste des antériorités disponible en page 3.

■ **Nombre de références :** Près de 40 millions de références

■ **Fréquence de mise à jour :** Hebdomadaire

■ **Langue des références :** Multilingue

■ **Profil de DSI :** Hebdomadaire ou mensuel  
Détails des codes de mise à jour en page 48

■ **Producteur :** Questel <http://www.questel.fr>

## ■ Couvertures géographique et historique :

L'année entre parenthèses indique la date du document le plus ancien.

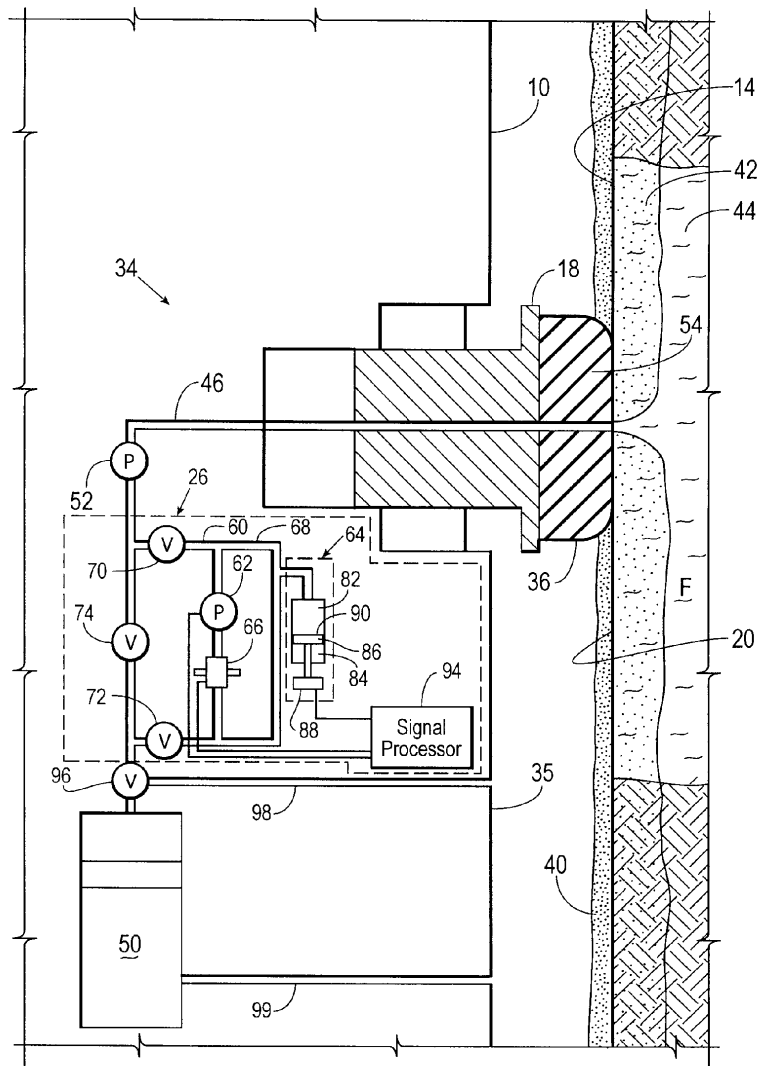
Pays	Code pays	Antériorité
Afrique du Sud	ZA	1971
Algérie	DZ	2002
Allemagne (1877) <i>Modèles d'utilité</i>	DE	1968 1968
Allemagne (ex RDA) <i>Modèles d'utilité</i>	DD	1973-1992 1973-1992
Argentine	AR	1973
ARIPO (African Regional Industrial Property Org.)	AP	1984
Australie	AU	1966
Autriche <i>Modèles d'utilité</i>	AT	1969 1994
Bélarus	BY	1997
Belgique (1926)	BE	1964
Bosnie Herzégovine	BA	1998
Brésil <i>Modèles d'utilité</i>	BR	1973 1975
Bulgarie <i>Modèles d'utilité</i>	BG	1973 1994
Canada	CA	1973
CCG (Conseil de Coopération du Golfe)	GC	2002
Chili <i>Modèles d'utilité</i>	CL	2005 2005
Chine (1985) <i>Modèles d'utilité</i>	CN	1986 1986
Chypre	CY	1975
Colombie	CO	1995
Corée (rép. de) <i>Modèles d'utilité</i>	KR	1978 1978
Costa Rica	CR	2007
Croatie	HR	1994
Cuba	CU	1974-1995
Danemark <i>Modèles d'utilité</i>	DK	1968 1996
Égypte	EG	1976
Equateur (1992) <i>Modèles d'utilité</i>	EC	2002 2002
Espagne <i>Modèles d'utilité</i>	ES	1968 1993
Estonie	EE	1995
États-Unis (1920)	US	1968
Finlande <i>Modèles d'utilité</i>	FI	1970 1992
France (1902)	FR	1920
Géorgie	GE	2006
Grèce <i>Modèles d'utilité</i>	GR	1977 1990
Guatemala (1966)	GT	2007
Hong Kong	HK	1976
Hongrie <i>Modèles d'utilité</i>	HU	1973 1992
Inde	IN	1975
Indonésie (1988)	ID	1996
Irlande	IE	1973
Islande	IS	1926
Israël	IL	1968
Italie <i>Modèles d'utilité</i>	IT	1973 1987
Japon (1928) <i>Modèles d'utilité (1913)</i>	JP	1972 1972
Kazakhstan	KZ	1993
Kenya	KE	1975-1989
Lettonie	LV	1993

Pays	Code pays	Antériorité
Lituanie	LT	1993
Luxembourg (1946)	LU	1960
Malaisie	MY	1971-1996
Malawi	MW	1973-1994
Malte	MT	1968-1992
Maroc	MA	1979
Mexique	MX	1981
Moldavie <i>Modèles d'utilité</i>	MD	1994 1994
Monaco	MC	1958
Mongolie	MN	1972
Nicaragua (2003)	NI	2008
Norvège	NO	1968
Nouvelle-Zélande	NZ	1978
OAPI (Org. Africaine de la Propriété Industrielle)	OA	1966
OEAB (Org. Eurasienne des Brevets)	EA	1997
OEB (Office Européen des Brevets)	EP	1978
OMPI (Org. Mondiale de la Propriété Intellectuelle)	WO	1978
Ouzbékistan	UZ	1997
Panama (1996)	PA	2000
Pays-Bas (1912)	NL	1964
Pérou (1992) <i>Modèles d'utilité</i>	PE	2005 2005
Philippines <i>Modèles d'utilité</i>	PH	1975-1999 1981-1997
Pologne <i>Modèles d'utilité</i>	PL	1973 1996
Portugal <i>Modèles d'utilité</i>	PT	1976 1976
République dominicaine	DO	2002
Roumanie	RO	1973
Royaume-Uni (1909)	GB	1963
Russie (Fédération de)	RU	1993
Salvador	SV	2000
Singapour	SG	1983
Slovaquie	SK	1993
Slovénie	SI	1993
Suède	SE	1968
Suisse (1920)	CH	1969
Tadjikistan <i>Modèles d'utilité</i>	TJ	1998 1998
Taiwan (1993) <i>Modèles d'utilité</i>	TW	2000 2000
Tchécoslovaquie	CS	1973-1994
République Tchèque <i>Modèles d'utilité</i>	CZ	1993 1999
Trinité-et-Tobago	TT	1994
Turquie <i>Modèles d'utilité</i>	TR	1973-1998 1996-1998
Ukraine (1987) <i>Modèles d'utilité</i>	UA	2003 2005
Union Soviétique	SU	1972-1994
Uruguay <i>Modèles d'utilité</i>	UY	2000 2002
Vietnam <i>Modèles d'utilité</i>	VN	1984-1998 1989-1998
Yougoslavie	YU	1973-1992
Zambie	ZM	1969-1994
Zimbabwe	ZW	1980-1995

## Exemples de référence

### Famille visualisée en format MAXL IMG (option MFAM par défaut EP)

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
CPIM Questel



FAN - 20090121357759  
PN - GB0608349 D0 20060607 [GB200608349]  
STG: Patent application filed  
AP : 2006GB-0008349 20060427  
- CA2544866 A1 20061029 [CA2544866]  
STG: Application laid open  
AP : 2006CA-2544866 20060425  
- NO20061817 A 20061030 [NO200601817]  
STG: Patent application made available to the public  
AP : 2006NO-0001817 20060425  
- US2006243033 A1 20061102 [US20060243033]  
STG: First published patent application  
AP : 2005US-0908161 20050429  
- US2006243047 A1 20061102 [US20060243047]  
STG: First published patent application  
AP : 2005US-0203932 20050815

.../...

.../...

- DE102006019813 A1 20061102 [DE102006019813]  
STG: Doc. laid open (First publication)  
AP : 2006DE-10019813 20060428
- FR2885166 A1 20061103 [FR2885166]  
STG: Application for patent of invention, (first publ.)  
AP : 2006FR-0003697 20060421
- GB2425794 A 20061108 [GB2425794]  
STG: Published patent application
- WO2006117604 A1 20061109 [WO2006117604]  
STG: International publication with international search report  
AP : 2006WO-IB00919 20060419
- CA2605830 A1 20061109 [CA2605830]  
STG: Application laid open  
AP : 2006CA-2605830 20060419
- CN1912341 A 20070214 [CN1912341]  
STG: Unexamined application for a patent for inv.  
AP : 2006CN-0089814 20060429
- MXPA06004693 A 20070424 [MX2006PA004693]  
STG: Patent application  
AP : 2006MX-PA04693 20060427
- GB2425794 B 20070704 [GB2425794]  
STG: Patent specification
- RU2006114647 A 20071120 [RU2006114647]  
STG: Application for invention  
AP : 2006RU-0114647 20060428
- NO20075593 B 20071123 [NO20075593]  
STG: Document laid open for public inspection  
AP : 2007NO-0005593 20071105
- EP1877646 A1 20080116 [EP1877646]  
STG: Application published with search report  
AP : 2006EP-0744517 20060419
- MX2007013221 A 20080116 [MX2007013221]  
STG: Patent application  
AP : 1920MX-7013221 20071023
- CN101189409 A 20080528 [CN101189409]  
STG: Unexamined application for a patent for inv.  
AP : 2006CN-80019958 20060419
- US7458252 B2 20081202 [US7458252]  
STG: Granted patent as second publication  
FD : Previous Publication: US20060243033 A1 20061102
- US7461547 B2 20081209 [US7461547]  
STG: Granted patent as second publication  
FD : CIP of: US10908161 20050429 [2005US-0908161]  
FD : Previous Publication: US20060243047 A1 20061102
- RU2007144207 A 20090610 [RU2007144207]  
STG: Application for invention  
AP : 2007RU-0144207 20060419
- EP1877646 B1 20090624 [EP1877646]  
STG: Patent specification
- DE602006007458 D1 20090806 [DE602006007458]  
STG: Granted EP number in Bulletin  
AP : 2006DE-60007458 20060419
- TI - METHODS AND APPARATUS OF DOWNHOLE FLUID ANALYSIS
- PA - PETROLEUM RES & DEV NV; SCHLUMBERGER CA LTD; SCHLUMBERGER HOLDINGS;  
SCHLUMBERGER SERVICES PETROL; SCHLUMBERGER TECHNOLOGY BV; SCHLUMBERGER  
TECHNOLOGY CORP
- PAO - Schlumberger Technology B.V.; Parkstraat 83-89; 2514 JG The Hague  
(NL) ( for : BG CZ DE DK GR HU IE IT LT PL RO SI SK TR)  
- Services Pétroliers Schlumberger; 42, rue Saint Dominique; 75007 Paris  
(FR) ( for : FR)  
- Petroleum Research and Development N.V.; De Ruyterkade 62; Willemstad,  
Curacao (AN) ( for : AT BE CH CY EE ES FI IS LI LU LV MC PT SE)  
- SCHLUMBERGER HOLDINGS LIMITED; Craigmuir Chambers Road Town; Tortola  
(VG) ( for : GB NL)
- IN - TERABAYASHI TORU; CHIKENJI AKIHITO; YAMATE TSUTOMU; MULLINS OLIVER C;  
KURKJIAN ANDREW L

.../...

.../...

PR - 2005US-0203932 20050815; 2005US-0908161 20050429; 2006WO-IB00919  
20060419  
IC - E21B-047/00 E21B-047/06 E21B-047/08 E21B-049/00 E21B-049/08  
E21B-049/10 G01N-007/00 G01V-008/10  
ICAA- E21B-049/10 [2006-01 A F I B H EP]; G01N-007/00 [2006-01 A L I B H EP]  
ICCA- E21B-049/00 [2006 C F I B H EP]; G01N-007/00 [2006 C L I B H EP]  
EC - E21B-049/10 G01N-009/36  
ICO - S01N-011/00S  
PCL - ORIGINAL (O) : 073064450  
DS - (EP1877646)  
DE FR GB  
DS - (WO2006117604)  
AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BW BY BZ CA CH CN CO CR CU CZ DE DK  
DM DZ EC EE EG ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KM KN  
KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV LY MA MD MG MK MN MW MX MZ NA NG NI NO  
NZ OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SK SL SM SY TJ TM TN TR TT TZ UA  
UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW  
- ARIPO patent : BW GH GM KE LS MW MZ NA SD SL SZ TZ UG ZM ZW  
- Eurasian patent : AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM  
- European patent : AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS  
IT LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR  
- OAPI patent : BF BJ CF CG CI CM GA GN GQ GW ML MR NE SN TD TG  
CT - (US20060243033)  
Search Report [Examiner]  
US5934374(A) [US5934374]  
US6964301(B2) [US6964301]  
US7100689(B2) [US7100689]  
- Applicant citations  
US3954006(A) [US3954006]  
US4782695(A) [US4782695]  
US4860581(A) [US4860581]  
US4936139(A) [US4936139]  
US4994671(A) [US4994671]  
US5329811(A) [US5329811]  
US5859430(A) [US5859430]  
US6178815(B1) [US6178815]  
US6274865(B1) [US6274865]  
US6301959(B1) [US6301959]  
US6343507(B1) [US6343507]  
US6467544(B1) [US6467544]  
US6474152(B1) [US6474152]  
US6476384(B1) [US6476384]  
US6585045(B2) [US6585045]  
US6609568(B2) [US6609568]  
US6659177(B2) [US6659177]  
US6688390(B2) [US6688390]  
US6719049(B2) [US6719049]  
US6755086(B2) [US6755086]  
US6768105(B2) [US6768105]  
US6842700(B2) [US6842700]  
US6850317(B2) [US6850317]  
US6854341(B2) [US6854341]  
US6898963(B2) [US6898963]  
US2003033866(A1) [US20030033866]  
US2004000433(A1) [US20040000433]  
US2004045706(A1) [US20040045706]  
US2006070426(A1) [US20060070426]  
GB2362960(A) [GB2362960]  
GB2397382(A) [GB2397382]  
WO231476(A2) [WO200231476]

.../...

.../...

CT - (US20060243047)

Search Report [Examiner]  
US4860581 (A) [US4860581]  
US4936139 (A) [US4936139]  
US6102673 (A) [US6102673]  
US6148912 (A) [US6148912]  
US6189612 (B1) [US6189612]  
US6230824 (B1) [US6230824]  
US6296056 (B1) [US6296056]  
US6325159 (B1) [US6325159]  
US6467544 (B1) [US6467544]  
US6659177 (B2) [US6659177]  
US6688390 (B2) [US6688390]  
US6755086 (B2) [US6755086]  
US6775996 (B2) [US6775996]  
US7178591 (B2) [US7178591]

- Applicant citations

US3780575 (A) [US3780575]  
US3859851 (A) [US3859851]  
US3954006 (A) [US3954006]  
US4782695 (A) [US4782695]  
US4994671 (A) [US4994671]  
US5167149 (A) [US5167149]  
US5201220 (A) [US5201220]  
US5233866 (A) [US5233866]  
US5266800 (A) [US5266800]  
US5331156 (A) [US5331156]  
US5549159 (A) [US5549159]  
US5622223 (A) [US5622223]  
US5859430 (A) [US5859430]  
US5939717 (A) [US5939717]  
US6128949 (A) [US6128949]  
US6178815 (B1) [US6178815]  
US6274865 (B1) [US6274865]  
US6301959 (B1) [US6301959]  
US6343507 (B1) [US6343507]  
US6474152 (B1) [US6474152]  
US6476384 (B1) [US6476384]  
US6585045 (B2) [US6585045]  
US6609568 (B2) [US6609568]  
US6719049 (B2) [US6719049]  
US6758090 (B2) [US6758090]  
US6768105 (B2) [US6768105]  
US6842700 (B2) [US6842700]  
US6850317 (B2) [US6850317]  
US6854341 (B2) [US6854341]  
US6898963 (B2) [US6898963]  
US2002112854 (A1) [US20020112854]  
US2002194906 (A1) [US20020194906]  
US2002194907 (A1) [US20020194907]  
US2003033866 (A1) [US20030033866]  
US2004000433 (A1) [US20040000433]  
US2004000636 (A1) [US20040000636]  
US2004045706 (A1) [US20040045706]  
GB2362960 (A) [GB2362960]  
GB2397382 (A) [GB2397382]  
WO231476 (A2) [WO200231476]

CT - (WO2006117604)

Search Report [Examiner]  
US5549159 (A) (Cat. X) [US5549159]  
US5622223 (A) (Cat. X) [US5622223]  
US2002194907 (A1) (Cat. X, D) [US20020194907]  
US5233866 (A) (Cat. A) [US5233866]  
US2002112854 (A1) (Cat. A) [US20020112854]  
US6128949 (A) (Cat. A) [US6128949]

.../...

.../...

- CT - (GB200608349)  
Search Report [Examiner]  
GB2362960(A) [GB2362960]  
GB2397382(A) [GB2397382]  
US4782695(A) [US4782695]
- REF - (EP1877646)  
Search Report references [Examiner]  
-See references of WO 2006117604A1
- REF - (US20060243033)  
Applicant references  
-Walker, I.R., "Circulation Pump for High Purity Gases at High Pressure and a Novel Linear Motor Positioning System," Rev. Sc. Instrum. 67 (2), Feb. 1996, pp. 564-578.  
-Sternner, Charles J., "Electromagnetic Pump for Circulating Gases at Low Flow Rates," Rev. Sc. Instruments, Oct. 1960, vol. 31, Issue 10, pp. 1159-1160.  
-Canfield, F.B. et al., "Electromagnetic Gas Pump for Low Temperature Service," Rev. Sci. Instrum. 34, 1431 (1963), pp. 1431-1433.  
-Erdman, K.L. et al., "Simple Gas Circulation Pump," Rev. Sci. Instrum. 35, 241 (1964), p. 241.  
-Lloyd, R.V. et al., "EPR Cavity for Oriented Single Crystals in Sealed Tubes," Rev. Sci. Instrum. 40, 514 (1969), pp. 514-515.  
-Mohamed, W.M. et al., "Simple High-Speed Circulating Pump for Gases," Rev. Sci. Instrum. 60 (7), Jul. 1989, pp. 1349-1350.  
-Duncan, S. et al., "A Double-Acting All-Glass Gas Circulating Pump," J. Sci. Instrum., 1967, vol. 44, p. 388.  
-Ellis, T. et al., "A Demountable Glass Circulating Pump," J. Sci. Instrum., 1962, vol. 39, pp. 234-235.  
-Kallo, D. et al., "Circulating Pump and Flowmeter for Kinetic Reaction Apparatus," J. Sci. Instrum., 1964, vol. 41, pp. 338-340.
- REF - (US20060243047)  
Applicant references  
-Joshi, et al., "Asphallene Precipitation from Live Crude Oil," Energy & Fuels. 2001, vol. 15., pp. 979-986, American Chemical Soc.  
-Walker, I.R., "Circulation Pump for High Purity Gases at High Pressure and a Novel Linear Motor Positioning System," Rev. Sc. Instrum. 67 (2), Feb. 1996, pp. 564-578.  
-Sternner, Charles J., "Electromagnetic Pump for Circulating Gases at Low Flow Rates," Rev. Sc. Instruments, Oct. 1960, vol. 31, Issue 10, pp. 1159-1160.  
-Canfield, F.B. et al., "Electromagnetic Gas Pump for Low Temperature Service," Rev. Sci. Instrum. 34, 1431 (1963), pp. 1431-1433.  
-Erdman, K.L. et al., "Simple Gas Circulation Pump," Rev. Sci. Instrum. 35, 241 (1964), p. 241.  
-Lloyd, R.V. et al., "EPR Cavity for Oriented Single Crystals in Sealed Tubes," Rev. Sci. Instrum. 40, 514 (1969), pp. 514-515.  
-Mohamed, W.M. et al., "Simple High-Speed Circulating Pump for Gases," Rev. Sci. Instrum. 60 (7), Jul. 1989, pp. 1349-1350.  
-Duncan, S. et al., "A Double-Acting All-Glass Gas Circulating Pump," J. Sci. Instrum., 1967, vol. 44, p. 388.  
-Ellis, T. et al., "A Demountable Glass Circulating Pump," J. Sci. Instrum., 1962, vol. 39, pp. 234-235.  
-Kallo, D. et al., "Circulating Pump and Flowmeter for Kinetic Reaction Apparatus," J. Sci. Instrum., 1964, Vol. 41, pp. 338-340.
- AB - (EP1877646)  
Methods and apparatus for downhole analysis of formation fluids by isolating the fluids from the formation and/or borehole in a pressure and volume control unit that is integrated with a flowline of a fluid analysis module and determining fluid characteristics of the isolated fluids. Parameters of interest may be derived for formation fluids in a static state and undesirable formation fluids may be drained and replaced with formation fluids that are suitable for downhole characterization or surface sample extraction. Isolated formation fluids may be circulated in a loop of the flowline for phase behavior characterization. Real-time analysis of the fluids may be performed at or near downhole conditions.

.../...

.../...

OBJ - (US20060243033)

[0002] The present invention relates to techniques for performing formation evaluation of a subterranean formation by a down hole tool positioned in a well bore penetrating the subterranean formation.

- [0014] In at least one aspect, the present invention relates to a fluid analysis assembly for analyzing a fluid.
- [0019] In another aspect, the present invention relates to a down hole tool positionable in a well bore having a wall and penetrating a subterranean formation.

ADB - (US20060243033)

[0013] It is, therefore, desirable to provide techniques capable of performing formation evaluation of fluid that is representative of fluid in the formation.

It is further desirable that such techniques provide accurate and real-time measurements.

- The advantage of having multiple fluid analysis assemblies 26 permits the down hole tool 10a to retrieve more than one sample of the formation fluid and to test the samples either simultaneously or intermittently.

This permits comparisons of the results of the samples to provide a better indication of the accuracy of the down hole measurements.

- As discussed above with reference to FIG. 4, the advantage of having multiple fluid analysis assemblies 26 permits the down hole tool 10a or 10c to retrieve more than one sample of the formation fluid and to test the samples either simultaneously or intermittently.

This permits comparisons of the results of the samples to provide a better indication of the accuracy of the down hole measurements.

- These changes can affect the measurements taken during formation evaluation.
- Such loop mixing may also be desirable in other applications that do not involve narrow flowlines.

ICLM- (US20060243033)

1. A fluid analysis assembly for analyzing a fluid, the fluid analysis assembly comprising:

a chamber defining an evaluation cavity for receiving the fluid; a fluid movement device having a force medium applying force to the fluid to cause the fluid to move within the cavity; a pressurization assembly changing the pressure of the fluid in a continuous manner; and at least one sensor communicating with the fluid for sensing at least one parameter of the fluid while the pressure of the fluid is changing in the continuous manner.

- 9. A down hole tool positionable in a well bore having a wall and penetrating a subterranean formation, the formation having a fluid therein, the down hole tool comprising:  
a housing; a fluid communication device extendable from the housing for sealing engagement with the wall of the well bore, the fluid communication device having at least one inlet for receiving the fluid from the formation; a fluid analysis assembly positioned within the housing for analyzing the fluid, the fluid analysis assembly comprising:

a chamber defining an evaluation cavity for receiving the fluid from the fluid communication device; a fluid movement device having a force medium applying force to the fluid to cause the fluid to move within the evaluation cavity; a pressurization assembly changing the pressure of the fluid; and at least one sensor communicating with the fluid for sensing at least one parameter of the fluid.

.../...

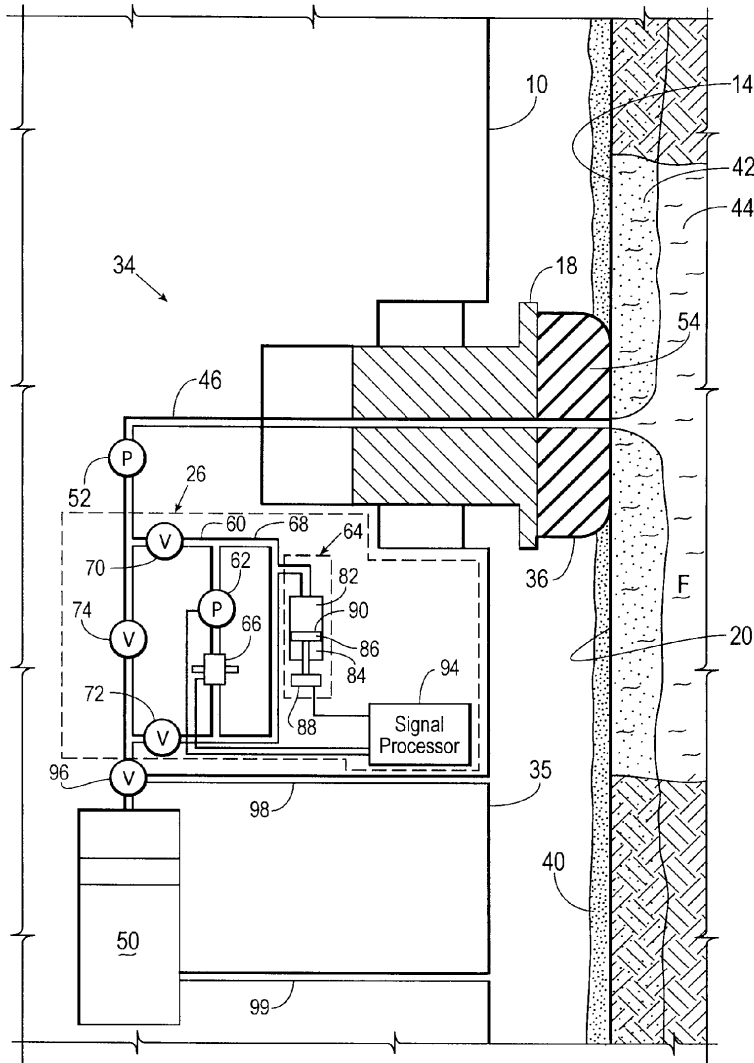
.../...

- 21. A method for measuring a parameter of an unknown fluid within a well bore penetrating a formation having the fluid therein, comprising the steps of:  
positioning a fluid communication device of the down hole tool in sealing engagement with a wall of the well bore; drawing fluid out of the formation and into an evaluation cavity within the down hole tool; moving the fluid within the evaluation cavity; and sampling data of the fluid while the fluid is being moved within the evaluation cavity.
- 27. A down hole tool positionable in a well bore having a wall and penetrating a subterranean formation, the formation having a fluid therein, the down hole tool comprising:  
a housing; a fluid communication device extendable from the housing for sealing engagement with the wall of the well bore, the fluid communication device having at least one inlet for receiving the fluid from the formation; a fluid analysis assembly positioned within the housing for analyzing the fluid, the fluid analysis assembly comprising:  
a chamber defining an evaluation cavity configured as a re-circulating loop for receiving the fluid from the fluid communication device; a fluid movement device having a force medium applying force to the fluid to cause the fluid to re-circulate within the re-circulating loop; a pressurization assembly changing the pressure of the fluid; and at least one sensor communicating with the fluid for sensing at least one parameter of the fluid.

UP - 2006-46

# Le même exemple en format ALL IMG

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
CPIM Questel



FAN - 20090121357759			
PN - GB0608349	D0 20060607	[GB200608349]	
- CA2544866	A1 20061029	[CA2544866]	
- NO20061817	A 20061030	[NO200601817]	
- US2006243033	A1 20061102	[US20060243033]	
- US2006243047	A1 20061102	[US20060243047]	
- DE102006019813	A1 20061102	[DE102006019813]	
- FR2885166	A1 20061103	[FR2885166]	
- GB2425794	A 20061108	[GB2425794]	
- WO2006117604	A1 20061109	[WO2006117604]	
- CA2605830	A1 20061109	[CA2605830]	
- CN1912341	A 20070214	[CN1912341]	
- MXPA06004693	A 20070424	[MX2006PA004693]	
- GB2425794	B 20070704	[GB2425794]	
- RU2006114647	A 20071120	[RU2006114647]	
- NO200705593	A 20071123	[NO200705593]	
- EP1877646	A1 20080116	[EP1877646]	
- MX2007013221	A 20080116	[MX2007013221]	
- CN101189409	A 20080528	[CN101189409]	
- US7458252	B2 20081202	[US7458252]	
- US7461547	B2 20081209	[US7461547]	
- RU2007144207	A 20090610	[RU2007144207]	
- EP1877646	B1 20090624	[EP1877646]	
- DE602006007458	D1 20090806	[DE602006007458]	

.../...

.../...

TI - METHODS AND APPARATUS OF DOWNHOLE FLUID ANALYSIS  
PA - PETROLEUM RES & DEV NV; SCHLUMBERGER CA LTD; SCHLUMBERGER HOLDINGS;  
SCHLUMBERGER SERVICES PETROL; SCHLUMBERGER TECHNOLOGY BV; SCHLUMBERGER  
TECHNOLOGY CORP  
PAO - Schlumberger Technology B.V.; Parkstraat 83-89; 2514 JG The Hague  
(NL) ( for : BG CZ DE DK GR HU IE IT LT PL RO SI SK TR)  
- Services Pétroliers Schlumberger; 42, rue Saint Dominique; 75007 Paris  
(FR) ( for : FR)  
- Petroleum Research and Development N.V.; De Ruyterkade 62; Willemstad,  
Curacao (AN) ( for : AT BE CH CY EE ES FI IS LI LU LV MC PT SE)  
- SCHLUMBERGER HOLDINGS LIMITED; Craigmuir Chambers Road Town; Tortola  
(VG) ( for : GB NL)  
IN - TERABAYASHI TORU; CHIKENJI AKIHITO; YAMATE TSUTOMU; MULLINS OLIVER C;  
KURKJIAN ANDREW L  
AP - 2005US-0908161 20050429; 2005US-0203932 20050815; 2007RU-0144207  
20060419; 2006DE-60007458 20060419; 2006CN-80019958 20060419;  
2006CA-2605830 20060419; 2006EP-0744517 20060419; 2006WO-IB00919  
20060419; 2006FR-0003697 20060421; 2006NO-0001817 20060425;  
2006CA-2544866 20060425; 2006MX-PA04693 20060427; 2006GB-0008349  
20060427; 2006RU-0114647 20060428; 2006DE-10019813 20060428;  
2006CN-0089814 20060429; 1920MX-7013221 20071023; 2007NO-0005593  
20071105  
PPN - (EP1877646)  
WO2006117604 - 20061109 [WO2006117604]  
PPN - (CN101189409)  
WO2006/117604 - 20061109 [WO2006117604]  
PAP - (EP1877646)  
WOIB2006000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
PAP - (DE602006007458)  
WOIB2006000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
PAP - (CA2605830)  
WOIB2006000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
PAP - (NO200705593)  
WOIB2006000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
PAP - (MX2007013221)  
WOIB2006000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
PAP - (CN101189409)  
PCT/IB2006/000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
FD - (US20060243033)  
Previous Publication: US20060243033 A1 20061102  
FD - (US20060243047)  
CIP of: US10908161 20050429 [2005US-0908161]  
- Previous Publication: US20060243047 A1 20061102  
PR - 2005US-0203932 20050815; 2005US-0908161 20050429; 2006WO-IB00919  
20060419  
IC - E21B-047/00 E21B-047/06 E21B-047/08 E21B-049/00 E21B-049/08  
E21B-049/10 G01N-007/00 G01V-008/10  
ICAA- E21B-049/10 [2006-01 A F I B H EP]; G01N-007/00 [2006-01 A L I B H EP]  
ICCA- E21B-049/00 [2009 C F I B H EP]; G01N-007/00 [2009 C L I B H EP]  
EC - E21B-049/10 G01N-009/36  
ICO - S01N-011/00S  
PCL - ORIGINAL (O) : 073064450  
DS - (WO2006117604)  
AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BW BY BZ CA CH CN CO CR CU CZ DE DK  
DM DZ EC EE EG ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KM KN  
KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV LY MA MD MG MK MN MW MX MZ NA NG NI NO  
NZ OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SK SL SM SY TJ TM TN TR TT TZ UA  
UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW  
- ARIPO patent : BW GH GM KE LS MW MZ NA SD SL SZ TZ UG ZM ZW  
- Eurasian patent : AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM  
- European patent : AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS  
IT LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR  
- OAPI patent : BF BJ CF CG CI CM GA GN GQ GW ML MR NE SN TD TG

.../...

.../...

CT - (US20060243033)  
Search Report [Examiner]  
US5934374(A) [US5934374]  
US6964301(B2) [US6964301]  
US7100689(B2) [US7100689]  
- Applicant citations  
US3954006(A) [US3954006]  
US4782695(A) [US4782695]  
US4860581(A) [US4860581]  
US4936139(A) [US4936139]  
US4994671(A) [US4994671]  
US5329811(A) [US5329811]  
US5859430(A) [US5859430]  
US6178815(B1) [US6178815]  
US6274865(B1) [US6274865]  
US6301959(B1) [US6301959]  
US6343507(B1) [US6343507]  
US6467544(B1) [US6467544]  
US6474152(B1) [US6474152]  
US6476384(B1) [US6476384]  
US6585045(B2) [US6585045]  
US6609568(B2) [US6609568]  
US6659177(B2) [US6659177]  
US6688390(B2) [US6688390]  
US6719049(B2) [US6719049]  
US6755086(B2) [US6755086]  
US6768105(B2) [US6768105]  
US6842700(B2) [US6842700]  
US6850317(B2) [US6850317]  
US6854341(B2) [US6854341]  
US6898963(B2) [US6898963]  
US2003033866(A1) [US20030033866]  
US2004000433(A1) [US20040000433]  
US2004045706(A1) [US20040045706]  
US2006070426(A1) [US20060070426]  
GB2362960(A) [GB2362960]  
GB2397382(A) [GB2397382]  
WO0231476(A2) [WO200231476]

CT - (US20060243047)  
Search Report [Examiner]  
US4860581(A) [US4860581]  
US4936139(A) [US4936139]  
US6102673(A) [US6102673]  
US6148912(A) [US6148912]  
US6189612(B1) [US6189612]  
US6230824(B1) [US6230824]  
US6296056(B1) [US6296056]  
US6325159(B1) [US6325159]  
US6467544(B1) [US6467544]  
US6659177(B2) [US6659177]  
US6688390(B2) [US6688390]  
US6755086(B2) [US6755086]  
US6775996(B2) [US6775996]  
US7178591(B2) [US7178591]  
- Applicant citations  
US3780575(A) [US3780575]  
US3859851(A) [US3859851]  
US3954006(A) [US3954006]  
US4782695(A) [US4782695]  
US4994671(A) [US4994671]  
US5167149(A) [US5167149]  
US5201220(A) [US5201220]  
US5233866(A) [US5233866]  
US5266800(A) [US5266800]  
US5331156(A) [US5331156]  
US5549159(A) [US5549159]

.../...

.../...

US5622223 (A) [US5622223]  
US5859430 (A) [US5859430]  
US5939717 (A) [US5939717]  
US6128949 (A) [US6128949]  
US6178815 (B1) [US6178815]  
US6274865 (B1) [US6274865]  
US6301959 (B1) [US6301959]  
US6343507 (B1) [US6343507]  
US6474152 (B1) [US6474152]  
US6476384 (B1) [US6476384]  
US6585045 (B2) [US6585045]  
US6609568 (B2) [US6609568]  
US6719049 (B2) [US6719049]  
US6758090 (B2) [US6758090]  
US6768105 (B2) [US6768105]  
US6842700 (B2) [US6842700]  
US6850317 (B2) [US6850317]  
US6854341 (B2) [US6854341]  
US6898963 (B2) [US6898963]  
US2002112854 (A1) [US20020112854]  
US2002194906 (A1) [US20020194906]  
US2002194907 (A1) [US20020194907]  
US2003033866 (A1) [US20030033866]  
US2004000433 (A1) [US20040000433]  
US2004000636 (A1) [US20040000636]  
US2004045706 (A1) [US20040045706]  
GB2362960 (A) [GB2362960]  
GB2397382 (A) [GB2397382]  
WO231476 (A2) [WO200231476]

CT - (WO2006117604)

Search Report [Examiner]

US5549159 (A) (Cat. X) [US5549159]  
US5622223 (A) (Cat. X) [US5622223]  
US2002194907 (A1) (Cat. X, D) [US20020194907]  
US5233866 (A) (Cat. A) [US5233866]  
US2002112854 (A1) (Cat. A) [US20020112854]  
US6128949 (A) (Cat. A) [US6128949]

CT - (GB200608349)

Search Report [Examiner]

GB2362960 (A) [GB2362960]  
GB2397382 (A) [GB2397382]  
US4782695 (A) [US4782695]

REF - (EP1877646)

Search Report references [Examiner]

-See references of WO 2006117604A1

REF - (US20060243033)

Applicant references

-Walker, I.R., "Circulation Pump for High Purity Gases at High Pressure and a Novel Linear Motor Positioning System," Rev. Sc. Instrum. 67 (2), Feb. 1996, pp. 564-578.

-Sternner, Charles J., "Electromagnetic Pump for Circulating Gases at Low Flow Rates," Rev. Sc. Instruments, Oct. 1960, vol. 31, Issue 10, pp. 1159-1160.

-Canfield, F.B. et al., "Electromagnetic Gas Pump for Low Temperature Service," Rev. Sci. Instrum. 34, 1431 (1963), pp. 1431-1433.

-Erdman, K.L. et al., "Simple Gas Circulation Pump," Rev. Sci. Instrum. 35, 241 (1964), p. 241.

-Lloyd, R.V. et al., "EPR Cavity for Oriented Single Crystals in Sealed Tubes," Rev. Sci. Instrum. 40, 514 (1969), pp. 514-515.

-Mohamed, W.M. et al., "Simple High-Speed Circulating Pump for Gases," Rev. Sci. Instrum. 60 (7), Jul. 1989, pp. 1349-1350.

-Duncan, S. et al., "A Double-Acting All-Glass Gas Circulating Pump," J. Sci. Instrum., 1967, vol. 44, p. 388.

-Ellis, T. et al., "A Demountable Glass Circulating Pump," J. Sci. Instrum., 1962, vol. 39, pp. 234-235.

-Kallo, D. et al., "Circulating Pump and Flowmeter for Kinetic Reaction Apparatus," J. Sci. Instrum., 1964, vol. 41, pp. 338-340.

.../...

.../...

REF - (US20060243047)

Applicant references

-Joshi, et al., "Asphallene Precipitation from Live Crude Oil," Energy & Fuels. 2001, vol. 15., pp. 979-986, American Chemical Soc.

-Walker, I.R., "Circulation Pump for High Purity Gases at High Pressure and a Novel Linear Motor Positioning System," Rev. Sc. Instrum. 67 (2), Feb. 1996, pp. 564-578.

-Sterner, Charles J., "Electromagnetic Pump for Circulating Gases at Low Flow Rates," Rev. Sc. Instruments, Oct. 1960, vol. 31, Issue 10, pp. 1159-1160.

-Canfield, F.B. et al., "Electromagnetic Gas Pump for Low Temperature Service," Rev. Sci. Instrum. 34, 1431 (1963), pp. 1431-1433.

-Erdman, K.L. et al., "Simple Gas Circulation Pump," Rev. Sci. Instrum. 35, 241 (1964), p. 241.

-Lloyd, R.V. et al., "EPR Cavity for Oriented Single Crystals in Sealed Tubes," Rev. Sci. Instrum. 40, 514 (1969), pp. 514-515.

-Mohamed, W.M. et al., "Simple High-Speed Circulating Pump for Gases," Rev. Sci. Instrum. 60 (7), Jul. 1989, pp. 1349-1350.

-Duncan, S. et al., "A Double-Acting All-Glass Gas Circulating Pump," J. Sci. Instrum., 1967, vol. 44, p. 388.

-Ellis, T. et al., "A Demountable Glass Circulating Pump," J. Sci. Instrum., 1962, vol. 39, pp. 234-235.

-Kallo, D. et al., "Circulating Pump and Flowmeter for Kinetic Reaction Apparatus," J. Sci. Instrum., 1964, Vol. 41, pp. 338-340.

AB - (EP1877646)

Methods and apparatus for downhole analysis of formation fluids by isolating the fluids from the formation and/or borehole in a pressure and volume control unit that is integrated with a flowline of a fluid analysis module and determining fluid characteristics of the isolated fluids. Parameters of interest may be derived for formation fluids in a static state and undesirable formation fluids may be drained and replaced with formation fluids that are suitable for downhole characterization or surface sample extraction. Isolated formation fluids may be circulated in a loop of the flowline for phase behavior characterization. Real-time analysis of the fluids may be performed at or near downhole conditions.

- (From US7461547 B2)

OBJ - (US20060243033)

[0002] The present invention relates to techniques for performing formation evaluation of a subterranean formation by a down hole tool positioned in a well bore penetrating the subterranean formation.

- [0014] In at least one aspect, the present invention relates to a fluid analysis assembly for analyzing a fluid.

- [0019] In another aspect, the present invention relates to a down hole tool positionable in a well bore having a wall and penetrating a subterranean formation.

OBJ - (US20060243047)

[0002] The present invention relates to the field of analysis of downhole fluids of a geological formation for evaluating and testing the formation for purposes of exploration and development of hydrocarbon-producing wells, such as oil or gas wells.

More particularly, the present invention is directed to methods and apparatus suitable for isolating formation fluids and characterizing the isolated fluids downhole utilizing, in part, a pressure and volume control unit.

- In one aspect of the invention, an optical sensor, for example, may measure fluid properties of interest, such as hydrocarbon composition, GOR, BTU, of the isolated formation fluid.

As another aspect of the invention, a suitable device, such as a density and viscosity sensor, may measure additional fluid properties of interest, such as fluid density and viscosity.

As yet another aspect of the invention, a pressure/temperature sensor (P/T gauge) may measure fluid pressure and temperature of the isolated formation fluid.

.../...

.../...

- In yet another aspect of the invention, fluid compressibility may be measured with the changed volume and changed pressure, or fluid density change or optical absorption level change may be determined. [0026] In yet another aspect of the present invention, fluid pressure of the isolated formation fluid may be reduced down to a certain pressure such that asphaltene is precipitated.

OBJ - (WO2006117604)

I 0 FIELD OF THE INVENTION [0002] The present invention relates to the field of analysis of downhole fluids of a geological formation for evaluating and testing the formation for purposes of exploration and development of hydrocarbon-producing wells, such as oil or gas wells. More particularly, the present 1 5 invention is directed to methods and apparatus suitable for isolating formation fluids and characterizing the isolated fluids downhole.

- In one aspect of the invention, an optical sensor, for example, may measure fluid properties of interest, such as hydrocarbon composition, GOR, BTU, of the isolated formation fluid.
- In yet another aspect of the invention, fluid compressibility may be measured with the changed volume and changed pressure, or fluid density change or optical absorption level change may be determined. [0026] In yet another aspect of the present invention, fluid pressure of the isolated formation fluid may be reduced down to a certain pressure such that asphaltene is precipitated.

ADB - (US20060243033)

[0013] It is, therefore, desirable to provide techniques capable of performing formation evaluation of fluid that is representative of fluid in the formation.

It is further desirable that such techniques provide accurate and real-time measurements.

- The advantage of having multiple fluid analysis assemblies 26 permits the down hole tool 10a to retrieve more than one sample of the formation fluid and to test the samples either simultaneously or intermittently. This permits comparisons of the results of the samples to provide a better indication of the accuracy of the down hole measurements.
- As discussed above with reference to FIG. 4, the advantage of having multiple fluid analysis assemblies 26 permits the down hole tool 10a or 10c to retrieve more than one sample of the formation fluid and to test the samples either simultaneously or intermittently. This permits comparisons of the results of the samples to provide a better indication of the accuracy of the down hole measurements.
- These changes can affect the measurements taken during formation evaluation.
- Such loop mixing may also be desirable in other applications that do not involve narrow flowlines.

ADB - (US20060243047)

[0015] Advantageously, the PVCU is suitable for downhole applications and since the flowline and/or PVCU of the downhole tool are used to isolate formation fluids, undesirable formation fluids can easily be drained and replaced with formation fluids that are suitable for downhole characterization.

- [0016] Applicants recognized that there is need for downhole analyses, which provide accurate answer products in close conjunction with sampling by a downhole tool, such as a formation tester tool.
- Advantageously, the flowline of the tool may include a pressure and volume control unit (PVCU) that is integrated with the flowline such that pressure and volume changes to isolated formation fluids are possible under downhole conditions.
- The sample transfer and transportation procedures in use are known to damage or spoil formation fluid samples by bubble formation, solid precipitation in the sample, among other difficulties associated with the handling of formation fluids for surface analysis of downhole fluid characteristics.

.../...

.../...

- Conventional apparatuses for changing the volume of fluid samples under downhole conditions use hydraulic pressure with one attendant shortcoming that it is difficult to precisely control the stroke and speed of the piston under the downhole conditions due to oil expansion and viscosity changes that are caused by the extreme downhole temperatures.

ADB - (WO2006117604)

[0015] Advantageously, the PVCU is suitable for downhole applications and since the flowline and/or PVCU of the downhole tool are used to isolate formation fluids, undesirable formation fluids can easily be drained and replaced with formation fluids that are suitable for downhole characterization.

- Advantageously, the flowline of the tool may include a pressure and volume control unit (PVCU) that is integrated with the flowline such that pressure and volume changes to isolated formation fluids are possible under downhole conditions.
- Advantageously, characteristics of the isolated fluid may be determined.
- The sample transfer and transportation procedures in use are known to damage or spoil formation fluid samples by bubble formation, solid precipitation in the sample, among other difficulties associated with the handling of formation fluids for surface analysis of downhole fluid characteristics.
- Conventional apparatuses for changing the volume of fluid samples under downhole conditions use hydraulic pressure with one attendant shortcoming that it is difficult to precisely control the stroke and speed of the piston under the downhole conditions due to oil expansion and viscosity changes that are caused by the extreme downhole temperatures.

ICLM- (US20060243033)

1. A fluid analysis assembly for analyzing a fluid, the fluid analysis assembly comprising:

a chamber defining an evaluation cavity for receiving the fluid; a fluid movement device having a force medium applying force to the fluid to cause the fluid to move within the cavity; a pressurization assembly changing the pressure of the fluid in a continuous manner; and at least one sensor communicating with the fluid for sensing at least one parameter of the fluid while the pressure of the fluid is changing in the continuous manner.

- 9. A down hole tool positionable in a well bore having a wall and penetrating a subterranean formation, the formation having a fluid therein, the down hole tool comprising:  
a housing; a fluid communication device extendable from the housing for sealing engagement with the wall of the well bore, the fluid communication device having at least one inlet for receiving the fluid from the formation; a fluid analysis assembly positioned within the housing for analyzing the fluid, the fluid analysis assembly comprising:  
a chamber defining an evaluation cavity for receiving the fluid from the fluid communication device; a fluid movement device having a force medium applying force to the fluid to cause the fluid to move within the evaluation cavity; a pressurization assembly changing the pressure of the fluid; and at least one sensor communicating with the fluid for sensing at least one parameter of the fluid.
- 21. A method for measuring a parameter of an unknown fluid within a well bore penetrating a formation having the fluid therein, comprising the steps of:  
positioning a fluid communication device of the down hole tool in sealing engagement with a wall of the well bore; drawing fluid out of the formation and into an evaluation cavity within the down hole tool; moving the fluid within the evaluation cavity; and sampling data of the fluid while the fluid is being moved within the evaluation cavity.
- 27. A down hole tool positionable in a well bore having a wall and penetrating a subterranean formation, the formation having a fluid therein, the down hole tool comprising:

.../...

.../...

a housing; a fluid communication device extendable from the housing for sealing engagement with the wall of the well bore, the fluid communication device having at least one inlet for receiving the fluid from the formation; a fluid analysis assembly positioned within the housing for analyzing the fluid, the fluid analysis assembly comprising:

a chamber defining an evaluation cavity configured as a re-circulating loop for receiving the fluid from the fluid communication device; a fluid movement device having a force medium applying force to the fluid to cause the fluid to re-circulate within the re-circulating loop; a pressurization assembly changing the pressure of the fluid; and at least one sensor communicating with the fluid for sensing at least one parameter of the fluid.

ICLM- (US20060243047)

1. A downhole fluid characterization apparatus, comprising:  
a fluid analysis module, the fluid analysis module comprising:  
a flowline for fluids withdrawn from a formation to flow through the fluid analysis module, the flowline having a first end for the fluids to enter and a second end for the fluids to exit the fluid analysis module; a first selectively operable device and a second selectively operable device structured and arranged with respect to the flowline for isolating a quantity of the fluids in a portion of the flowline between the first and second selectively operable device; and at least one sensor situated on the portion of the flowline between the first and second selectively operable device for measuring parameters of interest relating to the fluids in the flowline.
- 11. A method of downhole characterization of formation fluids utilizing a downhole tool comprising a fluid analysis module having a flowline for flowing formation fluids through the fluid analysis module, the method comprising:  
monitoring at least a first parameter of interest relating to formation fluids flowing in the flowline; when a predetermined criterion for the first parameter of interest is satisfied, restricting flow of the formation fluids in the flowline by operation of a first selectively operable device and a second selectively operable device of the fluid analysis module to isolate formation fluids in a portion of the flowline of the fluid analysis module between the first and second selectively operable device; and characterizing the isolated fluids by operation of one or more sensor on the flowline between the first and second selectively operable device.
- 19. A tool for characterizing formation fluids located downhole in an oilfield reservoir, comprising:  
a fluid analysis module, the fluid analysis module comprising:  
a flowline for fluids withdrawn from a formation to flow through the fluid analysis module, the flowline having a first end for the fluids to enter and a second end for the fluids to exit the fluid analysis module; the flowline comprising:  
a bypass flowline and a circulation line interconnecting a first end of the bypass flowline with a second end of the bypass flowline such that fluids can circulate in the circulation line and the bypass flowline; and the fluid analysis module further comprising:  
a circulation pump for circulating fluids in the circulation line and the bypass flowline; at least one sensor situated on the bypass flowline for measuring parameters of interest relating to the fluids in the bypass flowline; and a first selectively operable device and a second selectively operable device structured and arranged with respect to the flowline for isolating a quantity of the fluids in the bypass flowline between the first and second selectively operable device.

.../...

.../...

ICLM- (WO2006117604)

- 1 - A downhole fluid characterization apparatus, comprising:  
a fluid analysis module, the fluid analysis module comprising:  
a flowline for fluids withdrawn from a formation to flow through the fluid analysis module, the flowline having a first end for the fluids to enter and a second end for the fluids to exit the fluid analysis module; a first selectively operable device and a second selectively operable device structured and arranged with respect to the flowline for isolating a quantity of the fluids in a portion of the flowline between the first and second selectively operable device; and at least one sensor situated on the portion of the flowline between the first and second selectively operable device for measuring parameters of interest relating to the fluids in the flowline.
- 5 a circulation pump for circulating fluids in the closed loop of the circulation line and the bypass flowline.
  - 10 The downhole fluid characterization apparatus according to claim 9, wherein the at least one sensor comprises one or more of a density sensor; a pressure sensor; a temperature sensor; a bubbles/gas sensor; a MEMS based sensor; an imager; and a scattering sensor, wherein the at least one sensor measures parameters of interest relating to fluids isolated in the bypass flowline; and the fluid analysis module further comprising:  
one or more of a spectral sensor optically coupled to the flowline; a fluorescence and gas sensor; a chemical sensor; and a resistivity sensor, structured and arranged with respect to the flowline for measuring parameters of interest relating to fluids flowing through the flowline.
  - I 1. A method of downhole characterization of formation fluids utilizing a downhole tool comprising a fluid analysis module having a flowline for flowing formation fluids through the fluid analysis module, the method comprising:  
monitoring at least a first parameter of interest relating to formation fluids flowing in the flowline; 24 .  
The method of downhole characterization of formation fluids according to claim I 0 1 1, wherein characterizing the isolated fluids includes determining one or more fluid property of the isolated fluids.
  - 13 wherein the one or more fluid property determined after changing fluid pressure includes one or more of fluid compressibility; asphaltene precipitation onset; bubble point; and dew point.
  - 16 wherein characterizing the isolated fluids includes determining phase behavior of the isolated fluids while circulating the fluids in the closed loop.
  - 17 wherein determining phase behavior of the isolated fluids comprises monitoring time dependent sensor properties to detect gravity separation of the phases.
  - 19 A tool for characterizing formation fluids located downhole in an oilfield reservoir, comprising:  
a fluid analysis module, the fluid analysis module comprising:  
a flowline for fluids withdrawn from a formation to flow through the fluid analysis module, the flowline having a first end for the fluids to enter and a second end for the fluids to exit the fluid analysis module; the flowline comprising:  
a bypass flowline and a circulation line interconnecting a first end of the bypass flowline with a second end of the bypass flowline such that fluids can circulate in the circulation line and the bypass flowline; and the fluid analysis module further comprising:  
a circulation pump for circulating fluids in the circulation line and the bypass flowline; at least one sensor situated on the bypass flowline for measuring parameters of interest relating to the fluids in the bypass flowline; and a first selectively operable device and a second selectively operable device structured and arranged with respect to the flowline for isolating a quantity of the fluids in the bypass flowline between the first and second selectively operable device.

.../...

.../...

ECLM- (EP1877646)

1. A downhole fluid characterization apparatus, comprising: a fluid analysis module (32), the fluid analysis module comprising: a flowline (33) for fluids withdrawn from a formation to flow through the fluid analysis module, the flowline having a first end for the fluids to enter and a second end for the fluids to exit the fluid analysis module (32); a first selectively operable device (52) and a second selectively operable device (54) arranged with respect to the flowline (33) for isolating a quantity of the fluids in a portion of the flowline between the first and second selectively operable device; and at least one sensor (11) situated on the portion of the flowline (33) between the first and second selectively operable devices (52, 54) for measuring parameters of interest relating to the fluids in the flowline; characterized in that the portion of the flowline (33) for isolating the fluids comprises: a bypass flowline (35), the first and second selectively operable devices (52, 54) being structured and arranged for isolating fluids in the bypass flowline, and a circulation line (37) interconnecting a first end of the bypass flowline with a second end of the bypass flowline such that fluids isolated between the first and second selectively operable devices (52, 54) can circulate in a closed loop formed by the circulation line and the bypass flowline; the fluid analysis module (32) further comprising a circulation pump (78) for circulating fluids in the closed loop of the circulation line (37) and the bypass flowline (35).
- 2. The apparatus of claim 1, wherein at least one of the first and second selectively operable devices (52, 54) comprises a valve.
- 3. The apparatus of claim 1, wherein one of the first and second selectively operable devices (52, 54) comprises a pump and the other of the first and second selectively operable devices (52, 54) comprises a valve.
- 4. The apparatus of claim 3, wherein the pump is in a pumpout module (38) of the apparatus.
- 5. The apparatus of claim 1, wherein the fluid analysis module (32) further comprises a pump unit (71) integrated with the flowline (33) for varying pressure and volume of the isolated fluids.
- 6. The apparatus of claim 5, wherein the pump unit (71) comprises a syringe-type pump.
- 7. The apparatus of claim 1, wherein the at least one sensor comprises a plurality of sensors.
- 8. The apparatus of claim 1, wherein the at least one sensor comprises one or more of a spectral sensor (56) optically coupled to the flowline (33), a fluorescence and gas sensor (58), a density sensor (68), a pressure sensor (64), a temperature sensor (64), a bubbles/gas sensor (76), a MEMS based sensor (68), an imager (72), a resistivity sensor (74), a chemical sensor (69), and a scattering sensor (76).
- 9. The apparatus of claim 1, wherein the at least one sensor comprises one or more of a density sensor (68), a pressure sensor (64), a temperature sensor (64), a bubbles/gas sensor (76), a MEMS based sensor (68); an imager (72); and a scattering sensor (76), and measures parameters of interest relating to fluids isolated in the bypass flowline (35), and the fluid analysis module (32) further comprises one or more of a spectral sensor (56) optically coupled to the flowline (33), a fluorescence and gas sensor (58), a chemical sensor (69), and a resistivity sensor (74), arranged with respect to the flowline (33) for measuring parameters of interest relating to fluids flowing through the flowline.
- 10. A method of downhole characterization of formation fluids utilizing a downhole tool comprising a fluid analysis module (32) having a flowline (33) for flowing formation fluids through the fluid analysis module, the method comprising: monitoring at least a first parameter of interest relating to formation fluids flowing in the flowline; when a predetermined criterion for the first parameter of

.../...

.../...

interest is satisfied, restricting flow of the formation fluids in the flowline by operation of a first selectively operable device (52) and a second selectively operable device (54) of the fluid analysis module (32) to isolate formation fluids in a portion of the flowline (33) of the fluid analysis module between the first and second selectively operable devices; and characterizing the isolated fluids by operation of one or more sensors (11) on the flowline (33) between the first and second selectively operable devices (52, 54); the method being characterized by circulating the isolated fluids in a closed loop (35, 37) of the flowline (33) while characterizing the isolated fluids.

- 11. The method of claim 10, wherein characterizing the isolated fluids includes determining one or more fluid property of the isolated fluids.
- 12. The method of claim 11, wherein determining one or more fluid property comprises changing fluid pressure of the isolated fluids by varying volume of the isolated fluids before determining the one or more fluid property.
- 13. The method claim 12, further comprising monitoring time dependent signals in the one or more sensor on the flowline to detect gravity separation of the isolated fluids.
- 14. The method of claim 13, wherein the one or more fluid property determined after changing fluid pressure includes one or more of fluid compressibility, asphaltene precipitation onset, bubble point, and dew point.
- 15. The method of claim 14, wherein characterizing the isolated fluids includes determining phase behavior of the isolated fluids while circulating the fluids in the closed loop (35, 37).
- 16. The method of claim 15, wherein determining phase behavior of the isolated fluids comprises monitoring time dependent sensor properties to detect gravity separation of the phases.

DESC- (EP1877646)

#### BACKGROUND OF THE INVENTION

- [0001] The present invention relates to the field of analysis of downhole fluids of a geological formation for evaluating and testing the formation for purposes of exploration and development of hydrocarbon-producing wells, such as oil or gas wells. More particularly, the present invention is directed to methods and apparatus suitable for isolating formation fluids and characterizing the isolated fluids downhole.
- [0002] Downhole fluid analysis is an important and efficient investigative technique typically used to ascertain characteristics and nature of geological formations having hydrocarbon deposits. In this, typical oilfield exploration and development includes downhole fluid analysis for determining petrophysical and fluid properties of hydrocarbon reservoirs. Fluid characterization is integral to an accurate evaluation of the economic viability of a hydrocarbon reservoir formation.
- [0003] Typically, a complex mixture of fluids, such as oil, gas, and water, is found downhole in reservoir formations. The downhole fluids, which are also referred to as formation fluids, have characteristics,

[.../...]

formation fluid is isolated or trapped in the bypass flowline 35 between the valves 53 and 55.

- [0095] After isolating formation fluid in the bypass flowline 35, characteristics of the isolated formation fluid, such as density, viscosity, chemical composition, pressure, and temperature may be measured. The circulation pump 78 (note again Fig. Figures 9 and Fig. 10) may be operated to circulate or mix the formation fluid in the bypass flowline 35. A pump unit may be operated to increase the volume of the formation fluid isolated in the bypass flowline 35 so that pressure of the fluid is reduced. A scattering detector, US transducer, and/or CCD camera may be used to measure the bubble point of the isolated formation fluid.

.../...

.../...

- [0096] During the pressure-volume-temperature (PVT) analysis of the isolated formation fluid, or after the PVT analysis has been completed, a sample of the formation fluid may be captured in one or more sampling chambers, such as 34 and 36 in Fig. Figure 3, for surface analysis. Then the tool 20 may be moved to the next test point in the formation.
- [0097] In conventional methods and apparatus, a formation fluid sample is collected downhole and then transported to a laboratory at the surface for analysis. In this, typically a special sampling chamber or container is necessary to maintain sample pressure and temperature at downhole conditions so as to avoid damage and spoilage of the formation fluid sample. Moreover, sample analysis conditions at a surface laboratory are different from downhole conditions causing unpredictable and unacceptable variations in analytical results, and erroneous answer products derived from the formation fluid analysis.
- [0098] Advantageously, the present invention obviates need for a specialized chamber to store or analyze the formation fluids. The flowline of a downhole formation tester tool, through which formation fluids flow during normal operation of the downhole tool, may advantageously be used to isolate formation fluids for fluid characterization downhole. Furthermore, the same flowline may be used to change fluid conditions for measuring additional fluid properties and phase behavior of the isolated formation fluids.
- [0099] The preceding description has been presented only to illustrate and describe the invention and some examples of its implementation. It is not intended to be exhaustive or to limit the invention to any precise form disclosed. Many modifications and variations are possible in light of the above teaching.
- [0100] The preferred aspects were chosen and described in order to best explain principles of the invention and its practical applications. The preceding description is intended to enable others skilled in the art to best utilize the invention in various embodiments and aspects and with various modifications as are suited to the particular use contemplated. It is intended that the scope of the invention be defined by the following claims.

UP - 2006-46

## Famille affichée au format FUF avec l'option DETAIL

<< Famille de brevets 1 >>

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
PN - GB0608349 D0 20060607 [GB200608349]  
TI - (D0) Fluid analysis method and apparatus  
PA - (D0) SCHLUMBERGER HOLDINGS  
PA0 - SCHLUMBERGER HOLDINGS LIMITED  
IN - (A) FREEMARK DARCY (CA); BORMAN CRAIG (CA); HAMMAMI AHMED (CA);  
MUHAMMED MOIN (CA); JACOBS SCOTT (CA); BROWN JONATHAN W (US);  
KURKJIAN ANDREW J (US); DONG CHENGLI (US); DHRUVA BRINDESH (US);  
HAVLINEK KENNETH L (US); GOODWIN ANTHONY R H (US)  
AP - GB0608349 20060427 [2006GB-0008349]  
PR - US90816105 20050429 [2005US-0908161]  
IC - (A) E21B-049/00 E21B-049/10  
ICAA- E21B-049/10 [2006-01 A F I B H GB]  
ICCA- E21B-049/00 [2006 C F I B H GB]  
EC - E21B-049/10  
CT - Search Report [Examiner]  
GB2362960(A) [GB2362960]  
GB2397382(A) [GB2397382]  
US4782695(A) [US4782695]  
UP - 2006-46

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
PN - CA2544866 A1 20061029 [CA2544866]  
TI - (A1) FLUID ANALYSIS METHOD AND APPARATUS  
LA - ENGLISH (ENG)  
PA - (A1) SCHLUMBERGER CA LTD (CA)  
PA0 - SCHLUMBERGER CANADA LIMITED (CA)  
IN - (A1) JACOBS SCOTT (CA); GOODWIN ANTHONY R H (US); DHRUVA BRINDESH  
(US); KURKJIAN ANDREW L (US); BROWN JONATHAN W (US); DONG CHENGLI  
(US); HAMMAMI AHMED (CA); FREEMARK DARCY (CA); HAVLINEK KENNETH L  
(US); MUHAMMED MOIN (CA); BORMAN CRAIG (CA)  
AP - CA2544866 20060425 [2006CA-2544866]  
PR - US90816105 20050429 [2005US-0908161]  
IC - (A1) E21B-047/06 E21B-049/00 E21B-049/08 E21B-049/10 G01V-008/10  
ICAA- E21B-049/08 [2006-01 A F I B H CA]; E21B-047/06 [2006-01 A L I B H CA];  
E21B-049/10 [2006-01 A L I B H CA]  
- G01V-008/10 [2006-01 A L N B H CA]  
ICCA- E21B-049/00 [2006 C F I B H CA]; E21B-047/06 [2006 C L I B H CA]  
- G01V-008/10 [2006 C L N B H CA]  
EC - E21B-049/10  
UP - 2006-46

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
PN - NO20061817 A 20061030 [NO200601817]  
OTI - (A) Fremgangsmate og apparat for fluidanalyse  
PA - (A) SCHLUMBERGER TECHNOLOGY BV (NL)  
IN - (A) KURKJIAN ANDREW LORIS (US); BROWN JONATHAN W (GB); HAVLINEK  
KENNETH L (US); DONG CHENGLI (US); HAMMAMI AHMED (CA); GOODWIN  
ANTHONY ROBERT HOLMES (US); FREEMARK DARCY (CA); DHRUVA BRINDESH  
(US); JACOBS SCOTT (CA); BORMAN CRAIG (CA); MUHAMMED MOIN (CA)  
AP - NO20061817 20060425 [2006NO-0001817]  
PR - US90816105 20050429 [2005US-0908161]  
IC - (A) E21B-049/00 E21B-049/10  
ICAA- E21B-049/10 [2006-01 A F I B H NO]  
ICCA- E21B-049/00 [2006 C F I B H NO]  
EC - E21B-049/10  
UP - 2006-46

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
PN - US2006243033 A1 20061102 [US20060243033]  
TI - (A1) FLUID ANALYSIS METHOD AND APPARATUS

.../...

.../...

LA - ENGLISH (ENG)  
PA - (A1) SCHLUMBERGER TECHNOLOGY CORP (US)  
PA0 - Schlumberger Technology Corporation, Sugar Land TX [US]  
IN - (A1) FREEMARK DARCY (CA); BORMAN CRAIG (CA); HAMMAMI AHMED (CA);  
MUHAMMED MOIN (CA); JACOBS SCOTT (CA); BROWN JONATHAN W (US);  
KURKJIAN ANDREW L (US); DONG CHENGLI (US); DHRUVA BRINDESH (US);  
HAVLINEK KENNETH L (US); GOODWIN ANTHONY R (US)  
AP - US10908161 20050429 [2005US-0908161]  
FD - Previous Publication: US20060243033 A1 20061102  
PR - US90816105 20050429 [2005US-0908161]  
IC - (A1) G01N-007/00  
ICAA- G01N-007/00 [2006-01 A F I B H US]  
ICCA- G01N-007/00 [2006 C F I B H US]  
EC - E21B-049/10  
PCL - ORIGINAL (O) : 073064450  
CT - Search Report [Examiner]  
US5934374(A) [US5934374]  
US6964301(B2) [US6964301]  
US7100689(B2) [US7100689]  
- Applicant citations  
US3954006(A) [US3954006]  
US4782695(A) [US4782695]  
US4860581(A) [US4860581]  
US4936139(A) [US4936139]  
US4994671(A) [US4994671]  
US5329811(A) [US5329811]  
US5859430(A) [US5859430]  
US6178815(B1) [US6178815]  
US6274865(B1) [US6274865]  
US6301959(B1) [US6301959]  
US6343507(B1) [US6343507]  
US6467544(B1) [US6467544]  
US6474152(B1) [US6474152]  
US6476384(B1) [US6476384]  
US6585045(B2) [US6585045]  
US6609568(B2) [US6609568]  
US6659177(B2) [US6659177]  
US6688390(B2) [US6688390]  
US6719049(B2) [US6719049]  
US6755086(B2) [US6755086]  
US6768105(B2) [US6768105]  
US6842700(B2) [US6842700]  
US6850317(B2) [US6850317]  
US6854341(B2) [US6854341]  
US6898963(B2) [US6898963]  
US2003033866(A1) [US20030033866]  
US2004000433(A1) [US20040000433]  
US2004045706(A1) [US20040045706]  
US2006070426(A1) [US20060070426]  
GB2362960(A) [GB2362960]  
GB2397382(A) [GB2397382]  
WO231476(A2) [WO200231476]  
REF - Applicant references  
-Walker, I.R., "Circulation Pump for High Purity Gases at High  
Pressure and a Novel Linear Motor Positioning System," Rev. Sc.  
Instrum. 67 (2), Feb. 1996, pp. 564-578.  
-Sterner, Charles J., "Electromagnetic Pump for Circulating Gases at  
Low Flow Rates," Rev. Sc. Instruments, Oct. 1960, vol. 31, Issue 10,  
pp. 1159-1160.  
-Canfield, F.B. et al., "Electromagnetic Gas Pump for Low Temperature  
Service," Rev. Sci. Instrum. 34, 1431 (1963), pp. 1431-1433.  
-Erdman, K.L. et al., "Simple Gas Circulation Pump," Rev. Sci.  
Instrum. 35, 241 (1964), p. 241.  
-Lloyd, R.V. et al., "EPR Cavity for Oriented Single Crystals in  
Sealed Tubes," Rev. Sci. Instrum. 40, 514 (1969), pp. 514-515.

.../...

.../...

- Mohamed, W.M. et al., "Simple High-Speed Circulating Pump for Gases," Rev. Sci. Instrum. 60 (7), Jul. 1989, pp. 1349-1350.
- Duncan, S. et al., "A Double-Acting All-Glass Gas Circulating Pump," J. Sci. Instrum., 1967, vol. 44, p. 388.
- Ellis, T. et al., "A Demountable Glass Circulating Pump," J. Sci. Instrum., 1962, vol. 39, pp. 234-235.
- Kallo, D. et al., "Circulating Pump and Flowmeter for Kinetic Reaction Apparatus," J. Sci. Instrum., 1964, vol. 41, pp. 338-340.

UP - 2006-46

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image

PN - US2006243047 A1 20061102 [US20060243047]

TI - (A1) Methods and apparatus of downhole fluid analysis

LA - ENGLISH (ENG)

PA - (A1) TERABAYASHI TORU; CHIKENJI AKIHITO; YAMATE TSUTOMU; MULLINS OLIVER C; KURKJIAN ANDREW L; ELSHAHAWI HANI

PAO - Schlumberger Technology Corporation, Sugar Land TX [US]

IN - (A1) TERABAYASHI TORU (JP); CHIKENJI AKIHITO (FR); YAMATE TSUTOMU (JP); MULLINS OLIVER C (US); KURKJIAN ANDREW L (US); ELSHAHAWI HANI (US)

AP - US11203932 20050815 [2005US-0203932]

FD - CIP of: US10908161 20050429 [2005US-0908161]

- Previous Publication: US20060243047 A1 20061102

PR - US20393205 20050815 [2005US-0203932]

- US90816105 20050429 [2005US-0908161]

IC - (A1) E21B-047/00 E21B-047/08

ICAA- E21B-047/08 [2006-01 A F I B H US]

ICCA- E21B-047/00 [2006 C F I B H US]

EC - G01N-009/36

- E21B-049/10

ICO - S01N-011/00S

PCL - ORIGINAL (O) : 073152550

CT - Search Report [Examiner]

US4860581(A) [US4860581]

US4936139(A) [US4936139]

US6102673(A) [US6102673]

US6148912(A) [US6148912]

US6189612(B1) [US6189612]

US6230824(B1) [US6230824]

US6296056(B1) [US6296056]

US6325159(B1) [US6325159]

US6467544(B1) [US6467544]

US6659177(B2) [US6659177]

US6688390(B2) [US6688390]

US6755086(B2) [US6755086]

US6775996(B2) [US6775996]

US7178591(B2) [US7178591]

- Applicant citations

US3780575(A) [US3780575]

US3859851(A) [US3859851]

US3954006(A) [US3954006]

US4782695(A) [US4782695]

US4994671(A) [US4994671]

US5167149(A) [US5167149]

US5201220(A) [US5201220]

US5233866(A) [US5233866]

US5266800(A) [US5266800]

US5331156(A) [US5331156]

US5549159(A) [US5549159]

US5622223(A) [US5622223]

US5859430(A) [US5859430]

US5939717(A) [US5939717]

US6128949(A) [US6128949]

US6178815(B1) [US6178815]

US6274865(B1) [US6274865]

.../...

.../...

US6301959(B1) [US6301959]  
US6343507(B1) [US6343507]  
US6474152(B1) [US6474152]  
US6476384(B1) [US6476384]  
US6585045(B2) [US6585045]  
US6609568(B2) [US6609568]  
US6719049(B2) [US6719049]  
US6758090(B2) [US6758090]  
US6768105(B2) [US6768105]  
US6842700(B2) [US6842700]  
US6850317(B2) [US6850317]  
US6854341(B2) [US6854341]  
US6898963(B2) [US6898963]  
US2002112854(A1) [US20020112854]  
US2002194906(A1) [US20020194906]  
US2002194907(A1) [US20020194907]  
US2003033866(A1) [US20030033866]  
US2004000433(A1) [US20040000433]  
US2004000636(A1) [US20040000636]  
US2004045706(A1) [US20040045706]  
GB2362960(A) [GB2362960]  
GB2397382(A) [GB2397382]  
WO0231476(A2) [WO200231476]

REF - Applicant references

-Joshi, et al., "Asphaltene Precipitation from Live Crude Oil," Energy & Fuels. 2001, vol. 15., pp. 979-986, American Chemical Soc.  
-Walker, I.R., "Circulation Pump for High Purity Gases at High Pressure and a Novel Linear Motor Positioning System," Rev. Sc. Instrum. 67 (2), Feb. 1996, pp. 564-578.  
-Sternner, Charles J., "Electromagnetic Pump for Circulating Gases at Low Flow Rates," Rev. Sc. Instruments, Oct. 1960, vol. 31, Issue 10, pp. 1159-1160.  
-Canfield, F.B. et al., "Electromagnetic Gas Pump for Low Temperature Service," Rev. Sci. Instrum. 34, 1431 (1963), pp. 1431-1433.  
-Erdman, K.L. et al., "Simple Gas Circulation Pump," Rev. Sci. Instrum. 35, 241 (1964), p. 241.  
-Lloyd, R.V. et al., "EPR Cavity for Oriented Single Crystals in Sealed Tubes," Rev. Sci. Instrum. 40, 514 (1969), pp. 514-515.  
-Mohamed, W.M. et al., "Simple High-Speed Circulating Pump for Gases," Rev. Sci. Instrum. 60 (7), Jul. 1989, pp. 1349-1350.  
-Duncan, S. et al., "A Double-Acting All-Glass Gas Circulating Pump," J. Sci. Instrum., 1967, vol. 44, p. 388.  
-Ellis, T. et al., "A Demountable Glass Circulating Pump," J. Sci. Instrum., 1962, vol. 39, pp. 234-235.  
-Kallo, D. et al., "Circulating Pump and Flowmeter for Kinetic Reaction Apparatus," J. Sci. Instrum., 1964, Vol. 41, pp. 338-340.

UP - 2006-46

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image

PN - DE102006019813 A1 20061102 [DE102006019813]

TI - (A1) Fluid analysis assembly for down hole tool, has sensors that communicate with formation fluid to sense one parameter of formation fluid while pressure of formation fluid changes in continuous manner

PA - (A1) SCHLUMBERGER TECHNOLOGY BV (NL)

PAO - Schlumberger Technology B.V., Den Haag, NL

IN - (A1) FREEMARK DARCY (CA); BORMAN CRAIG (CA); HAMMAMI AHMED (CA); MUHAMMED MOIN (CA); JACOBS SCOTT (CA); BROWN JONATHAN W (US); KURKJIAN ANDREW L (US); DONG CHENGLI (US); DHRUVA BRINDESH (US); HAVLINEK KENNETH L (US); GOODWIN ANTHONY R H (US)

AP - DE102006019813 20060428 [2006DE-10019813]

PR - US90816105 20050429 [2005US-0908161]

IC - (A1) E21B-049/00 E21B-049/10

ICAA- E21B-049/10 [2006-01 A F I B H DE]

ICCA- E21B-049/00 [2006 C F I B H DE]

EC - E21B-049/10

UP - 2006-46

.../...

.../...

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
PN - FR2885166 A1 20061103 [FR2885166]  
IT - TOOL; SENSOR; WELL; FLUID; MEASURE; PRESSURE; POSITIONING; OIL;  
ANALYSIIS; DRILLING  
LA - FRENCH (FRE)  
PA - (A1) SCHLUMBERGER SERVICES PETROL (FR)  
PA0 - SERVICES PETROLIERS SCHLUMBERGER; 42 RUE ST DOMINIQUE 75007 PARIS (FR)  
IN - (A1) FREEMARK DARCY; BORMAN CRAIG; HAMMAMI AHMED; MUHAMMED MOIN;  
JACOBS SCOTT; BROWN JONATHAN W; KURKJIAN ANDREW L; DONG CHENGLI;  
DHURVA BRINDESH; HAVLINEK KENNETH L; GOODWIN ANTHONY R H  
AP - FR0603697 20060421 [2006FR-0003697]  
PR - US90816105 20050429 [2005US-0908161]  
IC - (A1) E21B-049/00 E21B-049/08  
ICAA- E21B-049/08 [2006-01 A F I B H FR]  
ICCA- E21B-049/00 [2006 C F I B H FR]  
EC - E21B-049/10  
FAB - Un ensemble d'analyse de fluide pour analyser un fluide. L'ensemble  
d'analyse de fluide comprend une chambre, un dispositif de déplacement  
du fluide, un ensemble de pressurisation et au moins un capteur. La  
chambre définit une cavité d'évaluation pour recevoir le fluide. Le  
dispositif de déplacement du fluide comporte un moyen d'application de  
force appliquant une force sur le fluide pour forcer le fluide à se  
déplacer à l'intérieur de la cavité. L'ensemble de pressurisation  
modifie la pression du fluide de manière continue. Le au moins un  
capteur communique avec le fluide pour détecter au moins un paramètre  
du fluide alors que la pression du fluide varie de la manière continue.  
UP - 2006-46

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
PN - CA2605830 A1 20061109 [CA2605830]  
TI - (A1) METHODS AND APPARATUS OF DOWNHOLE FLUID ANALYSIS  
LA - ENGLISH (ENG)  
PA - (A1) SCHLUMBERGER CA LTD (CA)  
PA0 - SCHLUMBERGER CANADA LIMITED (CA)  
IN - (A1) TERABAYASHI TORU (JP); CHIKENJI AKIHITO (FR); YAMATE TSUTOMU  
(JP); MULLINS OLIVER C (US); KURKJIAN ANDREW L (US)  
AP - CA2605830 20060419 [2006CA-2605830]  
PAP - WOIB2006000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
PR - US90816105 20050429 [2005US-0908161]  
- US20393205 20050815 [2005US-0203932]  
- WOIB2006000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
IC - (A1) E21B-049/00 E21B-049/10 G01N-007/00  
ICAA- E21B-049/10 [2006-01 A F I B H EP]; G01N-007/00 [2006-01 A L I B H EP]  
ICCA- E21B-049/00 [2006 C F I B H EP]; G01N-007/00 [2006 C L I B H EP]  
EC - G01N-009/36  
- E21B-049/10  
ICO - S01N-011/00S  
UP - 2006-46

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
PN - WO2006117604 A1 20061109 [WO2006117604]  
TI - (A1) METHODS AND APPARATUS OF DOWNHOLE FLUID ANALYSIS  
LA - ENGLISH (ENG)  
PA - (A1) SCHLUMBERGER TECHNOLOGY BV (NL); SCHLUMBERGER SERVICES PETROL  
(FR); PETROLEUM RES & DEV NV (NL); SCHLUMBERGER CA LTD (CA);  
SCHLUMBERGER HOLDINGS (FR); TERABAYASHI TORU (JP); CHIKENJI AKIHITO  
(US); YAMATE TSUTOMU (US); MULLINS OLIVER C; KURKJIAN ANDREW L  
PA0 - SCHLUMBERGER TECHNOLOGY B.V.; / Parkstraat 83-89, NL-2514 jg The Hague  
(NL) (as-indicated)  
- SERVICES PETROLIERS SCHLUMBERGER; / 42, rue Saint Dominique, F-75007  
Paris (FR) (as-indicated)  
- PETROLEUM RESEARCH AND DEVELOPMENT N.V.; / De Ruyterkade 62,  
Willemstad, Curacao (AN) (as-indicated)  
- SCHLUMBERGER CANADA LIMITED; / 525-3rd Ave S.W., Calgary, Alberta T2P  
0G4 (CA) (as-indicated)

.../...

.../...

- SCHLUMBERGER HOLDINGS LIMITED / Craigmuir Chambers, Road Town, Tortola (VG) (as-indicated)
- TERABAYASHI, Toru / 235-10, Tana, Sagamihara-shi, Kanagawa-Ken 229-1124 (JP) (only US)
- CHIKENJI, Akihito; / 87, rue Falguiere, F-75015 Paris (FR) (only US)
- YAMATE, Tsutomu; / 1-24-5-403, Kagahara, Tsuzuki-ku, Yokohama-shi, Kanagawa- Ken, 224-0055 (JP) (only US)
- MULLINS, Oliver, C.; / 48 Lewis Drive, Ridgefield, CT 06877 (US) (only US)
- KURKJIAN, Andrew, L.; / 3327 Oakland Drive, Sugar Land, TX 77479 (US) (only US)
- IN - (A1) TERABAYASHI TORU (FR); CHIKENJI AKIHITO (JP); YAMATE TSUTOMU (US); MULLINS OLIVER C (US); KURKJIAN ANDREW L
- AP - WOIB2006000919 20060419 [2006WO-IB00919]
- PR - US90816105 20050429 [2005US-0908161]  
- US20393205 20050815 [2005US-0203932]
- IC - (A1) E21B-049/00 E21B-049/10 G01N-007/00
- ICAA- E21B-049/10 [2006-01 A F I B H EP]; G01N-007/00 [2006-01 A L I B H EP]
- ICCA- E21B-049/00 [2006 C F I B H EP]; G01N-007/00 [2006 C L I B H EP]
- EC - G01N-009/36  
- E21B-049/10
- ICO - S01N-011/00S
- DS - AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BW BY BZ CA CH CN CO CR CU CZ DE DK DM DZ EC EE EG ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KM KN KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV LY MA MD MG MK MN MW MX MZ NA NG NI NO NZ OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SK SL SM SY TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW  
- ARIPO patent : BW GH GM KE LS MW MZ NA SD SL SZ TZ UG ZM ZW  
- Eurasian patent : AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM  
- European patent : AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR  
- OAPI patent : BF BJ CF CG CI CM GA GN GQ GW ML MR NE SN TD TG
- CT - Search Report [Examiner]  
US5549159(A) (Cat. X) [US5549159]  
US5622223(A) (Cat. X) [US5622223]  
US2002194907(A1) (Cat. X,D) [US20020194907]  
US5233866(A) (Cat. A) [US5233866]  
US2002112854(A1) (Cat. A) [US20020112854]  
US6128949(A) (Cat. A) [US6128949]
- FAB - L'invention concerne des procedes et un appareil pour l'analyse de fond de fluides de formation par isolation des fluides par rapport a la formation et/ou au trou de forage dans une unite de commande de volume et de pression integree a une conduite d'ecoulement d'un module d'analyse de fluide, et par determination des caracteristiques fluidiques des fluides isoles. Des parametres d'interet peuvent etre derives pour des fluides de formation a l'etat statique et des fluides de formation indesirables peuvent etre evacues et remplaces par des fluides de formation appropries a la caracterisation de fond ou a l'extraction d'echantillons de surface. Des fluides de formation isoles peuvent etre mis en circulation dans une boucle de la conduite d'ecoulement pour la caracterisation d'un comportement de phase. Une analyse en temps reel des fluides peut etre effectuee dans des conditions de fond ou dans des conditions proches.
- UP - 2006-46

.../...

.../...

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
PN - CN1912341 A 20070214 [CN1912341]  
TI - (A) Methods and apparatus of fluid analysis  
PA - (A) SCHLUMBERGER TECHNOLOGY BV (AN)  
IN - (A) ANDR FREEMARK DARCY BORMAN CRA (AN)  
AP - CN200610089814 20060429 [2006CN-0089814]  
PR - US90816105 20050429 [2005US-0908161]  
IC - (A) E21B-049/00 E21B-049/08  
ICAA- E21B-049/08 [2006-01 A F I B H CN]  
ICCA- E21B-049/00 [2006 C F I B H CN]  
EC - E21B-049/10  
UP - 2006-46

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
PN - MXPA06004693 A 20070424 [MX2006PA004693]  
TI - (A) METHODS AND APPARATUS OF DOWNHOLE FLUID ANALYSIS.  
OTI - (A) METODO DE ANALISIS DE FLUIDO Y APARATO.  
LA - SPANISH (SPA)  
PA - (A) SCHLUMBERGER TECHNOLOGY BV (NL)  
PA0 - SCHLUMBERGER TECHNOLOGY B.V. (NL)  
IN - (A) DONG CHENGLI (CA); KURKJIAN ANDREW L; BROWN JONATHAN W; HAVLINEK  
KENNETH L; FREEMARK DARCY; BORMAN CRAIG; HAMMAMI AHMED; MUHAMMED MOIN;  
JACOBS SCOTT; DHRUVA BRINDESH; GOOWIN ANTHONY R H  
AP - MXPA06004693 20060427 [2006MX-PA04693]  
PR - US90816105 20050429 [2005US-0908161]  
IC - (A) E21B-049/00  
ICCA- E21B-049/00 [2006 C F I B M MX]  
EC - E21B-049/10  
UP - 2006-46

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
PN - RU2006114647 A 20071120 [RU2006114647]  
OTI - (A)  
LA - RUSSIAN (RUS)  
AP - RU2006114647 20060428 [2006RU-0114647]  
PR - US90816105 20050429 [2005US-0908161]  
IC - (A) E21B-049/00  
ICAA- E21B-049/00 [2006-01 A F I B H RU]  
ICCA- E21B-049/00 [2006 C F I B H RU]  
EC - E21B-049/10  
UP - 2006-46

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
PN - NO20075593 B 20071123 [NO20075593]  
OTI - (B) Fremgangsmater og apparat for bronnfluidanalyser  
PA - (B) SCHLUMBERGER TECHNOLOGY BV (NL)  
IN - (B) MULLINS OLIVER CLINTON (US); TERABAYASHI TORU (JP); CHIKENJI  
AKIHITO (JP); YAMATE TSUTOMU (JP); KURKJIAN ANDREW L (US)  
AP - NO20075593 20071105 [2007NO-0005593]  
PAP - WOIB2006000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
PR - US90816105 20050429 [2005US-0908161]  
- US20393205 20050815 [2005US-0203932]  
- WOIB2006000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
IC - (B) E21B-049/00 E21B-049/10 G01N-007/00  
ICAA- E21B-049/10 [2006-01 A F I B H NO]; G01N-007/00 [2006-01 A L I B H NO]  
ICCA- E21B-049/00 [2006 C F I B H NO]; G01N-007/00 [2006 C L I B H NO]  
EC - G01N-009/36  
- E21B-049/10  
ICO - S01N-011/00S  
UP - 2006-46

.../...

.../...

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
PN - MX2007013221 A 20080116 [MX2007013221]  
TI - (A) METHODS AND APPARATUS OF DOWNHOLE FLUID ANALYSIS.  
OTI - (A) METODOS Y APARATOS PARA EL ANALISIS DE LOS FLUIDOS LOCALIZADOS EN EL FONDO DE LOS POZOS DE PERFORACION.  
LA - SPANISH (SPA)  
PA - (A) SCHLUMBERGER TECHNOLOGY BV (NL)  
PAO - SCHLUMBERGER TECHNOLOGY B.V. (NL)  
IN - (A) MULLINS OLIVER C (JP); TERABAYASHI TORU; KURKJIAN ANDREW L; YAMATE TSUTOMU; CHIKENJI AKIHITO  
AP - MX2007013221 20071023 [1920MX-7013221]  
PAP - WOIB2006000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
PR - US90816105 20050429 [2005US-0908161]  
- US20393205 20050815 [2005US-0203932]  
- WOIB2006000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
IC - (A) E21B-049/00 E21B-049/10 G01N-007/00  
ICAA- E21B-049/10 [2006-01 A F I B H MX]; G01N-007/00 [2006-01 A L I B H MX]  
ICCA- E21B-049/00 [2006 C F I B H MX]; G01N-007/00 [2006 C L I B H MX]  
EC - G01N-009/36  
- E21B-049/10  
ICO - S01N-011/00S  
UP - 2006-46

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
PN - EP1877646 A1 20080116 [EP1877646]  
TI - (A1) METHODS AND APPARATUS OF DOWNHOLE FLUID ANALYSIS  
LA - ENGLISH (ENG)  
PA - (A1) SCHLUMBERGER TECHNOLOGY BV (NL); SCHLUMBERGER SERVICES PETROL (FR); PETROLEUM RES & DEV NV (AN); SCHLUMBERGER HOLDINGS (VG)  
PAO - Schlumberger Technology B.V.; Parkstraat 83-89; 2514 JG The Hague (NL) ( for : BG CZ DE DK GR HU IE IT LT PL RO SI SK TR)  
- Services Petroliers Schlumberger; 42, rue Saint Dominique; 75007 Paris (FR) ( for : FR)  
- Petroleum Research and Development N.V.; De Ruyterkade 62; Willemstad, Curacao (AN) ( for : AT BE CH CY EE ES FI IS LI LU LV MC PT SE)  
- SCHLUMBERGER HOLDINGS LIMITED; Craigmuir Chambers Road Town; Tortola (VG) ( for : GB NL)  
IN - (A1) TERABAYASHI TORU (JP); CHIKENJI AKIHITO (FR); YAMATE TSUTOMU (JP); MULLINS OLIVER C (US); KURKJIAN ANDREW L (US)  
AP - EP06744517 20060419 [2006EP-0744517]  
PPN - WO2006117604 - 20061109 [WO2006117604]  
PAP - WOIB2006000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
PR - WOIB2006000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
- US90816105 20050429 [2005US-0908161]  
- US20393205 20050815 [2005US-0203932]  
IC - (A1) E21B-049/00 E21B-049/10 G01N-007/00  
ICAA- E21B-049/10 [2006-01 A F I B H EP]; G01N-007/00 [2006-01 A L I B H EP]  
ICCA- E21B-049/00 [2006 C F I B H EP]; G01N-007/00 [2006 C L I B H EP]  
EC - G01N-009/36  
- E21B-049/10  
ICO - S01N-011/00S  
DS - DE FR GB  
UP - 2006-46

.../...

.../...

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
PN - CN101189409 A 20080528 [CN101189409]  
TI - (A) Methods and apparatus of downhole fluid analysis  
LA - ENGLISH (ENG)  
PA - (A) PETROLEUM RES & DEV NV (AN)  
PA0 - PETROLEUM RES AND DEV N. V. (AN)  
IN - (A) CLINTON MULLINS OLIVER (AN); TORU TERABAYASHI (AN); AKIHITO  
CHIKENJI (AN); TSUTOMU YAMATE (AN)  
AP - CN200680019958 20060419 [2006CN-80019958]  
PPN - WO2006/117604 20061109 [WO2006117604]  
PAP - PCT/IB2006/000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
PR - US90816105 20050429 [2005US-0908161]  
IC - (A) E21B-049/00 E21B-049/10 G01N-007/00  
ICAA- E21B-049/10 [2006-01 A F I B H CN]; G01N-007/00 [2006-01 A L I B H CN]  
ICCA- E21B-049/00 [2006 C F I B H CN]; G01N-007/00 [2006 C L I B H CN]  
EC - E21B-049/10  
UP - 2006-46

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
PN - RU2007144207 A 20090610 [RU2007144207]  
LA - RUSSIAN (RUS)  
AP - RU2007144207 20060419 [2007RU-0144207]  
PR - US90816105 20050429 [2005US-0908161]  
- US20393205 20050815 [2005US-0203932]  
IC - (A) E21B-049/00 E21B-049/10  
ICAA- E21B-049/10 [2006-01 A - I B H RU]  
ICCA- E21B-049/00 [2009 C - I B H RU]  
EC - G01N-009/36  
- E21B-049/10  
ICO - S01N-011/00S  
UP - 2006-46

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image  
PN - DE602006007458 D1 20090806 [DE602006007458]  
PA - (D1) PETROLEUM RES & DEV NV (AN); SCHLUMBERGER TECHNOLOGY BV (NL)  
IN - (D1) TERABAYASHI TORU (JP); CHIKENJI AKIHITO (FR); YAMATE TSUTOMU  
(JP); MULLINS OLIVER C (US); KURKJIAN ANDREW L (US)  
AP - DE602006007458T 20060419 [2006DE-60007458]  
PAP - WOIB2006000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
PR - US90816105 20050429 [2005US-0908161]  
- US20393205 20050815 [2005US-0203932]  
- WOIB2006000919 20060419 [2006WO-IB00919]  
IC - (D1) E21B-049/00 E21B-049/10 G01N-007/00  
ICAA- E21B-049/10 [2006-01 A F I B H EP]; G01N-007/00 [2006-01 A L I B H EP]  
ICCA- E21B-049/00 [2009 C F I B H EP]; G01N-007/00 [2009 C L I B H EP]  
EC - G01N-009/36  
- E21B-049/10  
ICO - S01N-011/00S  
UP - 2006-46

# Interrogation

## Basic Index /BI et Super-Index /SA

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Basic Index (BI) + Super-Index (SA)	/BI/SA (implicite)	<p>Sans précision de nom d'index, la recherche se fait implicitement sur les champs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre en langue anglaise pour toutes les étapes de publication (TI)</li> <li>• Titre original en français pour toutes les étapes de publication (FT)</li> <li>• Titre original en allemand pour toutes les étapes de publication (GT)</li> <li>• Titre original dans une autre langue pour toutes les étapes de publication (OTI)</li> <li>• Abrégé en anglais officiel (AB)</li> <li>• Abrégé en français (FAB)</li> <li>• Abrégé en allemand (GAB)</li> <li>• Abrégé dans une autre langue (OAB)</li> <li>• Abrégé en anglais traduction machine (MTAB)</li> <li>• Descripteurs anglais des documents FR (IW)</li> <li>• Objet du brevet (OBJ)</li> <li>• Avantages de l'invention et inconvénients des techniques antérieures (ADB)</li> <li>• Revendications indépendantes (ICLM)</li> </ul> <p>Interroger par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mots simples en utilisant les opérateurs</li> <li>- groupes de mots en utilisant l'adjacence implicite</li> </ul> <p>Utiliser les troncatures. La troncature gauche est également disponible.</p>	SPEECH RECOGNIZER? ET FREELY PIVOT+
Basic Index	/BI	Le Basic Index /BI permet de restreindre la recherche aux champs TI, FT, GT, OTI, AB, FAB, GAB, OAB, MTAB et IW.	/BI MEMORY MANAGEMENT ET SPEECH ???RECOGNIZER?
Super-Index	/SA	Le Super-Index /SA permet de restreindre la recherche aux 3 champs OBJ, ADB et ICLM.	/SA PORTABLE ET MEASUR+ ET FLEXIB+ ET ACCELER+ ET FREELY PIVOT+

Détails de tous les champs composant le BI et le SA page suivante.

## Détail du Basic Index /BI

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Titre en langue anglaise : original ou traduction officielle par l'OEB ou traduction machine par Questel	/TI (ou /ET)	L'index /TI permet de limiter la recherche au titre de la première publication. Interroger en anglais par mots simples ou groupes de mots en utilisant les troncatures. Le titre dont la traduction anglaise est assistée par ordinateur concerne les publications CNA, CNY, JPA, JPU3, FRA, DEA1, DEU1, KRA, KRU et TWA. Ce titre est automatiquement remplacé par le titre anglais officiel lorsque celui-ci est disponible.	/TI MEMORY ET SPEECH??
Titre original en langue française	/FT	L'index /FT permet de limiter la recherche au titre français de la première publication.  Interroger en français par mots simples ou groupes de mots en utilisant les troncatures.  Le titre original en langue française concerne principalement les publications EP, FR, WO, CA, BE, CH.	/FT PALIER 1AV ROULEMENT?
Titre original en langue allemande	/GT	L'index /GT permet de limiter la recherche au titre allemand de la première publication.  Interroger en allemand par mots simples ou groupes de mots en utilisant les troncatures.  Le titre original en langue allemande concerne principalement les publications DE, EP, AT, CH, WO, DD.	/GT WALZLAGER?
Titre original dans une langue différente de l'anglais, du français et de l'allemand	/OTI	Le champ OTI contient le titre original publié dans une autre langue que l'anglais, le français et l'allemand. Surtout utile à la visualisation des références.	
Descripteurs anglais des brevets français	/IW	Ce champ n'est présent que pour les publications françaises depuis 1987. Interroger en anglais par mots simples ou groupes de mots en utilisant les troncatures. Avec la commande IND, utiliser l'index /IT.	/IW STACK SUPPORT  /IW +LOADING

## Détail du Basic Index /BI (suite)

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Abrégé en anglais : original ou traduction officielle par l'OEB	/AB (ou /EAB)	L'index /AB permet de limiter la recherche à l'abrégé anglais officiel. Interroger en anglais par mots simples ou groupes de mots en utilisant les troncatures.	/AB TIME AV INDEX  /AB PHENYL ET +VIRAL
Abrégé original en français	/FAB	Les abrégés en français sont fournis principalement pour les publications WO, EP, FR, CA et BE depuis 1978. Interroger en français par mots simples ou groupes de mots en utilisant les troncatures.	/FAB COLLECTEUR SOLAIRE PLAT ET CHAMBRE? ET (SOUS AV VIDE)
Abrégé original en allemand	/GAB	Les abrégés en allemand sont fournis principalement pour les publications DE depuis 1989, EP depuis 1978 et WO depuis 1995. Interroger en allemand par mots simples ou groupes de mots en utilisant les troncatures.	/GAB BELEUCHTUNGSEINRICHTUNG
Abrégé original dans une langue différente de l'anglais, du français et de l'allemand	/OAB	Le champ OAB contient les abrégés qui sont publiés dans une autre langue comme : - l'espagnol (ES, MX, AR, CR, PA, PE, NI, SV, UY, GT) - le portugais (BR) - l'italien (IT) - le hongrois (HU) Disponible à partir de 1984. Surtout utile à la visualisation des références.	
Abrégé en anglais de traduction machine	/MTAB	L'abrégé dont la traduction anglaise est effectuée par ordinateur concerne les publications CNA, CNY, JPA, JPU3, FRA, DEA1, DEU1, KRA, KRU et TWA. Cet abrégé est automatiquement remplacé par l'abrégé anglais officiel lorsque celui-ci est disponible.  Interroger en anglais par mots simples ou groupes de mots en utilisant les troncatures (pas de troncature gauche).	/MTAB TIME AV INDEX  /MTAB PHENYL ET VIRAL

## Super-Index

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Tous les abrégés	/ABS	Le super-index /ABS permet d'interroger simultanément l'ensemble des abrégés : AB, FAB, GAB, OAB et MTAB. La troncature gauche n'est pas disponible.	/ABS PHENYL ET VIRAL+
Basic Index moins l'abrégé en anglais de traduction machine	/NOMT	Le super-index /NOMT permet d'interroger tous les champs du Basic Index sauf le champ MTAB.	/NOMT PHENYL ET VIRAL+

## Détail du Super-Index /SA

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Objet du brevet	/OBJ	Informations extraites du texte intégral des publications en langue anglaise suivantes :	/OBJ PORTABLE ET MEASUR+ ET FLEXIB+ ET CLUB HEAD
Avantages de l'invention et inconvénients des techniques antérieures	/ADB	- demandes EP (hors euro-PCT) depuis 1988* - demandes PCT depuis mi-2001* - brevets délivrés US de 1971 à 2000 - demandes US depuis le 15/03/2001 * <i>On peut retrouver des documents plus anciens, jusqu'à 1980 pour les EP et 2000 pour les WO.</i>	/ADB ELECTRONIC? ET ACCELER+
Revendications indépendantes (dont la revendication principale)	/ICLM	Interroger en anglais par mots simples ou groupes de mots en utilisant les troncatures.	/ICLM FREELY PIVOT+

## Description et Revendications /TX

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Revendications en : - anglais (US, EP, WO) - français (EP, WO) - allemand (EP, WO) - autres langues (WO)	/ECLM /FCLM /GCLM /OCLM	Interroger par : - mots simples en utilisant les opérateurs - groupes de mots en utilisant l'adjacence implicite	/ECLM PORTABLE ET MEASUR+ ET FLEXIB+ ET CLUB HEAD
Description (US, EP, WO)	/DESC	Utiliser les troncatures. La troncature gauche est également disponible.	/DESC ELECTRONIC? ET ACCELER+
Toutes les revendications (US, EP, WO)	/CLMS	L'index /CLMS permet d'interroger simultanément les champs ECLM, FCLM, GCLM et OCLM.	/CLMS (COLLAPS+ OU PLIANT OU PLIABLE) ET (CLAVIER OU KEYBOARD)
Toutes les revendications et la description	/TX	L'index /TX permet d'interroger simultanément les champs ECLM, FCLM, GCLM, OCLM et DESC.	/TX FREELY PIVOT+

## Données de publication

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Numéro de publication	/PN (ou /PC, /KD, /PUB)	<p>L'index /PN permet d'interroger par le numéro à n'importe quelle étape de publication. Interroger par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le numéro de publication sous les formats suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour les offices utilisant une numérotation continue : CCNNNNNNN Si le numéro a moins de 7 chiffres, compléter par le nombre de tirets nécessaires après le code pays.</li> <li>- pour les offices qui démarrent une nouvelle numérotation chaque année : Avant l'an 2000 : CCAANNNNN Si le numéro a moins de 5 chiffres, compléter par le nombre de zéros nécessaires après l'année. A partir de l'an 2000 : CCAAAAANNNNN ou CCAAAAANNNNN</li> </ul> </li> <li>le pays de publication en utilisant le code ISO</li> <li>le code statut du document Possibilité de combiner les codes pays et statut, sous la forme CCKK CC = code pays N...N = numéro AA ou AAAA = année KK = code statut</li> <li>la date de publication au format : AAAAMMJJ AAAAMM AAAA sans opérateurs numériques.</li> <li>Pour combiner pays et date de publication, utiliser l'opérateur PHR</li> </ul>	<p>/PN EP-980063</p> <p>/PN NL---2025</p> <p>/PN WO9916958</p> <p>/PN WO8909788</p> <p>/PN WO200016958</p> <p>/PN JP2000077507</p> <p>/PN EP</p> <p>/PN A3</p> <p>/PN FRA?</p> <p>/PN EPA3</p> <p>/PN 20000216</p> <p>/PN 200002</p> <p>/PN 2000</p> <p>/PN EP PHR 2005</p>
Statut du document	/IKD	<p>Interroger par code au format CCKK. CC = code pays KK = code statut Utiliser l'index /IKD avec les commandes IND, MEM et MEMT.</p>	<p>/IKD EPA3</p> <p>/IKD EPB?</p>

## Données de publication (suite)

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples	
Numéro de publication de la demande PCT d'origine	/PPN	Interroger par : <ul style="list-style-type: none"> <li>le numéro de publication de la demande PCT au format WOAANNNNN (avant 2000) et WOAAAANNNNN (à partir de 2000)</li> <li>la date de publication de la demande PCT, sans utiliser les opérateurs numériques</li> <li>la présence du champ</li> </ul>	/PPN WO9838673 /PPN WO200353458  /PPN 1998  PPN=PRES	
Date de la première publication de chaque membre	/PD	Interroger par la date au format : AAAA-MM-JJ AAAA-MM AAAA	PD=2000-02-16 PD<=1997-06 PD>1995 PD=1997-04-01:1997-05-15	
Date de la dernière publication de chaque membre	/PDL		PDL=2006-02-16 PDL<=1970-03 PDL>=2006	
Date de publication de la demande de chaque membre	/PDA		PDA=2008-10-02 PDA<=1999-10 PDA>2007 PDA=2007-06:2008-09	
Date de publication de la délivrance de chaque membre	/PDG		Utiliser les opérateurs numériques : =, <, >, <=, >=.	PDG=1998-06-02 PDG<=1998-06 PDG>1998 PDG=1998-06:2008-05
Autres dates de publication : - Date of coming into force - Preceding publication date - U.S.C. 371 National stage Date	/OPD		OPD=2006-01-12 OPD<=2006-01 OPD>2006 OPD=2006-01:2007-01	
Nombre de brevets dans la famille	/NPN	Utiliser les opérateurs numériques : =, <, >, <=, >=.	NPN=1 NPN>=5 NPN=10:15	
Numéro de brevet standardisé	/XPN	Pour faciliter la recherche croisée avec les autres bases brevets, Questel a créé un numéro de publication standardisé (au format CCNNNNNNN) qui peut être extrait avec la commande MEM puis réutilisé comme terme de recherche avec le super-terme *MEM.	MEM /XPN  *MEM /XPN  *MEM /XCT	

## Données de dépôt

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Numéro de dépôt	/AP (ou /APC, /EN)	<p>Interroger par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le numéro sous le format : AAAACC-NNNNNNN</li> </ul> <p>AAAA = année sur 4 chiffres CC = code pays ISO NNNNNNN = numéro de dépôt sur 7 caractères minimum (compléter si nécessaire avec des zéros pour parvenir à 7 caractères)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le pays de dépôt en utilisant le code ISO</li> <li>la date de dépôt au format : AAAAMMJJ AAAAMM AAAA Ne pas utiliser les opérateurs numériques.</li> </ul>	<p>/AP 1999EP-0202618 /AP 1989WO-US01469 /AP 1994US-0352062</p> <p>/AP EP</p> <p>/AP 19990812 /AP 199908 /AP 1999</p>
Date de dépôt	/APD (ou /DDP)	<p>Interroger par la date au format :</p> <p>AAAA-MM-JJ AAAA-MM AAAA</p> <p>Utiliser les opérateurs numériques : =, &lt;, &gt;, &lt;=, &gt;=.</p>	<p>APD=1999-08-12 APD=1999-06:1999-10 APD&gt;=1992</p>
Données de dépôt de la demande PCT d'origine	/PAP	<p>Interroger par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le numéro de dépôt de la demande PCT au format : AAAAWO-CCNNNNN</li> <li>la date de dépôt de la demande PCT, sans utiliser les opérateur numériques</li> <li>la présence du champ</li> </ul>	<p>/PAP 2002WO-CU00011</p> <p>/PAP 2002</p> <p>PAP=PRES</p>
Détails d'enregistrement des brevets US	/FD	<p>Ce champ permet de savoir si un brevet est dérivé d'un autre brevet (continuation of, division of). Interroger par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la présence du champ</li> <li>le numéro au format standardisé AAAAUS-NNNNNNN ; compléter par le nombre de zéros nécessaire pour obtenir 7 chiffres.</li> </ul> <p>Pour le numéro des demandes « Provisional », remplacer le code de série 60 par la lettre P.</p>	<p>FD=PRES /FD 1997US-0930464</p> <p>/FD 1998US-P098014</p>
Numéro de dépôt standardisé	/XAP	<p>Pour faciliter la recherche croisée avec les autres bases brevets, Questel a créé un numéro de dépôt standardisé (au format AAAACC-NNNNNNN) qui peut être extrait avec la commande MEM puis réutilisé comme terme de recherche avec le super-terme *MEM.</p>	<p>MEM /XAP</p> <p>*MEM /XAP</p>

## Données de priorité

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Numéro de priorité	/PR (ou /PRC)	<p>Interroger par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le numéro sous le format : AAAACC-NNNNNNN AAAA = année sur 4 chiffres CC = code pays ISO NNNNNNN = numéro de priorité dépôt sur 7 caractères minimum (compléter si nécessaire avec des zéros pour parvenir à 7 caractères)</li> <li>le pays de priorité en utilisant le code ISO</li> <li>la date de priorité au format : AAAAMMJJ AAAAMM AAAA Ne pas utiliser les opérateurs numériques.</li> </ul>	<p>/PR 1998US-P096204</p> <p>/PR 1986NL-0003303</p> <p>/PR 2001WO-US06520</p> <p>/PR US</p> <p>/PR 19980812</p> <p>/PR 199808</p> <p>/PR 1998</p>
Date de priorité - l'ensemble des dates de priorité - la plus ancienne date de priorité	/PRD  /PRD1	<p>Interroger par la date au format :</p> <p>AAAA-MM-JJ AAAA-MM AAAA</p> <p>Utiliser les opérateurs numériques : =, &lt;, &gt;, &lt;=, &gt;=.</p>	<p>PRD=1998-08-12</p> <p>PRD=1998-04 :1998-08</p> <p>PRD1&gt;=1997</p>
Nombre de priorités	/NPR	<p>Interroger à l'aide des opérateurs numériques : =, &gt;, &lt;, &gt;=, &lt;=.</p>	<p>NPR=3</p> <p>NPR&gt;1</p>
Numéro de priorité standardisé	/XPR	<p>Pour faciliter la recherche croisée avec les autres bases brevets, Questel a créé un numéro de priorité standardisé (au format AAAACC-NNNNNNN) qui peut être extrait avec la commande MEM puis réutilisé comme terme de recherche avec le super-terme *MEM.</p>	<p>MEM /XPR</p> <p>*MEM /XPR</p>

## Classification Internationale des Brevets

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Classification Internationale des Brevets	/IC (ou /CIB, /IPC)	<p>L'index /IC permet d'interroger simultanément les champs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Codes tels qu'ils ont été attribués à chaque étape de publication</u> : IC, ICM, ICS, ICA, IC2, IC3... : contiennent des codes CIB versions 1-7 avant le 1<sup>er</sup> janvier 2006 et des codes CIB 8 ou 9 à partir de 2006</li> <li>• <u>Codes actualisés</u> : Les 4 champs ci-dessous contiennent uniquement les codes de la dernière édition de la CIB et concernent l'ensemble des documents. <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICAI : Codes CIB de niveau élevé (inventif)</li> <li>- ICAN : Codes CIB de niveau élevé (non-inventif)</li> <li>- ICCI : Codes CIB de niveau de base (inventif)</li> <li>- ICCN : Codes CIB de niveau de base (non-inventif)</li> </ul> </li> </ul> <p>/ICAA permet de limiter la recherche aux champs ICAI et ICAN. /ICCA permet de limiter la recherche aux champs ICCI et ICCN.</p> <p>Interroger sous l'un des formats suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indice complet : ANNA-NNN/NN</li> <li>- groupe* : ANNA-NNN</li> <li>- sous-classe* : ANNA</li> <li>- classe : ANN# ; utiliser le masque #.</li> </ul> <p>* Ces deux formats sont recherchables sans troncature.</p> <p>Tous les attributs des codes CIB (à partir de la CIB 8) sont également recherchables en utilisant l'index /IC, /ICAA ou /ICCA. En combinaison avec un code, utiliser l'opérateur PHR. Ils peuvent aussi être cherchés seuls, sans code CIB.</p>	<p>/IC G10L-015/26 /IC G10L-015 /IC G10L /IC G10#</p> <p>/ICAA H01M-008 PHR F</p>

## Classifications de l'Office Européen des Brevets

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Classification Européenne des Brevets	/EC (ou /ECLA)	<p>Interroger par indice ECLA au niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indice complet : <ul style="list-style-type: none"> <li>ANNA-NNN/NNN</li> <li>ANNA-NNN/NNA</li> <li>ANNA-NNN/NNAN</li> <li>ANNA-NNN/NNANA</li> <li>ANNA-NNN/NNANAN</li> </ul> </li> <li>- groupe* : ANNA-NNN</li> <li>- sous-classe* : ANNA</li> <li>- classe : ANN# ; utiliser le masque #.</li> </ul> <p>* Ces deux formats sont recherchables sans troncature.</p> <p>Utiliser les guillemets pour interroger par code d'indexation complet (contenant le signe :)</p> <p>Les codes complémentaires, précédés du signe &amp;, sont également recherchables.</p>	<p>/EC C21D-001/773 /EC C21D-006/00K /EC B25G-001/06S1 /EC G10L-015/06A3S /EC C12Q-001/68D2E1 /EC G10L-015 /EC G10L /EC G10#</p> <p>/EC « C07D-285 :00C »</p> <p>/EC &amp;D</p>
Classification « In Computer Only »	/ICO	<p>Classification dérivée de la Classification Européenne et utilisée par les examinateurs de l'OEB :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour décrire des caractéristiques mineures de l'invention</li> <li>- pour décrire des caractéristiques additionnelles pour lesquelles il n'existe pas d'indice ECLA.</li> </ul> <p>Les codes ICO ont la même structure que les codes ECLA, si ce n'est que la 1<sup>ère</sup> lettre est différente. Les lettres A, B, C, D, E, F, G et H sont remplacées respectivement par les lettres K, L, M, N, P, R, S et T.</p> <p>Interroger par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indice complet</li> <li>- groupe*</li> <li>- sous-classe*</li> <li>- classe (avec masque #)</li> </ul> <p>* Ces deux formats sont recherchables sans troncature.</p>	<p>/ICO S10L-015/18C1 /ICO M08L-009/06 /ICO M08L-009 /ICO M08L /ICO M08#</p>
Classification de Berlin	/BC	<p>Il s'agit d'un code de type CIB attribué par l'OEB de Berlin.</p> <p>Interroger par code au niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indice complet</li> <li>- groupe</li> <li>- sous-classe</li> <li>- classe (avec masque)</li> </ul>	<p>/BC C07D-501/46 /BC C07D-501 /BC C07D /BC C07#</p>
Classification IDT (Indelig Der Techniek)	/IDT	<p>Classification dite néerlandaise.</p> <p>Interroger par l'indice complet.</p>	<p>/IDT 124PA2D4</p>

## Classification Américaine de l'USPTO

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Classification US	/PCL	<p>A n'utiliser que pour les documents US. Le code de classification US (9 ou 12 caractères) se présente sous le format : MMMSSDDDDAAA                      MMM = 3 chiffres de la classe                      SSS = 3 chiffres de la sous-classe ou DIG pour « Digest »                      DDD = 3 chiffres                      AAA = de 1 à 3 caractères alphanumériques optionnels</p> <p>Interroger par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la classe</li> <li>- la sous-classe ou le Digest incluant la mention DIG</li> <li>- le code complet</li> </ul>	<p>/PCL 379                      /PCL 379093                      /PCL 210DIG017                      /PCL 379093150</p>
	/PCLO	Cet index permet de limiter la recherche à la classification principale.	/PCLO 343754

## Classification japonaise

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
<p>FI et F-terms pour 97% des documents JP</p> <p>- FI (File Index)</p> <p>Ne contient pas de zéros complémentaires ni de tirets (contrairement au format Questel du code CIB)</p> <p>- F-term (File Forming Term)</p>	<p>/FI</p> <p>/FTM</p>	<p>Classification dérivée de la 6<sup>ème</sup> édition de la CIB et utilisée par les examinateurs du JPO pour les documents japonais*.</p> <p><u>Le FI peut être constitué de :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un code CIB au format ANNA[N]N/NN[N]</li> <li>- un code CIB suivi d'un symbole de fichier (1 lettre) – Format : ANNA[N]N/NN[N] A</li> <li>- un code CIB suivi d'une subdivision (3 chiffres) – Format : ANNA[N]N/NN[N] NNN</li> <li>- un code CIB suivi d'une subdivision et d'un symbole de fichier – Format : ANNA[N]N/NN[N] NNNA</li> <li>- un code CIB avec « facet » (3 lettres)</li> </ul> <p>Tous les domaines techniques couverts par FI sont définis en thèmes et certains de ces thèmes sont divisés en F-terms.</p> <p><u>Interroger par :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- thème au format NANNN</li> <li>- thème et point de vue au format NANNN AA+</li> <li>- F-term complet au format NANNN AANN ou NANNN AANN.N</li> </ul>	<p>/FI A01B1/16</p> <p>/FI G10L9/20 A</p> <p>/FI G11B11/105 506</p> <p>/FI G11B11/105 506A</p> <p>/FI G11B11/08 ZNM</p> <p>/FTM 4C206</p> <p>/FTM 4C206 CB+</p> <p>/FTM 4C206 CB23</p> <p>/FTM 4J002 AC03.3</p>

\* La définition des codes est disponible dans le guide d'utilisation de Patolis-e sur le site [http://search.p4.patolis.co.jp/search\\_en.html](http://search.p4.patolis.co.jp/search_en.html)

## Déposant

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Déposant	/PA (ou /DEP)	<p>Permet de rechercher sur toutes les étapes de publication.</p> <p>Pour les publications CNA, CNY, JPA, JPU3, FRA, DEA1, DEU1, KRA, KRU et TWA, le champ PA contient d'abord le nom du déposant en traduction machine anglaise qui est automatiquement remplacé par la donnée officielle lorsque celle-ci est disponible.</p> <p>L'index /PA interroge également le champ PA0 qui fournit des informations complémentaires pour les publications FR (depuis 1966), US (depuis 1971), JP (depuis 1976 pour les demandes), EP (depuis juin 2002) et WO (depuis février 2003). L'adresse des déposants fournie pour les FR, US, EP et WO n'est pas interrogeable.</p> <p>Interroger par mots simples (opérateurs) ou par groupes de mots (adjacence implicite), en utilisant les troncatures.</p> <p>Avec les commandes IND, MEM et MEMT, utiliser l'index /PAN.</p> <p><u>Attention</u> : La recherche croisée (MEM) et l'analyse statistique (MEMT) ne s'effectue que sur les déposants à la première étape de publication.</p>	<p>/PA TEXAS AV INSTRUMENT?</p> <p>/PA KIMBERLY CLARK</p> <p>IND /PAN MAX PLANCK</p>
Pays du déposant	/PAC	<p>Interroger par le code pays ISO ou par le nom en clair.</p> <p><u>Note</u> : Toutes les références ne contiennent pas le champ PAC.</p>	<p>/PAC US</p> <p>/PAC JAPAN</p>

## Inventeur

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Inventeur	/IN	<p>Permet de rechercher sur toutes les étapes de publication.            Pour les publications CNA, CNY, JPA, JPU3, FRA, DEA1, DEU1, KRA, KRU et TWA, le champ IN contient d'abord le nom de l'inventeur en traduction machine anglaise qui est automatiquement remplacé par la donnée officielle lorsque celle-ci est disponible.            L'index /IN interroge également le champ IN0 qui fournit des informations complémentaires pour les demandes japonaises depuis 1989 (utile pour les noms ayant fait l'objet d'une translittération dans le champ IN).</p> <p>Interroger par mots simples (opérateurs) ou par groupes de mots (adjacence implicite), en utilisant les troncatures.            Utiliser l'opérateur M pour combiner nom et prénom (initiale et prénom en entier, car les deux écritures co-existent).            L'initiale de prénom M doit être entrée entre guillemets.</p> <p>Avec les commandes IND, MEM et MEMT, utiliser l'index /INN.</p> <p><u>Attention</u> : La recherche croisée (MEM) et l'analyse statistique (MEMT) ne s'effectue que sur les inventeurs à la première étape de publication.</p>	<p>/IN KAO ? M (YO AV HONG)</p> <p>/IN KAO YO HONG</p> <p>/IN PUYPLAT M (O OU OLIVIER)</p> <p>IND /INN CURTIS</p>
Pays de l'inventeur	/INC	Interroger par le code pays ISO ou par le nom en clair.	<p>/INC US</p> <p>/INC JAPAN</p>

## Citations

Les citations (brevets et références de littérature) sont disponibles pour les publications suivantes :

EP - depuis 1978	BE - depuis 1988	AP - depuis 1984
WO - depuis 1978	CH - depuis 1963	CZ - depuis 1997
US - depuis 1971	NL - depuis 1947	LU - depuis 1999
FR - depuis 1969	TR - depuis 1987	SG - depuis 2001
GB - depuis 1983	AU - depuis 1974	GR - depuis 1988
DE - depuis 1943	DK - depuis 1956	
JP - depuis 1972	ES - depuis 1993	

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Brevets cités :	<p>Les brevets cités dans les rapports de recherche sont affichés sous le titre « Search report » ou « Examiner citations » pour l'ensemble des pays listés ci-dessus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les publications US, EP, WO, FR, DE, NL, BE, GR, CH, GB, TR, LU et DK, le champ CT contient aussi les brevets cités par le déposant affichés sous le titre « Applicant citations ».</li> <li>• Pour les publications EP, le champ CT contient aussi les brevets cités affichés sous les titre « Opposition citations » et « Observer Citations (art. 115) ».</li> <li>• Pour les publications JP, les brevets cités sont répartis en 4 sections : « Opposition citations – reason for opposition », « Opposition citations – reason for decision », « Examiner citations – reason for refusal » et « Citations in registration report ».</li> </ul>		
	/CT	<p>Interroger par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le numéro de brevet standardisé au format CCNNNNNNNN (compléter par des tirets si nécessaire)</li> <li>- le code pays</li> <li>- la présence du champ</li> </ul>	<p>/CT EP-248377</p> <p>/CT EP CT=PRES</p>
Références de littérature citées	<p>Les références de littérature citées dans les rapports de recherche sont affichées sous le titre « Search report references » ou « Examiner references » pour l'ensemble des pays listés en haut de page.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les publications US, EP, WO, FR, DE, NL, BE, GR, CH, GB, TR, LU et DK, le champ REF contient aussi les références citées par le déposant affichés sous le titre « Applicant references ».</li> <li>• Pour les publications EP, le champ REF contient aussi les références citées affichés sous les titre « Opposition references » et « Observer references (art. 115) ».</li> </ul>		
	/REF	<p>Interroger par mots simples (opérateurs) ou par groupes de mots (adjacence implicite), en utilisant les troncatures, sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le titre des documents</li> <li>- les auteurs</li> <li>- la source</li> <li>- le numéro XP de l'article sélectionné par l'OEB</li> </ul>	<p>/REF RECOGNITION AV SYSTEM?</p> <p>/REF DESHMUKH</p> <p>/REF SIGNAL 1AV MAGAZINE</p> <p>/REF XP 002058560</p>

## Citations (suite)

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Numéro de document cité au format standardisé :			XCT=PRES XCTX=PRES XCTY=PRES
- L'ensemble des brevets cités et les numéros XP des articles	/XCT	Pour faciliter la recherche sur les citations, Questel a créé des champs spécifiques contenant les numéros de brevets cités classés par code de pertinence. Ils peuvent être sélectionnés en utilisant la fonction présence de champ et interrogés en utilisant la recherche croisée (MEM et *MEM).	MEM /XCT *MEM /XPN
- Les brevets cités ayant un code A	/XCTA	Les codes de pertinence sont attribués aux brevets cités dans les rapports de recherche EP, WO et FR. A – Arrière-plan technologique D – Cité dans la demande E – Document de brevet antérieur mais publié à la date dépôt ou après cette date L – Cité pour d'autres raisons O – Divulcation non-écrite P – Document intercalaire T – Théorie ou principe à la base de l'invention X – Particulièrement pertinent à lui seul Y – Particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	MEM /XCTX *MEM /XPN
- Les brevets cités ayant un code D	/XCTD		MEM /XPN *MEM /XCTX/XCTY
- Les brevets cités ayant un code E	/XCTE		
- Les brevets cités ayant un code L	/XCTL		
- Les brevets cités ayant un code O	/XCTO		
- Les brevets cités ayant un code P	/XCTP		
- Les brevets cités ayant un code T	/XCTT		
- Les brevets cités ayant un code X	/XCTX		
- Les brevets cités ayant un code Y	/XCTY		
			Pour les publications japonaises, les brevets cités affichés dans les sections « Opposition citations – reason for opposition », « Opposition citations – reason for decision » et « Examiner citations – reason for refusal » sont intégrés dans le champ XCTX. Ceux affichés dans la section « Citations in registration report » sont intégrés dans le champ XCTA.

Note : Les commandes CITF et CITB s'appliquent au champ XCT.

## Autres index

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Pays désignés pour les brevets européens (EP) et les demandes PCT (WO)	/DS	L'index /DS permet de rechercher sur l'ensemble des pays désignés quelle que soit la procédure. Pour les documents EP, les pays sont ceux désignés à la dernière étape de publication. Interroger par le code pays ISO.	/DS AT /DS FR OU GB
Langue d'origine	/LA	Interroger par le nom anglais de la langue ou par les trois premières lettres de ce nom.	/LA ENGLISH /LA ENG
- Numéro de la référence - Numéro de la référence annulée suite à une re-composition de famille	/FAN /PFAN	Numéro séquentiel identifiant la référence dans la base.	/FAN/PFAN 20042802935754

## Codes de mise à jour

Recherche par	Index	Conseils d'utilisation	Exemples
Entrée des nouvelles références dans la base : - Code hebdomadaire - Code mensuel	/UP /UP4	Interroger par le code de mise à jour sous le format :	/UP 2009-14 /UP4 2009-04
Modifications de références déjà présentes dans la base :  ● Ajout d'étapes de publication ou d'équivalents - Code hebdomadaire - Code mensuel  ● Semaine d'ajout de citations	/UE /UE4  /UCT		/UE 2009-10 /UE4 2009-03  /UCT 2009-08
Entrée des nouvelles références avec abrégé et modification de références déjà présentes dans la base par le 1 <sup>er</sup> ajout d'abrégé :  ● Abrégé original en anglais officiel (AB) - Code hebdomadaire - Code mensuel  ● Abrégé anglais (AB, MTAB) - Code hebdomadaire - Code mensuel  ● Tout abrégé (AB, FAB, GAB, OAB, MTAB) - Code hebdomadaire - Code mensuel	/UAB /UAB4  /UMTA /UMT4  /UABA /UAA4		AAAA-SS (semaine) AAAA-MM (mois) AAA+ (année)  /UAB 2009-14 /UAB4 2009-04  /UMTA 2009-14 /UMT4 2009-04  /UABA 2009-14 /UAA4 2009-04
Entrée des nouvelles références avec codes ECLA et modification de références déjà présentes dans la base par le 1 <sup>er</sup> ajout de codes ECLA	/UEC	Interroger par le code de mise à jour sous le format : AAAA-SS AAAA+	/UEC 2009-10 /UEC 2009+
Entrée des nouvelles références dans la base + Modifications de références déjà présentes dans la base :  - Code hebdomadaire - Code mensuel	/QW /QM	Regroupe : - les références nouvellement entrées dans la base sauf les documents publiés avant 2006 et les documents D0 - les documents modifiés par le 1 <sup>er</sup> ajout d'un des 6 champs TI, AB, PA, EC, FI, FTM  Interroger par le code de mise à jour sous le format : AAAA-SS (semaine) AAAA-MM (mois) AAAA+ (année)	/QW 2009-02 /QM 2009-01 /QW 2009+
<b>Tous ces codes de mise à jour sont disponibles pour l'enregistrement des profils de DSI.</b>			

# Affichage des documents

## ■ Formats classiques

Champs	Formats													
	ABST	ALL	BIB	BRF	DOC	DOCF	FUF	PAGE	MAX (ou FULL, FU)	PDFR	SCAN (ou SC)	STDR (implicite)	TAB	TEST (ou TR)
AB <sup>(1)</sup>	✓	✓			✓			✓	✓	✓			✓	
ADB		✓							✓				✓	
AP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
BC		✓		✓				✓	✓	✓		✓		✓
CT	✓	✓	✓					✓	✓	✓				
DESC		✓												
DS		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
EC		✓		✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓
ECLM <sup>(3)</sup>		✓												
FAB <sup>(2)</sup>						✓	✓							
FAN	✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓	✓	✓	✓
FD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
FI		✓		✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓
FT <sup>(2)</sup>						✓	✓							
FTM		✓		✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓
IC		✓		✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓
ICAA		✓		✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓
ICCA		✓		✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓
ICLM		✓						✓					✓	
ICO		✓		✓				✓	✓	✓		✓		✓
IDT		✓		✓				✓	✓			✓		✓
IN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
IN0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
IT					✓	✓	✓							
LA							✓							
OBJ		✓							✓				✓	
OTI					✓	✓	✓							
PA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
PA0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
PAP	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
PCL		✓		✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓
PN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
PPN	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
PR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
REF	✓	✓						✓	✓					
TI <sup>(1)</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UP	✓	✓						✓	✓	✓		✓	✓	

Les informations des champs APD, PD et PRD sont incluses respectivement dans les champs AP, PN et PR.

<sup>(1)</sup> Lorsque les champs TI et AB ne sont pas présents, ce sont respectivement le champ FT (ou à défaut GT ou OTI) et le champ MTAB (ou à défaut FAB ou GAB ou OAB) qui sont affichés.

<sup>(2)</sup> Lorsque les champs FT et FAB ne sont pas présents, ce sont respectivement le champ TI (ou à défaut GT ou OTI) et le champ AB (ou à défaut MTAB ou GAB ou OAB) qui sont affichés.

<sup>(3)</sup> Lorsque le champ ECLM n'est pas présent, c'est le champ FCLM (ou à défaut GCLM ou OCLM) qui est affiché.

Les caractères non latins contenus dans les champs OTI, OAB et OCLM ne sont affichables que par l'interface QWEB 3 et le service QPAT.

## Constitution des champs

Les champs PN et AP : Les données de publication et de dépôt concernent tous les membres, toutes les étapes de publication et sont classées par ordre chronologique croissant.

Les champs TI, OTI, IT, AB, OBJ, ADB, ICLM, IN, PA0, ICAA, ICCA, ECLM et DESC : Ils sont gérés par l'option utilisateur MFAM. Le contenu sera extrait d'une seule publication pour la famille, celle dont le pays est spécifié dans l'option MFAM. Si cette option n'est pas modifiée, ce sont les informations du document EP qui seront affichées. S'il n'y a pas de document EP dans la famille, ce sont les informations de l'un des documents suivants qui seront sélectionnées, par ordre de priorité, US, WO, GB, FR, DE, CH, JP, SU/RU. Si le titre anglais TI n'est pas disponible, le contenu du champ FT (ou à défaut GT ou OTI) sera affiché dans le champ TI. Si l'abrégié anglais AB n'est pas disponible, le contenu du champ MTAB (ou à défaut FAB ou GAB ou OAB) sera affiché dans le champ AB. Si les revendications anglaises ne sont pas disponibles, le champ ECLM sera remplacé par le champ FCLM ou GCLM ou OCLM.

- Pour les champs AB, OBJ, ADB et ICLM : Quelle que soit l'option MFAM, le contenu sera extrait de tous les membres de la famille, lorsque l'information est disponible, dans les formats de visualisation ALL et TAB.
- Pour les champs ECLM (FCLM, GCLM, OCLM) et DESC, seuls 3 offices sont couverts : EP, US, WO

Particularités pour le **(P)OP MFAM FR** et le **(P)OP MFAM DE** :

En plus des règles du choix du membre de la famille définies ci-dessus, la langue du titre et de l'abrégié sera prise en compte.

Si le MFAM est réglé sur FR, le titre et l'abrégié seront affichés en langue française. S'ils ne sont pas disponibles, ce sont le champ TI (ou à défaut GT ou OTI) et le champ AB (ou à défaut MTAB ou GAB ou OAB) qui seront affichés.

Si le MFAM est réglé sur DE, le titre et l'abrégié seront affichés en langue allemande. S'ils ne sont pas disponibles, ce sont le champ TI (ou à défaut FT ou OTI) et le champ AB (ou à défaut MTAB ou FAB ou OAB) qui seront affichés.

Les champs PA, PR et les autres champs classification : Les noms de déposant, les données de priorité et les codes de classification (hors ICAA et ICCA) sont extraits de tous les membres, à toutes les étapes de publication et sont dédoublonnés. Ils sont classés par ordre alphabétique pour les déposants et les codes de classification, par ordre chronologique croissant pour les données de priorité.

## ■ Formats en L

Dix des formats de visualisation décrits page précédente sont disponibles en version L.

ABST	-----→ABSL	PAGE	-----→PAGL
ALL	-----→ALLL*	MAX (ou FU)	-----→MAXL (ou FUL)
BIB	-----→BIBL	PDFR	-----→PDFL
BRF	-----→BRFL	STDR	-----→STDL
DOC	-----→DOCL	TAB	-----→TABL

Ces formats en L permettent de visualiser le type de publication (STG), les données de dépôt (AP) et les détails d'enregistrement pour les documents US (FD) dans le champ PN juste après chaque numéro de publication.

\* Contrairement au format ALL, le format ALLL contient tous les champs d'abrégié (AB + FAB + GAB + OAB ou MTAB) de tous les membres et tous les champs de revendications (ECLM + FCLM + GCLM + OCLM) de tous les membres.

Un onzième format, FAML, permet de restreindre la visualisation au champ PN intégrant STG, AP et FD.

## ■ Option DETAIL

L'option **DETAIL** affiche l'information relative à chaque membre de la famille sous forme de références individuelles regroupées par famille afin de conserver le contexte. Associée aux formats de visualisation classiques, cette option permet d'afficher le détail de chaque membre, titre, déposant, inventeurs, classifications, citations, abrégé, information clé du texte intégral, description et revendications.

La famille donnée en exemple pages 23-31 est visualisée avec l'option DETAIL.

## ■ Visualisation des images

Pour afficher l'image dans une référence, utiliser le paramètre **IMG**.

Visualisation de l'image :

Ajouter le paramètre IMG au champ FAN ou TI.

Exemple : **VI FAN IMG**

Visualisation du texte et de l'image :

Ajouter le paramètre IMG au format de visualisation désiré.

Exemple : **VI MAXL IMG**

## Fonctions d'affichage croisé

A partir de FAMPAT, vous pouvez obtenir l'affichage d'informations complémentaires issues d'autres bases de données Brevets.

### ■ Information légale

Ajoutez l'une des six options suivantes à la commande de visualisation :

LEGAL	Affiche l'information légale de la base LGST
LEGALEP	Affiche l'information légale de la base EPPATENT
LEGALUS	Affiche l'information légale des bases CRXX et LITA
LEGALIFI	Affiche l'information légale de la base CRXX
LEGALERT	Affiche l'information légale de la base LITA
LEGALALL	Affiche l'information légale des bases LGST, CRXX et LITA

Exemple : **VI MAXL LEGALALL**

### ■ Contenu d'un champ ou d'un format d'une autre base

Utilisez le paramètre PLUS pour ajouter un champ ou un format issu d'une autre base Brevets.

Syntaxe : VI <FORMAT> PLUS <CHAMP ou FORMAT> (BASE)

Exemple : **VI MAXL PLUS TI (DWPI)**

Attention : Toutes ces options ne sont utilisables qu'en recherche mono-base et ne peuvent pas être utilisées avec les options d'affichage spécifiques à la commande ID.

## Liste des champs

Tous ces champs peuvent être utilisés avec les commandes VI, PA et =PRES.

AB	Abrégé en anglais officiel
ADB	Avantages de l'invention et inconvénients des techniques antérieures
AP	Données de dépôt de la famille
APD	Dates de dépôt de la famille
BC	Classification de Berlin
CT	Brevets cités
DESC	Description (EP, US, WO)
DS	Pays désignés
EC	Classification Européenne
ECLM	Revendications en anglais (EP, US, WO)
FAB	Abrégé original en français
FAN	Numéro d'accès de la famille dans la base
FCLM	Revendications en français (EP, WO)
FD	Détails d'enregistrement pour les publications US
FI	Classification japonaise FI
FPR	Numéro de priorité de la famille
FT	Titre original en français à la première publication
FT2 à FT9	Titre original en français aux étapes suivantes de publication
FTM	Classification japonaise F-term
GAB	Abrégé original en allemand
GCLM	Revendications en allemand (EP, WO)
GT	Titre original en allemand à la première publication
GT2 à GT9	Titre original en allemand aux étapes suivantes de publication
IC	Classification Internationale des Brevets à la première étape de publication
ICA	Code CIB complémentaire
ICAA	Tous les codes CIB dernière édition de niveau élevé
ICAI	Codes CIB dernière édition de niveau élevé (inventif)
ICAN	Codes CIB dernière édition de niveau élevé (non-inventif)
ICCA	Tous les codes CIB dernière édition de niveau de base
ICCI	Codes CIB dernière édition de niveau de base (inventif)
ICCN	Codes CIB dernière édition de niveau de base (non-inventif)
ICLM	Revendications indépendantes
ICM	Code CIB principal
ICO	Classification ICO
ICS	Code CIB secondaire
IC2 à IC9	Classification Internationale des Brevets aux étapes suivantes de publication
IDT	Classification Néerlandaise
IKD	Codes pays et statut
IN	Inventeur(s) à la première étape de publication
INC	Pays de l'inventeur
INO	Inventeurs (sans translittération) pour les publications japonaises
IN2 à IN9	Inventeurs aux étapes suivantes publication
IT	Descripteurs anglais pour les publications françaises
LA	Langue du document
MTAB	Abrégé en anglais de traduction machine
NPN	Nombre de brevets dans la famille

NPR	Nombre de priorités
OAB	Abrégé original dans une langue différente du français, de l'anglais ou de l'allemand
OBJ	Objet du brevet
OCLM	Revendications en langues autres que l'anglais, le français ou l'allemand (WO)
OPD	Autres dates de publication
OTI	Titre en langue non anglaise à la première étape de publication
OTI2 à OTI9	Titres en langue non anglaise aux étapes suivantes de publication
PA	Déposant(s) à la première étape de publication
PAC	Pays du déposant
PA0	Données complémentaires sur les déposants pour les publications FR, US, JP, EP et WO
PA2 à PA9	Déposants aux étapes suivantes de publication
PAP	Données de dépôt de la demande PCT d'origine
PCL	Classification US
PCLO	Classification US principale
PD	Date de la première publication de chaque membre
PDA	Date de publication de la demande de chaque membre
PDG	Date de publication de la délivrance de chaque membre
PDL	Date de la dernière publication de chaque membre
PFAN	Numéro d'accès de la famille annulée suite à une recombinaison
PN	Données de publication de la famille
PPN	Données de publication de la demande PCT d'origine
PR	Données de priorité
PRD	Dates de priorité
PRD1	Première date de priorité
QW et QM	Semaine ou mois d'entrée et de modification de la référence
REF	Références de littérature citées
STG*	Première étape de publication
STG2 à STG9*	Étapes suivantes de publication
TI	Titre en langue anglaise à la première publication
TI2 à TI9	Titres en langue anglaise aux étapes suivantes de publication
UAB et UAB4	Semaine et mois d'ajout d'un abrégé en anglais officiel
UABA et UAA4	Semaine et mois d'ajout d'un abrégé
UCT	Semaine d'ajout ou de modification des citations
UE et UE4	Semaine et mois d'ajout d'une étape de publication ou d'un équivalent
UEC	Semaine d'ajout de codes ECLA
UMTA et UMT4	Semaine et mois d'ajout d'un abrégé anglais
UP et UP4	Semaine et mois d'entrée de la référence dans la base
XAP	Numéro de dépôt au format standardisé
XCT	Ensemble des numéros de brevet cité au format standardisé
XCTA, XCTD, XCTE, XCTL, XCTO, XCTP, XCTT, XCTX, XCTY	Numéros de brevets cités au format standardisé et classés par code de pertinence
XPN	Numéro de publication au format standardisé
XPR	Numéro de priorité standardisé

\* Les champs STG et STG2 à STG9 ne sont pas interrogeables mais uniquement visualisables.

Les caractères non latins contenus dans les champs OTI, OAB et OCLM ne sont affichables que par l'interface QWEB 3 et le service QPAT.

# Recherche de famille étendue

## ■ Retrouver la famille étendue d'un brevet

Pour reconstituer la famille étendue d'une invention, utilisez la commande **FAM** suivie du numéro du brevet que vous connaissez. Les différents numéros, publication, priorité et dépôt, ainsi que les deux formats, source et standardisé Questel, peuvent être utilisés.

<u>Syntaxe</u>	<b>FAM CCNNNNNNN /PN</b>	(numéro de publication)
	<b>FAM AAAACC-NNNNNNN /AP</b>	(numéro de dépôt)
	<b>FAM AAAACC-NNNNNNN /PR</b>	(numéro de priorité)

CC = code pays ISO  
AAAA = année sur 4 chiffres  
NNNNNNN = numéro sur 7 caractères minimum

<u>Exemples</u>	<b>FAM EP---1234 /PN</b>	numéro de publication au format standardisé
	<b>FAM 1978EP-0100811 /AP</b>	numéro de dépôt au format standardisé
	<b>FAM 1997DE-1020719 /PR</b>	numéro de priorité au format standardisé

## ■ Retrouver les familles étendues des brevets contenus dans le résultat d'une étape de recherche

Pour reconstituer les familles étendues à partir des familles FamPat obtenues en réponse à une étape de recherche (nombre limite de documents à traiter : 1000), utilisez la commande **FAM** suivie du numéro de question.

<u>Syntaxe</u>	<b>FAM QU N</b>
	N = numéro de question

<u>Exemple</u>	<b>FAM QU 5</b>
	recherche famille exécutée sur tous les documents obtenus en réponse à la question 5

Vous pouvez ensuite utiliser la commande **ID** si vous souhaitez, pour la visualisation, regrouper les familles FamPat appartenant à la même famille étendue.

## ■ Visualisation des familles étendues

### Visualisation d'une famille étendue avec une famille FamPat par référence

Utilisez un format de visualisation en L (exemple ci-dessous du format PAGL)

```
1/2 FAMPAT - (C) Questel- image
FAN - 20090110401646
PN - WO02101678      A1 20021219      [WO2002101678]
      STG: International publication with international search report
      AP : 2002WO-GB02619 20020610
- EP1402493      A1 20040331      [EP1402493]
      STG: Application published with search report
      AP : 2002EP-0738358 20020610
- US2005035866      A1 20050217      [US20050035866]
      STG: First published patent application
      AP : 2004US-0482195 20040806
TI - DISPOSITIF DE SECURITE
.../...
```

.../...

PA - XLTRONIX LTD  
PAO - Xltronix Limited; Bronwydd Centre, Pontneddfechan; Glynneath, Powys SA11 5UR (GB)  
IN - HATHERELL ROBIN CHRISTOPHER; WALKER DEBORAH LOUISE  
AP - 2002EP-0738358 20020610; 2002WO-GB02619 20020610; 2004US-0482195 20040806  
PR - 2001GB-0014380 20010613; 2002GB-0000627 20020111; 2002WO-GB02619 20020610  
IC - G08B-021/00 G08B-021/08 G08B-023/00  
ICAA- G08B-021/00 [2006-01 A - I R M EP]; G08B-021/08 [2006-01 A - I R M EP]; G08B-023/00 [2006-01 A - I R M EP]  
ICCA- G08B-021/00 [2006 C - I R M EP]; G08B-023/00 [2006 C - I R M EP]  
EC - G08B-021/08  
PCL - ORIGINAL (O) : 340573600  
DS - (EP1402493)  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR  
DS - (WO2002101678)  
AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA CH CN CO CR CU CZ DE DK DM DZ EC EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NO NZ OM PH PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VN YU ZA ZM ZW  
- ARIPO patent : GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZM ZW  
- Eurasian patent : AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM  
- European patent : AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE TR  
- OAPI patent : BF BJ CF CG CI CM GA GN GQ GW ML MR NE SN TD TG  
CT - (WO2002101678)  
Search Report [Examiner]  
US4775854(A) (Cat. A) [US4775854]  
FR2797080(A1) (Cat. A) [FR2797080]  
US5115222(A) (Cat. A) [US5115222]  
US4510487(A) (Cat. A) [US4510487]  
US5517174(A) (Cat. A) [US5517174]  
REF - (EP1402493)  
Search Report references [Examiner]  
-See references of WO 02101678A1  
AB - (WO2002101678)  
La presente invention concerne un dispositif de securite aquatique, comprenant un detecteur de pression d'immersion comprenant un transducteur piezo-electrique (1) dispose entre une chambre hermetique (4) et une chambre ouverte (2) qui permet a l'eau de penetrer par des ouvertures (3). Des changements de pression d'eau provoquent une flexion du transducteur piezo-electrique fournissant une sortie detectable a l'unite de traitement (9). Le dispositif de securite analyse egalement le mouvement de vagues de surface. Une bille (8) se trouve dans un compartiment hemispherique (6) qui a une surface interne rugueuse. Une partie en saillie (7) empeche la bille de rester fixe. Le compartiment hemispherique (6) presente un couvercle qui sert a retenir la bille a l'interieur du "detecteur de mouvement". Lorsque le module de detection de flottement vacille avec les vagues, la bille (8) se deplace a l'interieur du compartiment hemispherique (6), ce qui provoque l'apparition de vibrations dues a la surface interne rugueuse. Ces vibrations correspondent au mouvement ondulatoire et sont detectees par le transducteur piezo-electrique (5) dispose sur la base du "detecteur de mouvement" a l'interieur de la chambre hermetique (4). Le transducteur piezo-electrique (5) produit une sortie qui alimente l'unite de traitement (9). L'algorithme de traitement determine l'etat d'alerte grace a l'analyse en continu des deux entrees provenant des deux detecteurs separes (1, 5). Dans ce cas, les vibrations detectees grace au second procede de detection mentionne ci-dessus, ne declenchent un etat d'alerte que si une modification de la pression d'eau a egalement ete detectee par le transducteur piezo-electrique et enregistree.  
UP - 2003-02

.../...

.../...

2/2 FAMPAT - (C) Questel

FAN - 20090110401645

PN - GB0114380 D0 20010808 [GB200114380]

STG: Patent application filed

AP : 2001GB-0014380 20010613

- GB0200627 D0 20020227 [GB200200627]

STG: Patent application filed

AP : 2002GB-0000627 20020111

- GB2376553 A 20021218 [GB2376553]

STG: Published patent application

- ZA200301203 A 20040329 [ZA200301203]

STG: Patent specification

AP : 2003ZA-0001203 20020610

- GB2376553 B 20040609 [GB2376553]

STG: Patent specification

FT - Swimming pool and pond alarm utilizing piezo electric technology

PA - HATHERELL ROBIN C; WALKER DEBORAH L; XLTRONIX LTD

PA0 - HATHERELL, ROBIN C; WALKER, DEBORAH L

IN - HATHERELL ROBIN CHRISTOPHER; WALKER DEBORAH LOUISE

AP - 2001GB-0014380 20010613; 2002GB-0000627 20020111; 2003ZA-0001203  
20020610

PR - 2001GB-0014380 20010613

IC - G08B G08B-021/00 G08B-021/08

ICAA- G08B-021/08 [2006-01 A - I R M EP]

ICCA- G08B-021/00 [2006 C - I R M EP]

EC - G08B-021/08

CT - (GB200200627)

Search Report [Examiner]

GB2343042(A) [GB2343042]

AU2172788(A) [AU8821727]

US4533907(A) [US4533907]

US4571579(A) [US4571579]

US5023593(A) [US5023593]

FAB - (GB200200627)

A floating water safety device comprises a sub-surface pressure sensor consisting of a piezo electric transducer 1 located between a sealed chamber 4 and an open chamber 2 that allows water to enter through vents 3. Changes in water pressure result in flexing of the piezo electric transducer providing a detectable output to processor unit 9. The device also analyses surface wave motion. A ball 8 is housed within a half sphere vessel 6 that has a rough inner surface. A pimple 7 prevents the ball from remaining stationary. The vessel 6 has a lid to retain the ball. As the device rocks with the waves, the ball 8 will move within the vessel 6 creating vibrations due to the rough inner surface. These vibrations are detected by a piezo electric transducer 5 located in chamber 4. The transducer 5 supplies an output to processor unit 9. The processor algorithm determines the state of alarm by constantly analysing both inputs from the two detectors 1,5. Vibrations detected using the second detection method will only trigger an alarm state if a change of water pressure has also been detected.

UP - 2001-35

## ■ Visualisation des familles étendues (suite)

### Visualisation de plusieurs familles étendues avec une famille FamPat par référence

Utilisez la commande ID puis visualisez en groupe avec un format de visualisation en L.

#### **toy et teach+**

\*\* Question 1, nombre de reponses 807

Question 2

#### **fam qu 1**

789 groupes brevets

\*\* Question 2, nombre de reponses 1.485

Question 3

#### **id**

\*\* Question 203, nombre de reponses 1362

++ Groupement de documents - Groupes Brevets ++

1362 documents

782 groupes brevets

0 documents brevets dupliques

728 Groupes brevets isoles

0 documents non classes

Question 3

#### **vi bibl gr 43**

**++ Groupe Brevet - GR 23 ++**

++ Groupe Brevet - GR 43 ++

483/1362 FAMPAT - (C) Questel- image

FAN - 20090130684883

PN - WO2008048389 A2 20080424 [WO200848389]

STG: International publication without international search report

AP : 2007WO-US18861 20070828

- WO2008048389 A3 20081211 [WO200848389]

STG: International search report

TI - JOUET AYANT LA FORME D'UN JOUET REMBOURRE OU D'UN JOUET REPRESENTANT UN PERSONNAGE EN 3D MUNI D'UNE SANGLE SUR LAQUELLE EST FIXE UN CASQUE D'ECOUTE A DEUX HAUT-PARLEURS, DONT UN COMPREND UN LECTEUR AUDIO INTEGRE

PA - JAY FRANCO & SONS INC

PA0 - JAY FRANCO & SONS, INC.; / 295 Fifth Avenue, Suite 1712 (US)

PR - 2006US-0511095 20060828

CT - (WO200848389)

Search Report [Examiner]

US6193579(B1)(Cat. Y) [US6193579]

USD481244(S1)(Cat. Y) [USD481244]

US3902120(A)(Cat. Y) [US3902120]

US6044161(A)(Cat. Y) [US6044161]

US2005225951(A1)(Cat. A) [US20050225951]

US6692330(B1)(Cat. A) [US6692330]

US5393257(A)(Cat. A) [US5393257]

.../...

.../...

484/1362 FAMPAT - (C) Questel- image  
FAN - 20090130325446  
PN - US7227965 B1 20070605 [US7227965]  
STG: Granted patent as first publication  
AP : 2006US-0409902 20060424  
- CA2549252 A1 20071024 [CA2549252]  
STG: Application laid open  
AP : 2006CA-2549252 20060609  
- WO2007120874 A2 20071025 [WO2007120874]  
STG: International publication without international search report  
AP : 2007WO-US09249 20070413  
- US2007253581 A1 20071101 [US20070253581]  
STG: First published patent application  
AP : 2006US-0511095 20060828  
FD : CIP of: US 11409902 - 20060424 [2006US-0409902]  
FD : CIP of: US 7227965 - 0 [US7227965]  
- US2007253580 A1 20071101 [US20070253580]  
STG: First published patent application  
AP : 2006US-0506111 20060817  
FD : CIP of: US 11409902 - 20060424 [2006US-0409902]  
FD : CIP of: US 7227965 - 0 [US7227965]  
- WO2007120874 A3 20081211 [WO2007120874]  
STG: International search report  
TI - COUSSIN SOUS LA FORME DE JOUET REMBOURRE OU DE JOUET REPRESENTANT UN  
PERSONNAGE 3D AYANT DEUX HAUTS-PARLEURS EN ECOUTEURS DE CASQUE MONTES  
SUR LES OREILLES  
PA - JAY AT PLAY DIVISION; JAY FRANCO & SONS INC; JAY FRANCO & SONS INC JAY  
AT P  
PA0 - Jay Franco & Sons, Inc., New York NY [US]  
IN - SUTTON JOSEPH A  
PR - 2006US-0409902 20060424; 2006US-0506111 20060817; 2006US-0511095  
20060828  
CT - (US7227965)  
Search Report [Examiner]  
US4110583(A) [US4110583]  
US4972533(A) [US4972533]  
US6044161(A) [US6044161]  
US6560802(B2) [US6560802]  
US6692330(B1) [US6692330]  
CT - (WO2007120874)  
Search Report [Examiner]  
US4972533(A) (Cat. Y) [US4972533]  
US6044161(A) (Cat. Y) [US6044161]  
US6692330(B1) (Cat. A) [US6692330]

## ■ Visualisation des familles étendues (suite)

### Visualisation de la famille étendue en une référence unique

Cette référence unique dite "virtuelle" regroupe les éléments suivants :

- les numéros de publication, dépôt et priorité de tous les membres
- les dates de publication, dépôt et priorité de tous les membres
- le titre, le déposant et l'inventeur du premier membre
- les codes de classification CIB et EC de tous les membres, PCL de tous les membres US, FI et FTM de tous les membres JP
- l'abrégé du premier membre
- les citations des membres
- les pays désignés des membres EP et WO

Le premier membre affiché dans le champ PN est choisi parmi les publications du minimum PCT, en priorité le document EP. Si celui-ci n'est pas disponible, ce sera l'un des autres pays du minimum PCT, par ordre de priorité le document US, WO, GB, FR, DE, CH, JP ou SU/RU.

Le premier membre détermine la construction de la famille. Les titres, les codes de classification, le déposant, l'inventeur et l'abrégé affichés dans la famille sont rattachés à ce premier numéro. Si l'une de ces données est absente pour ce brevet, la référence est complétée par l'information concernant d'autres membres du minimum PCT, en respectant toujours l'ordre de priorité.

Les numéros de publication des autres membres de la famille apparaissent sur les lignes suivantes du champ PN par ordre alphabétique de code pays.

Il est possible de modifier la construction implicite de la famille en précisant le pays du premier membre de la famille auquel seront rattachés les titres, le code CIB, le déposant, l'inventeur et l'abrégé. Utilisez l'option utilisateur **MFAM**.

Exemple : **OP MFAM US**

Dans ce cas, c'est le premier brevet US qui apparaîtra sur la première ligne du champ PN et les autres membres seront affichés à la suite par ordre alphabétique de pays. Les titres, les codes de classification, le déposant, l'inventeur et l'abrégé, s'ils sont disponibles, seront ceux du document US. Si il n'y a pas de document US dans la famille, c'est l'ordre implicite qui sera appliqué.

Pour visualiser la famille en une référence unique, utilisez l'un des formats ci-dessous :

<b>MTST</b> ou <b>MSC</b>	Affiche les titres du PREMIER membre et tous les codes de classification
<b>MMSS</b>	Affiche les titres, le déposant et l'inventeur du PREMIER membre et TOUS les numéros, dates et pays désignés
<b>MSTD</b>	Affiche les titres, le déposant et l'inventeur du PREMIER membre et TOUS les numéros, dates, codes de classification et pays désignés
<b>MSTG</b>	Reprend le contenu du format MSTD en ajoutant les étapes de publication intégrées dans le champ PN
<b>MABS</b> ou <b>MSTA</b>	Affiche les titres, le déposant, l'inventeur et l'abrégé anglais du PREMIER membre et TOUS les numéros, dates, codes de classification et pays désignés
<b>MSTE</b>	Reprend le contenu du format MABS en limitant l'affichage à la langue anglaise en ce qui concerne le titre
<b>MINI</b>	Affiche le titre anglais, le déposant et l'inventeur du PREMIER membre et TOUS les numéros et dates
<b>MASE</b>	Affiche le titre anglais, le déposant, l'inventeur et l'abrégé anglais du PREMIER membre et TOUS les numéros et dates
<b>MMAx</b>	Affiche les titres, le déposant, l'inventeur et l'abrégé anglais du PREMIER membre et TOUS les numéros, dates, codes de classification pays désignés et citations
<b>MALL</b>	Affiche les titres, le déposant, l'inventeur et l'abrégé du PREMIER membre et TOUS les numéros, dates, codes de classification, pays désignés et citations

Les options de visualisation de l'information légale, du texte intégral et du dessin sont utilisables avec ces formats d'affichage famille.

## ■ Visualisation des familles étendues (suite)

### Exemple de visualisation d'une famille en format MMAX

**fam gb0114380/pn**

1 groupes brevets

\*\* Question 1, nombre de reponses 2

Question 2

**vi mmax**

1/1 FAMPAT - (C) Questel- image

PN - EP1402493 A1 20040331 [EP1402493]  
- GB0114380 D0 20010808 [GB200114380]  
- GB0200627 D0 20020227 [GB200200627]  
- GB2376553 A 20021218 [GB2376553]  
- GB2376553 B 20040609 [GB2376553]  
- US2005035866 A1 20050217 [US20050035866]  
- WO2002101678 A1 20021219 [WO2002101678]  
- ZA200301203 A 20040329 [ZA200301203]

TI - SAFETY DEVICE

PA - XLTRONIX LTD

PA0 - Xltronix Limited; Bronwydd Centre, Pontneddfechan; Glynneath, Powys SA11 5UR (GB)

IN - HATHERELL ROBIN CHRISTOPHER; WALKER DEBORAH LOUISE

AP - 2001GB-0014380 20010613; 2002GB-0000627 20020111; 2003ZA-0001203 20020610; 2002EP-0738358 20020610; 2002WO-GB02619 20020610; 2004US-0482195 20040806

PR - 2001GB-0014380 20010613; 2002GB-0000627 20020111; 2002WO-GB02619 20020610

IC - G08B G08B-021/00 G08B-021/08 G08B-023/00

EC - G08B-021/08

PCL - 340573600

DS - (EP1402493)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DS - (WO2002101678)

AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA CH CN CO CR CU CZ DE DK DM  
DZ EC EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC  
LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NO NZ OM PH PL PT RO RU SD  
SE SG SI SK SL TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VN YU ZA ZM ZW

- ARIPO patent : GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZM ZW

- Eurasian patent : AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM

- European patent : AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT  
SE TR

- OAPI patent : BF BJ CF CG CI CM GA GN GQ GW ML MR NE SN TD TG

CT - (WO2002101678)

Search Report [Examiner]

US4775854(A) (Cat. A) [US4775854]

FR2797080(A1) (Cat. A) [FR2797080]

US5115222(A) (Cat. A) [US5115222]

US4510487(A) (Cat. A) [US4510487]

US5517174(A) (Cat. A) [US5517174]

CT - (GB200200627)

Search Report [Examiner]

GB2343042(A) [GB2343042]

AU2172788(A) [AU8821727]

US4533907(A) [US4533907]

US4571579(A) [US4571579]

US5023593(A) [US5023593]

AB - (WO2002101678)

La presente invention concerne un dispositif de securite aquatique, comprenant un detecteur de pression d'immersion comprenant un transducteur piezo-electrique (1) dispose entre une chambre hermetique

[.../...]

modification de la pression d'eau a egalement ete detectee par le transducteur piezo-electrique et enregistree.

## ■ Visualisation des familles étendues (suite)

### Visualisation de la famille étendue en une référence unique complétée par l'information légale

La commande MFAMSTAT permet d'afficher la famille étendue en une seule référence, au format MABS, complétée par l'information légale de la base LGST. Elle permet également de visualiser plusieurs familles suite à une recherche famille exécutée sur un lot de résultats.

**fam ep0613087/pn**

1 groupes brevets  
\*\* Question 1, nombre de reponses 1  
  
Question 2

**mfamstat**

<< MFAM document - famille 1 >>

1/1 FAMPAT - (C) QUESTEL-ORBIT- image

CPIM (C) Questel-Orbit

PN - EP0613087 A1 19940831 [EP-613087]  
- EP0613087 B1 20021120 [EP-613087]  
- CA2116314 A1 19940825 [CA2116314]  
- CA2116314 C 20020716 [CA2116314]  
- DE69431737 D1 20030102 [DE69431737]  
- DE69431737 T2 20030424 [DE69431737]  
- JP6309222 A 19941104 [JP06309222]  
- TW389863 B 20000511 [TW-389863]  
- US5579500 A 19961126 [US5579500]

TI - Apparatus and method for achieving high-speed data read access to memory.

OTI - Vorrichtung und Verfahren zum Speicherleszugriff mit hoher Geschwindigkeit.

- Dispositif et procede d'accès rapide de lecture a memoire.

PA - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

PAO - Matsushita Electric Industrial Company, Ltd., Osaka [JP]

IN - KITAMURA TOMOHIRO; SEKIBE TSUTOMU; OCHIAI TOSHIYUKI

AP - 1993JP-0353164 19931228; 1994DE-6031737 19940222; 1994EP-0301250 19940222; 1994TW-0101564 19940223; 1994US-0200217 19940223; 1994CA-2116314 19940223

PR - 1993JP-0035092 19930224; 1993JP-0353164 19931228

IC - G06F-012/00 G06F-012/02 G06F-013/14

EC - G06F-012/02C

PCL - 711003000 711220000

DS - (EP-613087)

DE FR GB

AB - (EP-613087)

An apparatus and method for controlling data read access to memory, in response to an access request sent through a system bus.

The apparatus includes a data storage device for preserving data corresponding to a predetermined address;

a judging device for judging whether an access address indicated by the access request matches the predetermined address; and a control device for making the data storage means output data preserved therein to the system bus when the access address has been judged to match the predetermined address, and for making the data storage means hold data corresponding to a next address subsequent to the access address when the access address has been judged not to match the predetermined address.

<IMAGE>

ACT - (CA2116314) LEGALI - (C) EPO

20030403 CA/EEER-A [+]

EXAMINATION REQUEST

EXAMINATION REQUEST

EFFECTIVE DATE: 19981221

.../...

.../...

ACT - (TW-389863) LEGALI - (C) EPO  
20000916 TW/GD4A-A [+]  
ISSUE OF PATENT CERTIFICATE FOR GRANTED INVENTION PATENT  
ISSUE OF PATENT CERTIFICATE FOR GRANTED INVENTION PATENT

ACT - (DE69431737) LEGALI - (C) EPO  
20031218 DE/8364-A [+]  
NO OPPOSITION DURING TERM OF OPPOSITION  
EINSPRUCHSFRIST ABGELAUFEN OHNE DASS EINSPRUCH ERHOEBEN WURDE  
- 20051215 DE/8339-A [-]  
CEASED/NON-PAYMENT OF THE ANNUAL FEE  
WEGEN NICHTZ. D. JAHRESGEB. ERLOSCHEN

ACT - (US5579500) LEGALI - (C) EPO  
19940407 US/AS02-A  
ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST  
OWNER: MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. 1006, OAZ; EFFECTIVE  
DATE: 19940218  
- 19940407 US/AS02-A  
ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST  
OWNER: SEKIBE, TSUTOMU; EFFECTIVE DATE: 19940218  
- 19940407 US/AS02-A  
ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST  
OWNER: KITAMURA, TOMOHIKO; EFFECTIVE DATE: 19940218  
- 19940407 US/AS02-A  
ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST  
OWNER: OCHIAI, TOSHIYUKI; EFFECTIVE DATE: 19940218  
- 20050125 US/FP-A  
EXPIRED DUE TO FAILURE TO PAY MAINTENANCE FEE  
EFFECTIVE DATE: 20041126

ACT - (EP-613087) LEGALI - (C) EPO  
19940831 EP/AK-A [+]  
DESIGNATED CONTRACTING STATES:  
BENANNT VERTRAGSSTAATEN  
DE FR GB  
- 19950426 EP/17P-A [+]  
REQUEST FOR EXAMINATION FILED  
PRUEFUNGSANTRAG GESTELLT  
EFFECTIVE DATE: 19950224  
- 20000322 EP/17Q-A [+]  
FIRST EXAMINATION REPORT  
ERSTER PRUEFUNGSBESCHIED  
EFFECTIVE DATE: 20000204  
- 20021120 EP/AK-A [+]  
DESIGNATED CONTRACTING STATES:  
BENANNT VERTRAGSSTAATEN  
DE FR GB  
- 20021120 EP/REG-A; GB/FG4D [+]  
GB: EUROPEAN PATENT GRANTED  
<GB>  
- 20030102 EP/REF-A  
CORRESPONDS TO:  
ENTSPRICHT  
(DE 69431737 20030102 [DE69431737])  
- 20031112 EP/26N-A [+]  
NO OPPOSITION FILED  
KEIN EINSPRUCH EINGELEGT  
EFFECTIVE DATE: 20030821  
- 20051012 EP/GBPC-A [-]  
GB: EUROPEAN PATENT CEASED THROUGH NON-PAYMENT OF RENEWAL FEE  
GB: EUROPEAN PATENT CEASED THROUGH NON-PAYMENT OF RENEWAL FEE  
EFFECTIVE DATE: 20050221  
- 20051202 EP/REG-A; FR/ST [-]  
FR: LAPSED  
FR: CONSTATATION DE DECHEANCES  
<FR>  
EFFECTIVE DATE: 20051031

## ■ Visualisation des familles étendues (suite)

### Visualisation de la famille étendue en une référence unique complétée par la revue de citations

La commande **FAMCITE** permet, après l'exécution d'une recherche de famille étendue sur un numéro de brevet, de visualiser une revue de citations complète.

Cette revue de citations est structurée en trois parties :

- La famille du brevet
- Les citants : Brevets citant un membre de cette famille
- Les cités : Brevets cités par un membre de cette famille

En ce qui concerne les documents citants et cités, une recherche famille est automatiquement réalisée, ce qui permet d'afficher l'ensemble des résultats sous la forme de une famille par référence.

Les familles sont visualisées avec les champs suivants :

- PN Numéro et date de publication de tous les membres
- TI Titre anglais du premier membre
- OTI Titre en langue non anglaise du premier membre
- PA Déposant du premier membre
- IN Inventeur(s) du premier membre
- AP Numéro et date de dépôt de tous les membres
- PR Numéro et date de priorité de tous les membres
- CT Citations
- AB Abrégé du premier membre

Il est également possible de demander la visualisation du dessin en ajoutant le paramètre IMG. La syntaxe sera donc **FAMCITE IMG**. L'utilisation des options de visualisation de type LEGAL et FULLTEXT n'est pas autorisée avec la commande FAMCITE.

```
fam fr2818081/pn
```

```
1 groupes brevets  
** Question 3, nombre de reponses 1
```

```
Question 4
```

```
famcite
```

```
<< Revue de citations >>
```

```
<< La famille du brevet >>
```

```
1/1 FAMPAT - (C) QUESTEL-ORBIT- image  
CPIM Questel-Orbit
```

```
PN - EP1356450 A1 20031029 [EP1356450]  
- AU2208802 A 20020618 [AU200222088]  
- FR2818081 A1 20020614 [FR2818081]  
- FR2818081 B1 20030411 [FR2818081]  
- NO20032607 A 20030610 [NO200302607]  
- NO20032607 D0 20030610 [NO200302607]  
- RU2003120448 A 20050220 [RU2003120448]  
- US2004052160 A1 20040318 [US20040052160]  
- US6856580 B2 20050215 [US6856580]  
- WO200247065 A1 20020613 [WO200247065]
```

```
TI - NAVAL HULL-MOUNTED SONAR FOR NAVAL SHIP
```

```
OTI - RUMPFONAR FUR SEESCHIFF
```

```
- SONAR DE COQUE POUR BATIMENT NAVAL
```

```
PA - THALES
```

```
PA0 - Thales; 173, boulevard Haussmann; 75008 Paris (FR)
```

```
IN - EYRIES MICHEL
```

```
AP - 2000FR-0015993 20001208; 2003RU-0120448 20011130; 2001EP-0999938  
20011130; 2002AU-0022088 20011130; 2001WO-FR03797 20011130;  
2003US-0433777 20030606; 2003NO-0002607 20030610
```

```
PR - 2000FR-0015993 20001208; 2001WO-FR03797 20011130
```

```
.../...
```

.../...

- CT - (EP1356450)  
Cited in the search report  
- See references of WO 0247065A1
- CT - (US20040052160)  
Cited; US5319612; US5515342; US5898642; US6341661; Cited; US3141148;  
US4661938; DE3635364
- CT - (WO200247065)  
Cited in the search report  
- DE3635364 (A) (Cat. A);US4661938 (A) (Cat. A);US3141148 (A) (Cat. A)
- CT - (FR2818081)  
Cited in the search report  
- DE3635364 (A) (Cat. A);US4661938 (A) (Cat. A);US3141148 (A) (Cat. A)
- AB - (US20040052160)  
The invention relates to hull sonars for a naval vessel. The hull sonar includes associating a transmitter formed by cylindrical rings with a receiver formed by at least two sets of hydrophones distributed over two transparent cylindrical surfaces that are coaxial with the transmitter. Thus, it is possible to reduce the weight and the total volume of the antenna and to compensate for the effect of the quality factor Q.

<< Les citants: Brevets citant un membre de cette famille >>

1/1 FAMPAT - (C) QUESTEL-ORBIT- image

CPIM (C) Questel-Orbit

- PN - FR2584338 A1 19870109 [FR2584338]
- FR2584338 B1 19871016 [FR2584338]
- ES297095 U 19890116 [ES-297095U]
- ES297095 Y 19890801 [ES-297095U]
- ES297095 Y1 19890831 [ES-297095U]
- IT8605181 D0 19860617 [IT8605181]
- IT1191422 B 19880323 [IT1191422]
- TI - Process for manufacturing optical units and optical units obtained according to the said process
- OTI - PROCEDE DE FABRICATION DE BLOCS OPTIQUES ET BLOCS OPTIQUES OBTENUS, SELON LEDIT PROCEDE
- PA - AXO EQUIP AUTOMOBILE
- PA0 - AXO COMPAGNIE EQUIPEMENTS AUTOMOBILES
- IN - MAUVIERE JEAN-PAUL
- AP - 1985FR-0010066 19850702; 1986IT-0005181 19860617; 1986ES-U297095 19860623
- PR - 1985FR-0010066 19850702
- CT - (FR2584338)  
Cited in the search report  
- FR2380864 (A) (Cat. A);GB853104 (A) (Cat. A);FR2818081 (A) (Cat. A);EP0139275 (A) (Cat. A)
- AB - (FR2584338)  
Optical units for motor vehicles.  
Process for manufacturing optical units of the type consisting in moulding a first coloured translucent part 1, in placing this first part 1 in a second mould in order to overmould a second coloured translucent part 2 having a different colour from the first part, by making a window intended to receive a crystal element 5 in this second part, the said second part including a catadioptric element 4, characterised in that it consists in separately moulding the crystal element 5, by extending one of its edges by means of a cover 6 corresponding to the dimensions of the catadioptric element 4 and in fixing the crystal element 5 in the window and the cover 6 to the catadioptric element 4.  
<IMAGE>

.../...

.../...

<< Les cites: Brevets cites par un membre de cette famille >>

1/7 FAMPAT - (C) QUESTEL-ORBIT- image

CPIM (C) Questel-Orbit

PN - EP1148347 A2 20011024 [EP1148347]  
- EP1148347 A3 20030108 [EP1148347]  
- AU3344801 A 20011025 [AU200133448]  
- AU775315 B2 20040729 [AU-775315]  
- CA2343687 A1 20011019 [CA2343687]  
- JP2001356165 A 20011226 [JP2001356165]  
- JP3635568 B2 20050406 [JP3635568]  
- NO20011871 D0 20010411 [NO200101871]  
- NO20011871 A 20011022 [NO200101871]  
- US6341661 B1 20020129 [US6341661]

TI - Bow dome sonar

OTI - Kuppelformiger Bugsonar  
- Sonar pour l'avant d'un navire en forme de dome

PA - L3 COMM CORP

PA0 - L3 Communications Corporation, Sylmar CA [US]

IN - FIFE MERRILL E; HUDSON SCOTT A; BICK ERNEST THEODORE

AP - 2000US-0573520 20000517; 2001AU-0033448 20010404; 2001CA-2343687  
20010411; 2001NO-0001871 20010411; 2001EP-0250130 20010412;  
2001JP-0119945 20010418

PR - 2000US-P199007 20000419; 2000US-0573520 20000517

CT - (EP1148347)  
Cited in the search report  
- US4745584(A) (Cat. A);GB2093996(A) (Cat. A);FR2662565(A) (Cat.  
A);US5497357(A) (Cat. A,D);US5719824(A) (Cat. A,D)

CT - (US6341661)  
US4641290; US4709361; US4997705; US5239518; US5400300; US5497357;  
US5719824; US6233202; GB2093996

AB - (EP1148347)  
A compact, modular sonar assembly for use on the bow of a ship having  
separate transmitting and receive arrays confined within a single  
acoustic housing. The narrow and compact design fits much better into  
the hydrodynamically desirable bulbous bow design than the typical bow  
dome sonar design and achieves good performance at a low cost with  
reduced size and weight. <IMAGE>

2/7 FAMPAT - (C) QUESTEL-ORBIT- image

CPIM (C) Questel-Orbit

PN - EP0794841 A1 19970917 [EP-794841]  
- EP0794841 B1 19990526 [EP-794841]  
- AU7135696 A 19970417 [AU9671356]  
- AU700895 B2 19990114 [AU-700895]  
- DE69602579 D1 19990701 [DE69602579]  
- DE69602579 T2 19991021 [DE69602579]  
- FR2739522 A1 19970404 [FR2739522]  
- FR2739522 B1 19971114 [FR2739522]  
- US5898642 A 19990427 [US5898642]  
- WO9711789 A1 19970403 [WO9711789]

TI - SONAR ARRAY WITH SENSITIVITY PEAKS AT AT LEAST TWO FREQUENCIES

OTI - ANTENNE DE SONAR PRESENTANT DES PICS DE SENSIBILITE AU MOINS A DEUX  
FREQUENCES  
- SONARANTENNE MIT EMPFINDLICHKEITSSPITZEN MINDESTENS BEI ZWEI  
FREQUENZEN

PA - FRANCE ETAT

PA0 - Etat Francais represente par le Delege General pour l'Armement, Paris  
[FR]

IN - WAGNER JEAN-MARIE

AP - 1995FR-0011371 19950928; 1996AU-0071356 19960926; 1996DE-6002579  
19960926; 1996WO-FR01504 19960926; 1996EP-0932657 19960926;  
1997US-0836613 19970612

PR - 1995FR-0011371 19950928; 1996WO-FR01504 19960926

CT - (EP-794841)  
Cited in the search report  
- See references of WO 9711789A1

.../...

.../...

- CT - (US5898642)  
US3593257; US5515342; FR2603761; GB2077552
- CT - (WO9711789)  
Cited in the search report  
- GB2077552(A) (Cat. A,D);US5168472(A) (Cat. A);FR2603761(A) (Cat. A,D)  
- IEEE TRANSACTIONS ON ULTRASONICS, FERROELECTRICS AND FREQUENCY CONTROL, vol. 40, no. 6, 1 Novembre 1993, pages 704-709, XP000415584  
HALL D D N ET AL: "THEORETICAL AND EXPERIMENTAL EVALUATION OF A TWO-DIMENSIONAL COMPOSITE MATRIX ARRAY"(Cat. A)
- CT - (FR2739522)  
Cited in the search report  
- GB2077552(A) (Cat. A,D);US5168472(A) (Cat. A);FR2603761(A) (Cat. A,D)  
- IEEE TRANSACTIONS ON ULTRASONICS, FERROELECTRICS AND FREQUENCY CONTROL, vol. 40, no. 6, 1 Novembre 1993, pages 704-709, XP000415584  
HALL D D N ET AL: "THEORETICAL AND EXPERIMENTAL EVALUATION OF A TWO-DIMENSIONAL COMPOSITE MATRIX ARRAY"(Cat. A)
- AB - (US5898642)  
PCT No. PCT/FR96/01504 Sec. 371 Date Jun. 12, 1997 Sec. 102(e) Date Jun. 12, 1997 PCT Filed Sep. 26, 1996 PCT Pub. No. WO97/11789 PCT Pub. Date Apr. 3, 1997The invention relates to the field of sonar antennas, in particular those intended to be installed on an underwater vehicle in order to constitute a mounted head of the vehicle. Specifically, the invention relates to a sonar antenna having at least two identical transducers that exhibit sensitivity peaks at at least two frequencies  $\nu_1$  and  $\nu_2$ , wherein the head mass dimension of the transducers is between 0.35 and 0.65 times the wavelength  $\lambda_2$  corresponding to the higher of the frequencies  $\nu_1$  and  $\nu_2$ .

3/7 FAMPAT - (C) QUESTEL-ORBIT- image

CPIM (C) Questel-Orbit

- PN - US5515342 A 19960507 [US5515342]  
- AU769905 B1 20040205 [AU-769905]  
- DE4002002 A1 19970724 [DE4002002]  
- FR2806867 A1 20010928 [FR2806867]  
- FR2806867 B1 20021129 [FR2806867]  
- GB8928598 D0 20000823 [GB8928598]  
- GB2349464 A 20001101 [GB2349464]  
- GB2349464 B 20010404 [GB2349464]
- TI - Dual frequency sonar transducer assembly  
OTI - TRANSDUCTEUR DE SONAR A DEUX FREQUENCES  
PA - MARTIN MARIETTA CORP  
PA0 - Martin Marietta Corporation, Syracuse NY [US]  
IN - STEARNS CLEO M; ERICKSON DAVID J; IZZO LOUIS M  
AP - 1989US-0377506 19890710; 1989GB-0028598 19891219; 1990AU-0049827  
19891222; 1989FR-0017108 19891222; 1990DE-4002002 19900124  
PR - 1988US-0288489 19881222; 1989US-0377506 19890710  
CT - (US5515342)  
US3952216; US4373143
- CT - (GB8928598)  
Cited in the search report  
- US4373143(A)
- CT - (FR2806867)  
Cited in the search report  
- US4373143 (A) (Cat. X)
- AB - (US5515342)  
The invention relates to a dual frequency sonar transducer assembly which may be operated at low and/or high frequencies in a sonar array. The assembly comprises a low frequency unit of tonpilz design including a low frequency driver, a low frequency tail mass and a composite head mass, the composite head mass acting as a single low frequency water driving piston and comprising a plurality of high frequency units forming individual high frequency water driving pistons. The high frequency units are also of tonpilz design, with independent drivers, independent head masses, and a common tail mass. The use of a common tail mass simplifies the design without compromising high frequency operation. The design leads to more efficient operation at both frequencies by minimizing the head mass to tail mass ratios.

.../...

.../...

4/7 FAMPAT - (C) QUESTEL-ORBIT- image

CPIM (C) Questel-Orbit

PN - DE3635364 A1 19880428 [DE3635364]  
- DE3635364 C2 19890713 [DE3635364]

TI - Array-type radiator

OTI - GRUPPENSTRAHLER

PA - FRAUNHOFER GES FORSCHUNG

IN - GROHS BERND DIPL PHYS; SCHWARZ HANS-PETER DIPL PHYS

AP - 1986DE-3635364 19861017

PR - 1986DE-3635364 19861017

CT - (DE3635364)

Cited in the search report

- DE3010293(C2);DE3214789(A1);DE2604048(A1)

AB - (DE3635364)

An array-type radiator has a multiplicity of individual radiators (1 to 48) which are arranged on an inner ring (101) and an outer ring (102). When the individual radiators (1 to 48) are driven, phase delays occur so that the resultant acoustic beam is electronically rotated in all planes of the room and an electronic point focus is possible at various depths in all planes. The acoustic field of the resultant acoustic beam is symmetric, the lateral resolution being equal in azimuthal and elevative direction. Much fewer individual radiators than in the case of a matrix array are needed, which results in easier fabrication.

<IMAGE>

5/7 FAMPAT - (C) QUESTEL-ORBIT- image

CPIM (C) Questel-Orbit

PN - EP0264320 A1 19880420 [EP-264320]  
- EP0264320 B1 19910828 [EP-264320]  
- CA1280504 C 19910219 [CA1280504]  
- DE3772508 D1 19911002 [DE3772508]  
- EP0324769 A1 19890726 [EP-324769]  
- FR2604530 A1 19880401 [FR2604530]  
- FR2604530 B1 19881209 [FR2604530]  
- SG112293 G 19940121 [SG9301122]  
- US5319612 A 19940607 [US5319612]  
- WO8802535 A1 19880407 [WO8802535]

TI - Deployable cylindrical sonar array.

OTI - Auslegbare zylindrische Sonaranordnung.

- Sonar cylindrique deployable.

PA - THOMSON CSF

PA0 - Thomson-CSF, Paris [FR]

IN - LEMER ALAIN; RICCARDI GUY

AP - 1986FR-0013485 19860926; 1987CA-0547586 19870923; 1987DE-3772508  
19870925; 1987WO-FR00367 19870925; 1987EP-0906432 19870925;  
1987EP-0402148 19870925; 1993US-0353642 19930601; 1993SG-0001122  
19931007

PR - 1986FR-0013485 19860926; 1987WO-FR00367 19870925; 1993SG-0001122  
19931007

CT - (EP-264320)

Cited in the search report

- GB2093996(A) (Cat. Y);DE702103(C) (Cat. Y);EP232071(A2) (Cat.  
E);US3665380(A) (Cat. A);US3886491(A) (Cat. A);AU409960(A) (Cat.  
A);US3931607(A) (Cat. A)

CT - (EP-324769)

Cited in the search report

- See references of WO 8802535A1

CT - (US5319612)

US3665380; US3886491; US3931607; US4661938; US5014953; AU409960;  
EP0232071; DE702103; GB2093996

CT - (WO8802535)

Cited in the search report

- GB2093996(A);DE702103(C);EP232071(A2);US3665380(A);US3886491(A);AU409  
960(A);US3931607(A)

.../...

.../...

CT - (FR2604530)  
Search report  
- GB2093996(A) (Cat. Y);AU409960(A) (Cat. Y);US3665380(A) (Cat. A);US3886491(A) (Cat. A);US3931607(A) (Cat. A)

AB - (EP-264320)  
Sonars provided with an acoustically transparent antenna. In a sonar comprising deployable arms (2) provided with columns (4) distributed on a cylindrical surface, the invention provides for the doubling of said columns with columns (7) situated at a small distance from the first columns and for the association of signals from hydrophones mounted in the columns so as to obtain for each pair of columns a cardioid characteristic simulating a baffled antenna. The invention makes possible the suppression of the rear lobe of an acoustically transparent antenna.

6/7 FAMPAT - (C) QUESTEL-ORBIT- image

CPIM (C) Questel-Orbit

PN - EP0232071 A2 19870812 [EP-232071]  
- EP0232071 A3 19880113 [EP-232071]  
- EP0232071 B1 19930331 [EP-232071]  
- CA1263734 A1 19891205 [CA1263734]  
- DE3785055 D1 19930506 [DE3785055]  
- DE3785055 T2 19931021 [DE3785055]  
- US4661938 A 19870428 [US4661938]

TI - Sonar apparatus.

OTI - Schallortungsgerat.

- Dispositif sonar.

PA - WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP

PAO - Westinghouse Electric Corporation, Pittsburgh PA [US]

IN - KESNER JOHN WILLIAM; JONES CHARLES HOWARD

AP - 1986US-0821717 19860123; 1987DE-3785055 19870121; 1987CA-0527800 19870121; 1987EP-0300522 19870121

PR - 1986US-0821717 19860123

CT - (EP-232071)

Cited in the search report

- GB2093996(A) (Cat. A);US3665380(A) (Cat. A);US3886491(A) (Cat. A);US3412372(A) (Cat. A)

CT - (US4661938)

US3803543

AB - (EP-232071)

Publication abstract :

- A passive sonar system which forms multiple receiver beams for detection of possible targets. The transducer array for the system includes a plurality of pairs of transducers (T1 Tm1 -T2 0 Tm2 0 ), the transducers of each pair lying along a generally radial line emanating from a central point. The output signal from the outer transducer of each pair is delayed by 90 DEG. or  $\lambda/4C$  relative to the inner transducer (D,1 -D2 0 ), and the delayed signal is combined with the output signal from the other transducer of the pair in a summing amplifier (SIGMA 1 -SIGMA 2 0 ) so that only one signal per transducer pair need be sampled by a multiplexer (28) for transmission via a coaxial cable (32) to beamformer apparatus (30). The concept is applicable to groups of transducers with more than just a pair, i.e., with three or more transducers. Appropriate additional delays are provided with all of the output signals and delayed output signals of a group being received by a single summing amplifier.

7/7 FAMPAT - (C) QUESTEL-ORBIT

PN - US3141148 A 19640714 [US3141148]

TI - Underwater sound apparatus

PA - HONEYWELL REGULATOR CO

IN - HUETER THEODORE F

AP - 1960US-0078724 19601227

PR - 1960US-0078724 19601227