

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2008-513085
(P2008-513085A)

(43) 公表日 平成20年5月1日(2008.5.1)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 J 31/46 (2006.01)	A 4 7 J 31/46	4 B 0 0 4
A 4 7 J 31/36 (2006.01)	A 4 7 J 31/36	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 9 頁)

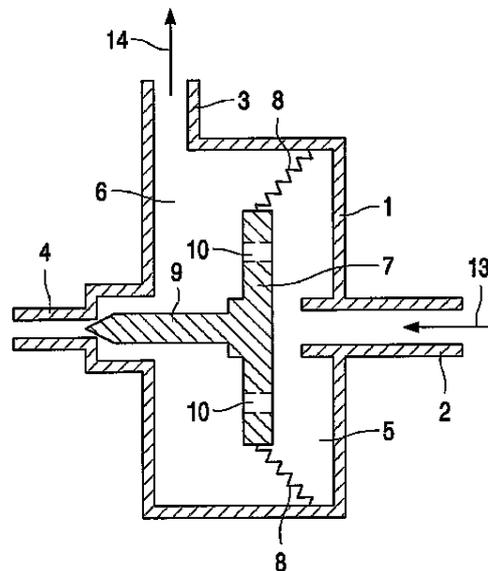
(21) 出願番号 特願2007-531921 (P2007-531921)
 (86) (22) 出願日 平成17年9月14日 (2005.9.14)
 (85) 翻訳文提出日 平成19年1月30日 (2007.1.30)
 (86) 国際出願番号 PCT/IB2005/053009
 (87) 国際公開番号 W02006/033049
 (87) 国際公開日 平成18年3月30日 (2006.3.30)
 (31) 優先権主張番号 04104526.1
 (32) 優先日 平成16年9月20日 (2004.9.20)
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

(71) 出願人 590000248
 コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス エヌ ヴィ
 オランダ国 5621 ペーアー アインドーフェン フルーネヴァウツウェッハ 1
 (74) 代理人 100087789
 弁理士 津軽 進
 (74) 代理人 100114753
 弁理士 宮崎 昭彦
 (74) 代理人 100122769
 弁理士 笛田 秀仙
 (72) 発明者 コッデン ハンス ジュエイ
 オランダ国 5656 アーアー アインドーフェン プロフ ホルストラーン 6
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ブリュウチャンバ及び圧力解放手段を有する飲料作製装置

(57) 【要約】

飲料がブリュウされる物質を含むパッドを封入するためのブリュウチャンバを有する飲料作製装置である。給水管がポンプ手段とブリュウチャンバとの間にある。ブリュウチャンバは、ブリュウされた飲料がブリュウチャンバから出ることができる孔を有する吐出口を有する。ブリュウチャンバの壁の一部は静止的であり、壁の他の部分はブリュウチャンバを開けるために該静止部分から離れることができる。ブリュウチャンバに対する給水が終わった後にブリュウチャンバからの圧力を解放するための手段 1 がある。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

飲料がブリューされる物質を含むパッドを封入するブリューチャンバと、前記ブリューチャンバに加圧された水を供給するための、ポンプ手段と前記ブリューチャンバとの間の給水管と、前記ブリューされた飲料が前記ブリューチャンバから出ることができる孔を有する吐出口とを有する飲料作製装置であって、前記ブリューチャンバの壁の一部は静止的であり、前記壁の他の部分は、前記ブリューチャンバを開けるために前記静止部分から離れることができる、飲料作製装置において、前記ブリューチャンバへの給水が終わった後に前記ブリューチャンバから圧力を解放するための手段が存在することを特徴とする飲料作製装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の飲料作製装置において、圧力を解放するための前記手段は、前記給水管中の圧力解放弁を有することを特徴とする飲料作製装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の飲料作製装置において、前記圧力解放弁は、前記給水管の一部によって前記ポンプ手段に接続される入口と、前記給水管の他の部分によって前記ブリューチャンバに接続される第 1 の吐出口と、圧力のない又は低い空間に接続される第 2 の吐出口とを有し、前記第 2 の吐出口を開閉するための手段が存在することを特徴とする飲料作製装置。

20

【請求項 4】

請求項 3 に記載の飲料作製装置において、前記圧力解放弁は、前記第 2 の吐出口が開いている第 1 の位置と、前記第 2 の吐出口が閉じている第 2 の位置との間で動くことができる移動可能部材を有し、該移動可能部材は、前記ポンプ手段によって供給される前記水の動的な圧力変化によって移動されることを特徴とする飲料作製装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の飲料作製装置において、前記移動可能部材は前記第 1 の位置において前記入口を閉じることを特徴とする飲料作製装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の飲料作製装置において、前記移動可能部材は、前記弁ハウジング内の空間を 2 つの部分に分割する膜であり、第 1 の部分は前記入口に接続され、第 2 の部分は前記第 1 の吐出口及び前記第 2 の吐出口の両方に接続され、前記膜は前記 2 つの部分の間に開口部を有し、前記膜は、パネ手段によって、当該膜が入口を閉じる前記第 1 の位置に押され、また、前記膜は、圧力によって、当該膜が前記第 2 の出口を閉じる第 2 の位置に押されることができることを特徴とする飲料作製装置。

30

【請求項 7】

飲料がブリューされる物質を含むパッドを封入するブリューチャンバと、前記ブリューチャンバに加圧された水を供給するための、ポンプ手段と前記ブリューチャンバとの間の給水管と、ブリューされた飲料が前記ブリューチャンバから出ることができる孔を有する吐出口とを有する装置によって飲料を作る方法であって、前記ブリューチャンバへの給水が終わった後に前記ブリューチャンバから圧力解放手段によって圧力が解放されることを特徴とする方法。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、飲料がブリューされる物質を含むパッドを封入するブリューチャンバと、前記ブリューチャンバに加圧された水（特に熱水）を供給するための、ポンプ手段と前記ブリューチャンバとの間の給水管と、前記ブリューされた飲料が前記ブリューチャンバから出ることができる孔を有する吐出口とを有する飲料作製装置であって、前記ブリューチャンバの壁の一部は静止的であり、前記壁の他の部分は、前記ブリューチャンバを開けるために前記静止部分から離れることができる、飲料作製装置に関する。用語「パッド」は、

50

飲料をブリューするための物質を有するあらゆる容器を意味する。これは、飲料がブリューされる物質を収容するフィルタ紙でできたディスク状容器であってもよいが、必要な物質を封入する他のいかなる容器であってもよい。

【背景技術】

【0002】

上記の飲料作製装置は、国際公開公報第01/15582号において開示されている。この開示された装置は、水貯蔵部と、水を加熱するための手段と、加熱された水が圧力下でブリューチャンバに入ることができるようにするために加熱された水をブリューチャンバの上壁の開口にポンプ移動させるための手段とを有する。ブリューチャンバは、抽出される物質（例えば挽いたコーヒー）を収容する、フィルタ材料でできたパッド（パウチとも呼ばれる）を封入する。加熱された水はパッドを通過し、この結果、コーヒーが抽出される。抽出プロセスの間、ブリューされた飲料（コーヒー）は、ブリューチャンバの底にある流出開口を通じてブリューチャンバから出て、飲料収集チャンバに到達する。飲料収集チャンバは、装置の外に延在する流出管を有するので、ブリューされた飲料（コーヒー）は、1つ又は2つのカップで受けられることができる。ブリューチャンバへのアクセスを与えるために、装置のブリューチャンバの上壁を有する部分は、ブリューチャンバの静止部に関して上方へヒンジ移動することができ、その結果、新しいパッドが次の抽出プロセスのために挿入されることができる。

10

【0003】

該装置により、例えばコーヒーを作るための抽出プロセス又は例えばチョコレート飲料を作るための溶解プロセスによって、飲料が作られることができる。抽出プロセスの場合には、抽出された物質はパッドの中に残り、抽出された物質を有するパッドは、ブリュープロセスの後にブリューチャンバから除去されなければならない。溶解プロセスの場合には、パッド中の物質はブリュープロセスの最中に消え、空のパッドがブリューチャンバから除去されなければならない。パッドは、溶解プロセスの間、その外形寸法を維持するために、剛性又は弾性的な内部フレームワークを収容してもよい。

20

【0004】

ブリューチャンバの吐出口の孔は、2つの機能を有することができる。第1に、これは、ブリュープロセスが適切に起こることができるように、加圧された水がブリューチャンバ内に残る時間を決定することができる。更に、上記孔はブリューされた飲料の噴流を生成し、この噴流は、例えば泡（foam又はbubbles）を作るために表面に向けられることができる。コーヒーをブリューする場合には、このようなコーヒーの上の泡は、ブリューされた飲料の望ましい特徴である。

30

【0005】

ブリュープロセスの間、ブリューチャンバは封止され、その結果、ブリューされた飲料は、孔を備えた前記吐出口を通じてのみブリューチャンバから出ることができる。ブリュープロセスが終わった後にパッドを取り除くためには、ブリューチャンバは開けられなければならない。従って、ブリューチャンバの壁の一部は静止的であり、壁の他の部分は前記静止部分から離れることができる。ブリューチャンバの圧力が壁の前記2つの部分を互いから押し離すことがないことを保証するために、ブリューチャンバはロック機構によってロックされる。このことにより、安全性の理由で、ブリューチャンバのロック機構は、前記2つの部分が互いに向かって少し移動した後にのみ互いから離れることができるようなものであってもよい。

40

【0006】

実際上は、時折、ブリューチャンバを開けることに対する程度の差のある抵抗があるようである。即ち、ブリューチャンバは同じ簡単な手法で常に関開けられることができるわけではない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

50

本発明の目的は、ブリーチャンバを有する飲料作製装置であって、前記ブリーチャンバの壁の一部は静止的であり、前記壁の他の部分はブリーチャンバを開けるために静止部分から離れることができ、ポンプ手段が加圧された水をブリーチャンバ内に供給する期間以外には前記ブリーチャンバは常に容易に開けられることができるような飲料作製装置である。

【課題を解決するための手段】

【0008】

この目的を達成するために、ブリーチャンバに対する給水が終わった後にブリーチャンバからの圧力を解放するための手段がある。時折、加圧された水の供給が終わった後しばらくの間ブリーチャンバ中に圧力が残り、ブリーチャンバを開けるときに、感じ取れるほどの抵抗を生じることが分かった。ポンピング手段が好適には容積移送式ポンプ(positive-displacement pump)を有するので、ポンピング動作が停止した後は、水はポンプを通じて逆流することができない。ブリーチャンバ中における圧力の存在は、ブリーチャンバの吐出口の孔の閉塞によって生じるようであった。このような閉塞は、飲料がブリーされる物質の粒子によって、又は、パッドが破損している場合にはパッドの一部によって、生じることがありえる。ブリーチャンバ中のこのような圧力は、ブリーチャンバに対する給水が終わった後にブリーチャンバからの圧力を解放する手段を提供することによって避けられることができる。

10

【0009】

好ましい一実施例では、圧力を解放するための前記手段は、前記給水管中の圧力解放弁を有する。このことにより、水を供給するためのブリーチャンバの壁の開口部は、ブリーチャンバから圧力を解放するための開口部としても用いられることができ、このため、ブリーチャンバの壁の追加の開口部は必要ではない。

20

【0010】

好適には、前記圧力解放弁は、前記給水管の一部によって前記ポンプ手段に接続される入口と、前記給水ダクトの他の部分によってブリーチャンバに接続される第1の吐出口と、圧力のない又は少ない空間に接続される第2の吐出口とを有し、前記第2の出口を開閉するための手段が存在する。前記第2の吐出口は、そこから水がブリーチャンバにポンプ移動される水貯蔵部に接続されていてもよいが、好適には、前記第2の吐出口は、前記孔を越えてブリーチャンバの吐出口に接続されており、例えば飲料収集チャンバに接続されている。

30

【0011】

好ましい一実施例では、圧力解放弁は、前記第2の吐出口が開いている第1の位置と、前記第2の吐出口が閉じている第2の位置との間で動くことができる移動可能な部材を有し、該移動可能な部材は、ポンプ手段によって供給される水の動的な圧力変化によって移動される。第2の吐出口の開閉の効果的な制御は、このような制御を、ブリーチャンバにポンプ移動される水の動的な圧力に依存するようにすることによって得られることができる。

【0012】

好適には、前記移動可能な部材は、前記第1の位置で前記入口を閉じ、その結果、水は、前記給水ダクトを通じてポンプ手段の方向に逆流することができない。

40

【0013】

好ましい一実施例では、前記移動可能な部材は、弁ハウジング内の空間を2つの部分に分割する膜であり、第1の部分は入口に接続され、第2の部分は前記第1の吐出口及び前記第2の吐出口の両方に接続され、前記膜は前記2つの部分の間に開口部を有し、前記膜は、バネ手段によって、当該膜が入口を閉じる前記第1の位置に押され、また、前記膜は、圧力によって、当該膜が前記第2の出口を閉じる前記第1の部分内の第2の位置に押される。その結果、単純で信頼性がある圧力解放弁が得られる。

【0014】

本発明は、更に、飲料作製装置によって飲料を作る方法であって、前記飲料作製装置は

50

、飲料がブリーチャーされる物質を含むパッドを封入するブリーチャーチャンバと、前記ブリーチャーチャンバに加圧された水を供給するための、ポンプ手段と前記ブリーチャーチャンバとの間の給水管と、ブリーチャーされた飲料が前記ブリーチャーチャンバから出ることができる孔を有する吐出口とを有し、前記ブリーチャーチャンバへの給水が終わった後に圧力解放手段によって前記ブリーチャーチャンバから圧力が解放される、方法にも関する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

本発明はここで、飲料作製装置のための圧力解放弁の実施例の説明によって更に説明される。前記圧力解放弁は、飲料作製装置（例えば国際公開公報第01/15582号に開示されたような装置）のブリーチャーチャンバに、加圧された水をポンプ移動するための給水管路中に位置する。ここで、概略表示に過ぎない図を含む図面が参照される。

10

【0016】

図1及び2は、圧力解放弁の弁ハウジング1を図式的に示す。弁は、飲料作製装置のポンプ手段に接続される入口2を有するので、加熱された水は入口2を通じて弁にポンプ移動されることができる。圧力解放弁は、2つの吐出口、即ち第1の吐出口3及び第2の吐出口4を有する。第1の吐出口3は、飲料作製装置のブリーチャーチャンバに接続されており、第2の吐出口4は、飲料ブリーチャー装置の飲料収集チャンバに接続されており、該チャンバは、ブリーチャーされた飲料を収集し、ブリーチャーチャンバの吐出口を越えて位置する。

【0017】

ハウジング1内部の空間は、2つの部分、即ち第1の部分5及び第2の部分6に分割される。2つの部分5、6間には、可撓性部分8によって囲まれる中央剛性部分7を有する膜がある。可撓性部分8の外周は、ハウジング1に取り付けられる。これにより、ハウジング1は2つの部分に分けられることができ、膜7、8の外周はこれら2つの部分の間に挟まれる。膜の可撓性部分8の内側端は、膜の中央剛性部分7の外側端に取り付けられる。

20

【0018】

膜7、8は、中央突起9を備えている。膜7、8は、図1に示される第1の位置と図2に示される第2の位置との間で移動することができる。膜の中央剛性部分7には多くの穴10が設けられ、これら穴10は、ハウジング1内部において空間の2つの部分5、6を接続する。図1では、膜の中央剛性部分7は通常図で表され、図2では、膜の中央剛性部分7は断面図で表される。

30

【0019】

図1は、膜の中央剛性部分7の膜7、8の第1の位置が圧力解放弁の入口2を閉めることを示す。膜の中央剛性部分7は、膜の可撓性部分8のばね力によって、右に押される。膜7、8のこの第1の位置において、弁の第1の吐出口3は、第2の吐出口4に接続される。これにより、それぞれ矢印11及び12によって示されるように、第1の吐出口3から第2の吐出口4への液体の流れが存在し得る。

【0020】

図2は膜7、8の第2の位置を示し、ここで膜の中央剛性部分7は左に移動されることにより、膜の中央突起9は第2の吐出口4を閉じる。このことにより、矢印13及び14によってそれぞれ示されるように、入口2から第1の吐出口3への液体流が存在することができる。

40

【0021】

圧力解放弁は以下のように機能する。飲料作製装置のポンプ手段がブリーチャーチャンバに加圧された水を給水管を通じてポンプ移動している限り、水は、前記給水管中に存在する圧力解放弁を通過する。加圧された水は、入口2を通じて圧力解放弁に入り（図2の矢印13）、図2に示されるように、膜7、8を左に押し前記第2の位置に移動させる。水は穴10を通じて膜7、8を通過することができ、その結果、水は飲料作製装置のブリーチャーチャンバの方へ、吐出口3（矢印14）を通じて弁から出ることができる。このとき第2の吐出口4は閉じている。

50

【 0 0 2 2 】

ポンプ手段が水の供給を終了する瞬間に、入口 2 を通じる流れ（矢印 1 3）は止まり、膜は、該膜の可撓性部分 8 のばね力によって右に加力される。このことにより、入口 2 はブロックされ、その結果、水は飲料作製装置のポンプ手段の方に逆流することはできない。同時に、図 1 に示されるように、第 2 の吐出口 4 は開けられることになり、その結果、矢印 1 2 によって示されるように、液体が第 2 の吐出口 4 を通じて出ることができる。従って、いかなる過剰な加圧された液体も、吐出口 3（矢印 1 1）及び吐出口 4（矢印 1 2）を通じてブリーチャンバから出ることができる。

【 0 0 2 3 】

上述の実施例は、圧力解放弁の例に過ぎず、他の多数の実施例が可能である。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 4 】

【 図 1 】 開位置にある圧力解放弁を示す

【 図 2 】 閉位置にある圧力解放弁を示す。

【 図 1 】

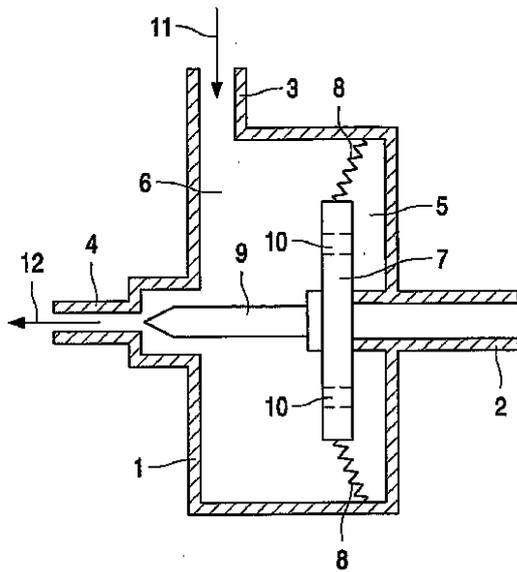


FIG. 1

【 図 2 】

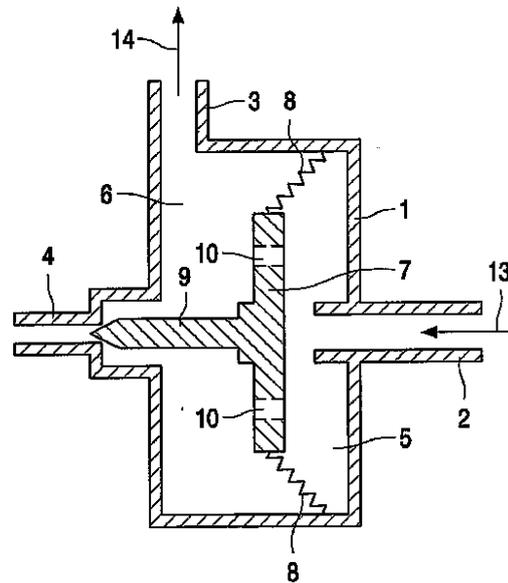


FIG. 2

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

		International Application No /IB2005/053009
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A47J31/46 A47J31/40		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A47J		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 02/058523 A (MONODOR S.A; DENISART, JEAN-PAUL) 1 August 2002 (2002-08-01) page 6, lines 8-16 page 7, lines 5-14 page 8, last paragraph - page 9, line 2; claim 4; figure 1	1-3,7
A	WO 01/15582 A (SARA LEE/DE N.V; KRAAN, DIEDERIK) 8 March 2001 (2001-03-08) cited in the application the whole document	1
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.
* Special categories of cited documents : *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the International filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the International search 16 December 2005		Date of mailing of the international search report 23/12/2005
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Novelli, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

P/IB2005/053009

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 02058523	A	01-08-2002	BR 0206612 A	17-02-2004
			CA 2435445 A1	01-08-2002
			CH 694265 A5	29-10-2004
			CN 1487804 A	07-04-2004
			EP 1353591 A1	22-10-2003
			JP 2004534562 T	18-11-2004
			US 2004079237 A1	29-04-2004
			WO 0115582	A
AU 781051 B2	05-05-2005			
AU 6482800 A	26-03-2001			
DE 60014680 D1	11-11-2004			
DE 60014680 T2	10-02-2005			
EP 1209997 A1	05-06-2002			
ES 2226897 T3	01-04-2005			
JP 2003508103 T	04-03-2003			
NL 1012847 C2	20-02-2001			
US 6748850 B1	15-06-2004			

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, 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

Fターム(参考) 4B004 BA01 BA12 BA36 BA37 CA30