

(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2007-514475
(P2007-514475A)

(43) 公表日 平成19年6月7日(2007.6.7)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 L 9/12 (2006.01)	A 6 1 L 9/12	2 B 1 2 1
A O 1 M 1/20 (2006.01)	A O 1 M 1/20	4 C O O 2
	D	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 11 頁)

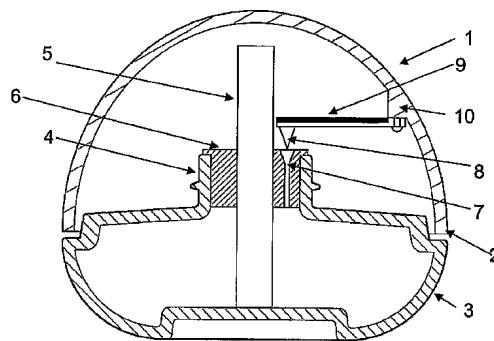
(21) 出願番号	特願2006-541780 (P2006-541780)	(71) 出願人	501105842 ジボダン エス エー
(86) (22) 出願日	平成16年11月30日 (2004.11.30)		スイス国 1 2 1 4 ヴェルニエ、 シュ マン ド ラ パルフュムリー 5 番
(85) 翻訳文提出日	平成18年7月31日 (2006.7.31)	(74) 代理人	100102842 弁理士 葛和 清司
(86) 国際出願番号	PCT/CH2004/000719	(72) 発明者	マギー、 トーマス アメリカ合衆国 ニューヨーク州 1 0 9 6 0、ニャック、ヴィレッジ ゲート ウ エイ 3 4
(87) 国際公開番号	W02005/053756	(72) 発明者	ブラウン、 コリン イギリス国 バークシャー アールジー4 2 2 ビーディー、ブラックネル、ピンフ イールド ロード 1 3 5
(87) 国際公開日	平成17年6月16日 (2005.6.16)		
(31) 優先権主張番号	60/526, 328		
(32) 優先日	平成15年12月2日 (2003.12.2)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 揮発性液体を大気中に放出するための装置

(57) 【要約】

揮発性液体を大気中に散布するための装置(1)は、液体を含む貯留槽(3)および、液体から大気中に延在する多孔質蒸発部材(5)を含み、貯留槽は、均圧排出口(7)によってのみ大気に直接開放されており、この排出口は、排出口(7)を、上昇する大気温度に伴って増大する程度に妨害し、随意にこれを完全に閉鎖する閉鎖手段(8)を備えている。従って、この装置は、極めて高温となり得る大気、例えば自動車車内において遭遇する香料の過剰な損失を顕著に減少させる。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

揮発性液体を大気中に散布するように適合された装置であって、該装置が、該液体を含む貯留槽および、液体から大気中に延在する多孔質蒸発部材を含み、該貯留槽が、均圧排出口によってのみ大気中に直接開放されており、該排出口が、排出口を、上昇する大気温度に伴って増大する程度に妨害し、随意にこれを完全に閉鎖する閉鎖手段を備えている、前記装置。

【請求項 2】

閉鎖手段が、温度応答性移動部材およびこれに取り付けられた閉鎖部材を含む、請求項 1 に記載の装置。

10

【請求項 3】

温度応答性移動部材が、閉鎖部材が適切な排出口制限方向に移動するように、上昇する温度の下で変形する部材を含む、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

温度応答性移動部材が、上昇する温度に伴って、所望の程度の閉鎖をもたらすのに十分な程度に変形する単一の成分である、請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

温度応答性移動部材が、コイルバネである、請求項 4 に記載の装置。

【請求項 6】

温度応答性移動部材が、バイメタル部材である、請求項 4 に記載の装置。

20

【請求項 7】

バイメタル部材が、バイメタルストリップおよびバイメタルコイルから選択されている、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

閉鎖部材が、円形の排出口に適合するニードル弁である、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 9】

閉鎖部材が、オリフィスを閉鎖するキャップである、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 10】

揮発性液体を大気中に多孔質蒸発部材から散布し、この一方の端部が、大気との直接的な接触から、均圧排出口以外により密閉されている貯留槽中の液体と接触しており、この他方の端部が、散布された液体の量が大気中の温度が上昇するに伴って減少するように、大気に対して開放されている方法であって、該方法が、排出口を、温度上昇に伴って増大した程度に妨害することを含む、前記方法。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、揮発性液体を大気中に散布するように適合された装置に関する。

【0002】

揮発性液体を大気中に散布するための装置は、十分知られている。散布のための揮発性液体の例には、香料および殺虫剤が含まれ、大気には、室内および自動車の車内が含まれる。このような装置の 1 種の極めて一般的なタイプは、本質的に、揮発性液体および蒸発部材、例えば多孔質芯を含む貯留槽からなり、この一方の端部は、液体と接触しており、他方の端部は、大気中に露出しており、液体は、蒸発部材を通して拡散し、大気中に散布される。一般的に、液体は、ストレートの揮発性液体として、またはこれ自体ゲル中にカプセル封入された液体として存在する。以下の記載において、これ自体揮発性の液体の場合のみを記載するが、用語「揮発性液体」の使用は、ゲルの態様をも包含する。

40

【0003】

ある好都合な位置（一般的には、蒸発部材が貫通し、貯留槽における頸部中に堅く差し込まれ、他の方法で液体を貯留槽中に保持するキャップ中）において、貯留槽の大気との圧力の均等化を可能にし、蒸発部材を貫通しての拡散が継続するのを確実にする、小さい

50

排出口がある。

【0004】

このような装置は、一般的に通常の室内の状況においては満足である一方、これらは、温度が極めて高くなり得る大気、例えば日照が良好な日における自動車の車内においては、あまり良好ではない。このような場合においては、到達する高い室内温度により、過度の蒸発がもたらされ、有効寿命が顕著に減少し得る。これを克服するいくつかの手段が提案されており、1つは、温度が上昇するに従って、蒸発部材を大気から次第に分離し、従って揮発性液体の大気中への逃散を減少させる、自動的な被覆機構を用いることである。このような被覆は、典型的には、ある感温手段（例えばパイメタルストリップ）により作動する。この考えは有用であるが、これは、被覆がしばしば十分に気密性の密封を形成せず、液体の損失が尚多大であるという問題を有する。

10

【0005】

ここで、この問題を、単純な機構により部分的に、または完全に克服することが可能であることが、見出された。従って、本発明は、揮発性液体を大気中に散布するように適合された装置であって、該装置が、該液体を含む貯留槽および、液体から大気中に延在する多孔質蒸発部材を含み、該貯留槽が、均圧排出口によってのみ大気に直接開放されており、該排出口が、排出口を、上昇する大気温度に伴って増大する程度に妨害し、随意にこれを完全に閉鎖する閉鎖手段を備えている、前記装置を提供する。

【0006】

本発明はさらに、揮発性液体を大気中に多孔質蒸発部材から散布し、この一方の端部が、大気との直接の接触から、均圧排出口以外により密閉されている貯留槽中の液体と接触しており、この他方の端部が、散布された液体の量が、大気中の温度が上昇するに伴って減少するように、大気に対して開放されている方法であって、該方法が、排出口を、温度上昇に伴って増大した程度に妨害することを含む、前記方法を提供する。

20

【0007】

貯留槽は、所望の揮発性液体を保持するのに適するすべての容器であってもよい。これは、すべての好適な形態で、およびすべての好適な材料で製造されていてもよく、プラスチックが、特に好ましい。多孔質の蒸発部材が、液体が大気中に散布されるための唯一の経路であるため、すべての構造により、これが当該場合であることが確実にならなければならない。好ましい構造（しかしかなる手段によっても唯一の構造ではない）は、貯留槽に比較的狭い頸部を設けることであり、これを通して、本質的に円筒型の蒸発部材が貫通し、蒸発部材は、頸部において、頸部中に、および蒸発部材の周囲に堅く適合するキャップにより密封される。

30

【0008】

多孔質の蒸発部材は、液体を貯留槽から、この内部の多孔性により輸送し、次にこれが大気中に蒸発するのを可能にするのに適するすべての部材であってもよい。これは、当該分野において知られており、当該分野により用いられている多孔質の芯の1種であってもよく、これは、すべての好適な手段（例えば押し出しおよび成形）によるすべての好適な材料（例えば繊維、炭素、セラミックス、プラスチック）製であってもよい。

【0009】

均圧排出口は、すべての適切な位置にあってもよい。前述の場合において、これは、多孔質蒸発部材を貯留槽中に密封するキャップ中にあってもよい。しかし、他の構造が可能である。排出口は、装置の輸送中にある方法で被覆されており、被覆を、装置を使用に供する際に取り外す。これは、一般的に、排出口と、使用の際に大気中に露出される多孔質の蒸発手段の当該端部とを共に被覆するキャップを有することにより、行われる。

40

【0010】

排出口は、排出口を大気温度が上昇するに従って増大した程度で妨害する閉鎖手段を備えている。このことは、温度が上昇するに従って、排出口の有効な大きさが一層小さくなり、装置が圧力を均等にするための能力が低下し、多孔質の蒸発部材を流れて上昇することができる液体の量もまた減少することを意味する。所望により、閉鎖手段は、排出口を

50

完全に閉鎖し、液体の大気中へのすべての逃散をほぼ完全に防止することができる。

【0011】

閉鎖手段は、すべての好適な閉鎖手段であってもよい。1種のこのような好ましい手段は、温度応答性移動部材およびこれに取り付けられた閉鎖部材を含む。

【0012】

温度応答性移動部材は、温度が上昇するに従って、閉鎖部材を、排出口を増大した程度に妨害するように移動させる、当該分野において知られているすべての好適な部材であってもよい。単純および安価のために、これが、上昇する温度の下で、閉鎖部材が適切な排出口制限方向に移動するように変形する部材を含むのが好ましい。好ましくは、温度応答性移動部材は、上昇する温度に伴って所望の程度の閉鎖を付与するのに十分な程度に変形する単一の成分である。

10

【0013】

このような部材の例は、コイルバネである。このようなバネは、温度が上昇するに従って膨張することが知られており、この特性を用いることができる。しかし、好ましい温度応答性移動部材は、バイメタル部材である。これは、異なる熱膨張率を有する2種の金属を一緒に融合させることにより製造される部材である。温度が上昇するに従って、異なる膨張速度により、要素が変形する。最も一般的なバイメタル部材は、バイメタルストリップ、即ち等しい長さの2種の金属ストリップを一緒に融合させて製造した細長いストリップである。加熱の際に、このストリップは、低い方の熱膨張率を有する金属を有する側の方向に曲がる。従って、この場合においては、このようなストリップを、排出口に関して、低い方の熱膨張率を有する金属が、排出口に比較的近く、一方の端部が固定され、他方の端部が自由に移動し、この自由な端部がこれに閉鎖部材が取り付けられたように配向させることができる。ストリップが曲がるに従って、これは、閉鎖部材を、排出口に一層近くし、随意に最終的にはこれを完全に密封する。さらなる可能性は、バイメタルコイルであり、これは、上昇する温度に伴って伸び、従ってコイルの長軸に沿って膨張する。

20

【0014】

閉鎖部材は、すべての好適な閉鎖部材であってもよく、当業者は、すべての所定の場合のための多くの好適な閉鎖部材を容易に思い付くことができる。例えば、閉鎖部材は、上昇する温度に伴って、円形の排出口の方向にニードル弁の方式で移動する、円錐状の部材であってもよい。円錐状の部材が、排出口に一層近く接近するに従って、これは、排出口の面積を減少させ、従って貯留槽の内側および外側の圧力の均等化の可能性を、さらに大きい程度に減少させ、随意に最終的にはこれを完全に密封する。

30

【0015】

あるいはまた、閉鎖部材は、排出口の方向に移動し、随意に最終的にはこれを完全に閉鎖するキャップであってもよい。排出口は、この上方の端部において、これが終了する表面と同一平面にある孔において終了することができるか、またはこれは、表面の上方に直立する隆起した台座において終了することができる。他の代替は、カップ状の部材であり、これは、カップが排出口をさらに一層妨害し、随意に最終的には排出口を完全に密封するように排出口の方向に移動し、これは再び、孔のみまたは隆起した台座の一部であってもよい。他の可能性は、例えば貯留槽の密封キャップ中に形成した、対応する環状チャネルの方向に移動する、環状閉鎖部材であり、排出口は、チャネルの底部から貯留槽の内部まで延在する。完全な密封が望ましい場合には、チャネルと接触する閉鎖部材の当該部分は、良好な密封を形成するのに適する部材または材料、例えば好適に弾性の材料、例えばゴムまたはプラスチック材料製のガスケットを備えていてもよい。当業者は、本発明の範囲内にある多くの可能な変法を理解することができる。

40

【0016】

本発明を、添付した図面を参照してさらに記載する。これらは、好ましい態様を示し、いかなる方法によっても本発明を限定しない。

【0017】

一般的に1で示した香料ディスペンサーは、2つの本体部、即ち上部2および下方の貯

50

留槽部 3 からなり、貯留槽は、大気中に散布されるべき揮発性の液体香料を含む。貯留槽の頸部 4 中に、多孔質芯 5 が取り付けられており、これは、頸部中に堅く適合し、芯の周囲に堅く適合しているインサート 6 により一定の個所に保持されている。このインサートは、排出口 7 を含み、これは、貯留槽中の液体の大気との唯一の直接の接触であり、これは、空気圧力を均等にする作用を奏する。この特定の態様において、排出口 7 の上方の端部は、これがインサートの最上部に接近するに従って拡大されている。(態様に依存して、このような拡大は、常に必要であるかまたは望ましいわけではない場合がある)。排出口のこの拡大された端部のすぐ上方に、円錐状プラグ 8 が配置されており、このプロフィールは、拡大された端部のプロフィールと整合する。この円錐状プラグは、バイメタルストリップ 9 の末端に配置されており、これは、上方の本体部 2 の壁中の突出部 10 に固定されている。 10

【0018】

バイメタルストリップおよび円錐状プラグは、温度の上昇によりストリップが頸部 4 の方向に曲がり、従って円錐状プラグが排出口 7 の拡大された端部中に移動し、従って空気の流れを妨げ、圧力の均等化を阻害し、芯 5 からの蒸発の速度が低下するように配置されている。従って、高い温度(例えば高温の日における自動車の車内)において、香料は、すべては損失されない。温度が低下するに従って、円錐状プラグは後退し、従って増大した蒸発が再び可能になる。

【0019】

図 2 の態様は、図 1 の態様と密接に類似しており、差異は、図 1 の突出部 10 が、環状の柵 11 で置換されており、これにバイメタルストリップ 9 が固定されており、ストリップが、直線状ではなく湾曲していることである - これにより、同一の空間において一層高度にバイメタルの材料を用い、従って自由端部において一層大きく移動させることが可能になる。 20

【0020】

図 3 の態様は、バイメタルストリップ 9 が、温度が上昇した際に頸部 4 から湾曲して離れる点で、異なる。通常温度において、バイメタルストリップ 9 の末端におけるキャップ 12 は、芯 5 を一定の個所に保持するインサート 6 上に配置される。キャップは、圧力の貯留槽 3 中の大気との均等化を可能にする排出口 7 上に配置される。キャップは、中空であり、均圧化を可能にするための開口部 13 を有する。 30

【0021】

図 3 の態様において、排出口の部分的な、または完全な閉鎖を、キャップ 12 から排出口 7 を貫通して垂れ下がり、この下端において円錐状部材 15 を有するロッド 14 により達成する。この円錐状部材は、空気の大气から貯留槽 3 への流れを妨げ、所望によりこれを、バイメタルストリップが、上昇する温度の下で上方に湾曲するに従って、これがロッドおよび排出口の下方の開放部に一層近い関連する円錐状部材を引くという事実により、完全に閉鎖するように適合されている。

【0022】

図 4 の態様は、本質的に図 1 の態様と同一であるが、この場合において、排出口 7 の上端は、隆起して頸部 16 を形成し、円錐状プラグ 8 は、頸部 16 の上方に適合し、貯留槽を大気から減少させ、所望により完全に遮断するように設計されたカップ 17 により置換される。 40

【0023】

図 5 の態様において、閉鎖部材は、環状部材 18 であり、これは、上方の本体部 2 から、バイメタルコイル 19 によりつるされている。環状閉鎖部材は、カラー 20 と共に形成されており、これを貫通して多孔質芯 5 が突出しており、カラーは、閉鎖部材が芯 5 上を摺動自在に移動するのを可能にする。芯は、貯留槽 3 中に、貯留槽の頸部 4 中に堅く適合するインサート 6 により保持されている。このインサートの上方の表面上に、チャンネル 21 が形成されており、これは、閉鎖部材がこの中に適合するように寸法がとられ、位置している。このチャンネルからインサートを貫通して貯留槽に、排出口 7 が通じている。完全 50

な密封が望ましい場合には、環状閉鎖部材 18 の底部は、典型的にはゴムガスケットを含む。

【0024】

作動の際に、パイメタルコイル 19 は、上昇する温度に伴って膨張し、環状閉鎖部材 19 をチャンネル 21 の方向に移動させる。これが移動するに従って、これは、次第に貯留槽の大気との接触を遮断し、従って貯留槽中の揮発性液体が芯を上昇する能力を低下させる。所望により、環状部材を、排出口を完全に閉鎖するように構成することができる。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図 1】本発明の第 1 の好ましい態様の縦方向の断面図である。

【図 2】本発明の第 2 の好ましい態様の縦方向の断面図である。

【図 3】本発明の第 3 の好ましい態様の縦方向の断面図である。

【図 4】本発明の第 4 の好ましい態様の縦方向の断面図である。

【図 5】本発明の第 5 の好ましい態様の縦方向の断面図である。

【図 1】

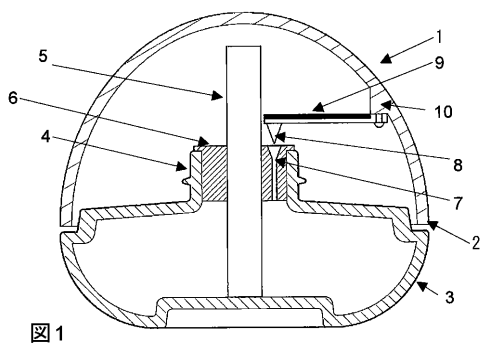


図 1

【図 3】

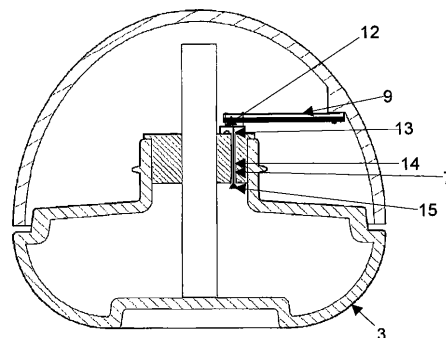


図 3

【図 2】

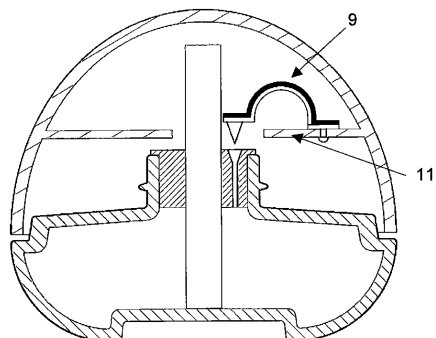


図 2

【図 4】

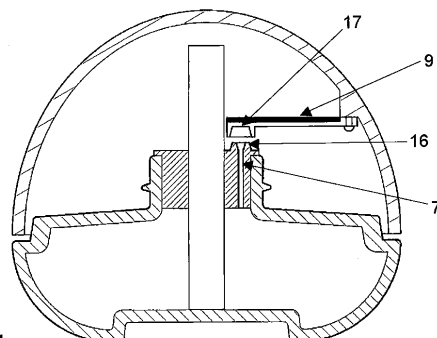


図 4

【 図 5 】

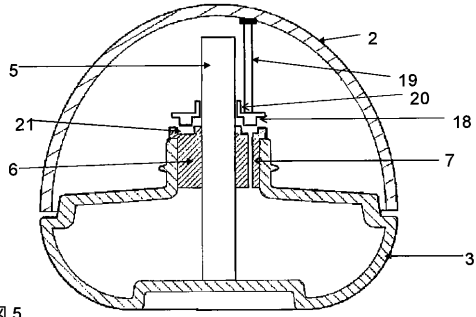


図 5

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No PCT/CH2004/000719
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61L9/12 A01M1/20 B60H3/00		
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) IPC 7 A61L A01M B60H		
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, WPI Data, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 03/086483 A (ELLIS E R AND ASSOCIATES, INC.) 23 October 2003 (2003-10-23) page 3, line 2 - page 4, line 9 page 5, lines 10-21 page 18, line 18 - page 19, line 22; figures 10A,10B	1-10
A	US 2003/091464 A1 (RICHARDS RANDALL) 15 May 2003 (2003-05-15) paragraphs '0005!', '0006!', '0013!' - '0021!'; figures	1-10
A	WO 03/092750 A (GIVAUDAN SA; BROWN, COLIN; NAISH, GUY, EDWARD; MCGEE, THOMAS) 13 November 2003 (2003-11-13) page 3, line 6 - page 4, line 10 page 9, line 28 - page 10, line 13; figures	1-10
-/--		
<input checked="" 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 22 February 2005		Date of mailing of the international search report 02/03/2005
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 Maremonti, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH2004/000719

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 198 12 022 A1 (CLIMAROTEC GESELLSCHAFT FUER RAUMKLIMATISCHE SPEZIALANLAGEN) 30 September 1999 (1999-09-30) column 2, lines 1-17 column 2, line 57 - column 6, line 59; figures -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No
 PCT/CH2004/000719

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03086483	A	23-10-2003	CA 2481942 A1	23-10-2003
			EP 1499363 A2	26-01-2005
			WO 03086483 A2	23-10-2003
			US 2004003724 A1	08-01-2004
US 2003091464	A1	15-05-2003	CA 2466709 A1	22-05-2003
			EP 1448240 A1	25-08-2004
			WO 03041750 A1	22-05-2003
WO 03092750	A	13-11-2003	AU 2003218852 A1	17-11-2003
			WO 03092750 A1	13-11-2003
			EP 1503808 A1	09-02-2005
DE 19812022	A1	30-09-1999	NONE	

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, LU, 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, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

Fターム(参考) 2B121 CA02 CA21 CA31 CA46 CA54 CA60 CA77 CA79 CC02 EA14
4C002 AA01 BB03 DD03 FF06