

(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2017-508672

(P2017-508672A)

(43) 公表日 平成29年3月30日 (2017.3.30)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 B 55/04 (2006.01)	B 6 5 B 55/04 H	3 E 0 6 7
B 6 5 D 81/20 (2006.01)	B 6 5 D 81/20 K	4 C 0 4 7
B 6 5 D 81/24 (2006.01)	B 6 5 D 81/20 C	
B 6 5 B 55/08 (2006.01)	B 6 5 D 81/24 L	
B 6 5 B 55/06 (2006.01)	B 6 5 B 55/08 B	
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2016-539920 (P2016-539920)
 (86) (22) 出願日 平成26年12月12日 (2014.12.12)
 (85) 翻訳文提出日 平成28年8月10日 (2016.8.10)
 (86) 国際出願番号 PCT/FR2014/053320
 (87) 国際公開番号 W02015/092236
 (87) 国際公開日 平成27年6月25日 (2015.6.25)
 (31) 優先権主張番号 1362719
 (32) 優先日 平成25年12月16日 (2013.12.16)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(71) 出願人 515160585
 アプター ステルミ エスアーエス
 APTAR STELMI SAS
 フランス エフ-93420 ヴィルパン
 ト、アヴェニュ デ ナシオン 22、ル
 ラスパイユ パリ ノール 2
 Le Raspail Paris No
 rd 2, 22 avenue des
 Nations, F-93420 Vil
 lepinte FRANCE
 (74) 代理人 100133950
 弁理士 向井 尚子
 (74) 代理人 100125438
 弁理士 上田 公知

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エラストマー部品のパッケージ方法及びパッケージ装置

(57) 【要約】

薬剤容器用のストッパーなどのエラストマー部品（１）をパッケージするためのパッケージ方法であって、前記エラストマー部品（１）を洗浄するステップと、前記洗浄された部品を第１袋（１０）の中にパッケージするステップと、前記第１袋（１０）内の前記エラストマー部品（１）を乾燥するステップと、前記第１袋（１０）を耐漏洩性及び不浸透性を有する第２袋（２０）の中にパッケージするステップと、前記第２袋（２０）を第３袋（３０）の中にパッケージするステップと、前記第２袋（２０）と前記第３袋（３０）の間に真空状態を形成するステップとを含む。

【選択図】 図３

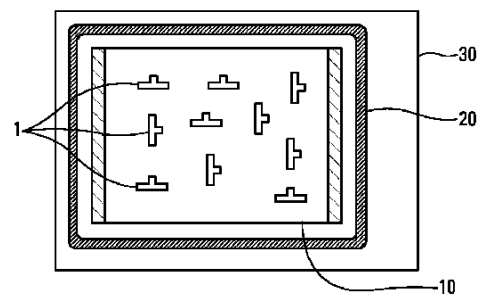


Fig. 3

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

薬剤容器用のストッパーなどのエラストマー部品（１）をパッケージするためのパッケージ方法であって、

前記エラストマー部品（１）を洗浄するステップと、

前記洗浄された部品を第１袋（１０）の中にパッケージするステップと、

前記第１袋（１０）内の前記エラストマー部品（１）を乾燥するステップと、

前記第１袋（１０）を耐漏洩性及び不浸透性を有する第２袋（２０）の中にパッケージするステップと、

前記第２袋（２０）を第３袋（３０）の中にパッケージするステップと、

前記第２袋（２０）と前記第３袋（３０）の間に真空状態を形成するステップとを含むことを特徴とするパッケージ方法。

10

【請求項 2】

前記エラストマー部品（１）を乾燥するステップの前にさらに、前記洗浄されたエラストマー部品（１）を収容する前記第１袋を、具体的にはオートクレーブ内で、蒸気殺菌するステップを含む

請求項 1 に記載のパッケージ方法。

【請求項 3】

前記第２袋を前記第３袋の中にパッケージし、前記真空状態を形成した後にさらに、前記エラストマー部品（１）をガンマ線殺菌するステップを含む

請求項 1 に記載のパッケージ方法。

20

【請求項 4】

前記第１袋（１０）はポリエチレン、具体的にはタイベック（登録商標）からなる請求項 1 から 3 までのいずれかに記載のパッケージ方法。

【請求項 5】

前記第２袋（２０）はアルミニウム製の層を含む

請求項 1 から 4 までのいずれかに記載のパッケージ方法。

【請求項 6】

前記第２袋（２０）は複数の層、具体的にはポリエチレンテレフタレート製の内層、アルミニウム製の層、ポリアミド製の層、及びポリエチレン製の外層の４層構造からなる請求項 5 に記載のパッケージ方法。

30

【請求項 7】

前記第３袋（３０）はポリエチレンからなる

請求項 1 から 6 までのいずれかに記載のパッケージ方法。

【請求項 8】

薬剤容器用のストッパーなどのエラストマー部品（１）をパッケージするためのパッケージ装置であって、

洗浄された前記エラストマー部品（１）を直接収容する第１袋（１０）と、

耐漏洩性及び不浸透性を有し、前記第１袋（１０）を収容する第２袋（２０）と、

前記第２袋（２０）を収容する第３袋（３０）とを有し、

前記第２袋（２０）及び第３袋（３０）の間の隙間は真空状態となっていることを特徴とするパッケージ装置。

40

【請求項 9】

前記第１袋（１０）はポリエチレン、具体的にはタイベック（登録商標）からなる請求項 8 に記載のパッケージ装置。

【請求項 10】

前記第２袋（２０）はアルミニウム製の層を含む

請求項 8 又は 9 に記載のパッケージ装置。

【請求項 11】

前記第２袋（２０）は複数の層、具体的にはポリエチレンテレフタレート製の内層、ア

50

ルミニウム製の層、ポリアミド製の層、及びポリエチレン製の外層の４層構造からなる請求項８から１０までのいずれかに記載のパッケージ装置。

【請求項１２】

前記第３袋（３０）はポリエチレンからなる

請求項８から１１までのいずれかに記載のパッケージ装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、薬剤容器用のストッパーなどのエラストマー製の部品をパッケージするためのパッケージ方法及びパッケージ装置に関する。

【背景技術】

【０００２】

薬剤を収容するための薬剤容器は概して、充填後、一般的にはエラストマー材料製の適切なストッパーによって、耐漏洩性（leak tight）及び無菌性が保たれるように閉じられる。

そうしたストッパーは一般的に、充填を担うユーザに対して容器とは別に供給され、適切なパッケージ装置の中にパッケージされている。そうした即時使用可能なストッパーは一般的に２つの袋、即ちポリエチレン（PE）製、具体的にはタイベック（登録商標）製でストッパーを直接収容する第１袋、及び第１袋の周囲に配されたポリエチレン／ポリアミド／ポリエチレン（PE／PA／PE）製の３層構造の第２袋の中にパッケージされる。

【０００３】

こうしたパッケージシステムは複数の欠点を示す。特に顧客が袋を開くときに、ストッパーの湿度が最適なレベルであることを保証することができない。具体的には、当該袋を構成する材料の不浸透性が不適切だと、最適な湿度レベルを保証することができない。これによって、袋を開いてストッパーを使用するときに、水分がストッパーから収容された薬剤へと浸出するなどの困難が引き起こされうる。同様の問題は他の種類のエラストマー部品、例えばシリンジピストン、シリンジの針ガードなどについても起こりうる。

【０００４】

特許文献１、２には、従来装置が記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００５】

【特許文献１】欧州特許公開０，２０１，８８０号公報

【特許文献２】仏国特許公開第２，７５６，２５９号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

本発明の目的は、エラストマー部品をパッケージするためのパッケージ方法及びパッケージ装置であって、上述の欠点を有さないものを提供することである。

特に、本発明の目的はパッケージ装置の第１袋の中の湿度が最適なレベルとなることを保証することである。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

従って、本発明は薬剤容器用のストッパーなどのエラストマー部品をパッケージするためのパッケージ方法であって、前記エラストマー部品を洗浄するステップと、前記洗浄された部品を第１袋の中にパッケージするステップと、前記第１袋内の前記エラストマー部品を乾燥するステップと、前記第１袋を耐漏洩性及び不浸透性を有する第２袋の中にパッケージするステップと、前記第２袋を第３袋の中にパッケージするステップと、前記第２袋と前記第３袋の間に真空状態を形成するステップとを含むパッケージ方法を提供する。

【0008】

好ましい構成としては、前記エラストマー部品を乾燥するステップの前にさらに、前記洗浄されたエラストマー部品を収容する前記第1袋を、具体的にはオートクレーブ内で、蒸気殺菌するステップを含む。

好ましい構成としては、前記第2袋を前記第3袋の中にパッケージし、前記真空状態を形成した後にさらに、前記エラストマー部品をガンマ線殺菌するステップを含む。

【0009】

好ましい構成としては、前記第1袋はポリエチレン、具体的にはタイベック（登録商標）からなる。

好ましい構成としては、前記第2袋はアルミニウム製の層を含む。

好ましい構成としては、前記第2袋は複数の層、具体的にはポリエチレンテレフタレート製の内層、アルミニウム製の層、ポリアミド製の層、及びポリエチレン製の外層の4層構造からなる。

【0010】

好ましい構成としては、前記第3袋はポリエチレンからなる。

本発明はまた、薬剤容器用のストッパーなどのエラストマー部品をパッケージするためのパッケージ装置であって、洗浄された前記エラストマー部品を直接収容する第1袋と、耐漏洩性及び不浸透性を有し、前記第1袋を収容する第2袋と、前記第2袋を収容する第3袋とを有し、前記第2袋及び第3袋の間の隙間は真空状態となっていることを特徴とするパッケージ装置を提供する。

【0011】

好ましい構成としては、前記第1袋はポリエチレン、具体的にはタイベック（登録商標）からなる。

好ましい構成としては、前記第2袋はアルミニウム製の層を含む。

好ましい構成としては、前記第2袋は複数の層、具体的にはポリエチレンテレフタレート製の内層、アルミニウム製の層、ポリアミド製の層、及びポリエチレン製の外層の4層構造からなる。

【0012】

好ましい構成としては、前記第3袋はポリエチレンからなる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

本発明の特徴や利点は、非限定的な例に基づき以下に示す詳細な説明及び添付図面を参照することにより、より明確となる。

【図1】ストッパーを収容する第1袋の図である。

【図2】図1の第1袋の周囲に配された第2袋の図である。

【図3】図2の第2袋の周囲に配された第3袋の図である。

【図4】第2袋に対して適用可能な浸透性試験を示したグラフである。

【0014】

図1～図3は概略的なものであり、当然のことながら上述の部品の形状も様々な袋の形状も実際の形状、縮尺を表すわけではない。具体的には、上述の部品はどのような数、形状であってもよく、上述の複数の袋もどのような形状及びサイズであってもよい。

【発明を実施するための形態】

【0015】

本発明においては、例えば薬剤容器用のストッパーであるエラストマー部品1が、部品1を直接収容する第1袋10と、耐漏洩性及び不浸透性を有し第1袋10を収容する第2袋20と、及び第2袋20を収容する第3袋30とを有するパッケージ装置の中にパッケージされている。第2袋20と第3袋30の間からは空気が抜かれる。この真空状態を形成することによって、第2袋20と第3袋30の一体性について問題が起き、真空状態が損なわれ第2袋20と第3袋30が離間した場合に、それを検出することが可能となる。

【0016】

第1袋10は、ポリエチレン、具体的にはタイベック（登録商標）を含むのが好ましい。この材料は、蒸気の透過性が非常に高い。

第3袋30もまた、ポリエチレンを含むのが好ましい。第3袋30は、例えばポリエチレン製の内層、ポリアミド製の中心層、及びポリエチレン製の外層を含む多層構造であってもよい。その他の材料も、第2袋20と第3袋30の間の真空を確立し維持することを可能にするものであれば利用可能である。

【0017】

第2袋20は、優れた不浸透性を示すアルミニウムを含むのが好ましい。例として、第2袋20は複数の層、具体的にはポリエチレンテレフタレート製の内層、アルミニウム製の層、ポリアミド製の層、及びポリエチレン製の外層の4層構造からなってもよい。

本発明においては、第2袋20は後述の浸透性試験において良好な結果を示した場合に、耐漏洩性及び不浸透性を有するとみなされる。

浸透性試験：

この試験は、試験の対象となる材料にパッケージされ、湿度及び温度が制御された環境にさらされた吸湿性粉末（CaCl₂）の重量増加を測定するものである。

実施態様：

粉末化されたCaCl₂は恒温器で72時間の間150℃で予備乾燥された。

【0018】

その後、粉末20グラム（g）が試験の対象となる材料製の袋の中にパッケージされた。袋の内寸は80ミリメートル（mm）×80mmであった。袋は密封され、その後温度25℃及び相対湿度60%を保持する人工気候室内に置かれた。

本発明においては、当該袋は60日後に記録された重量増加が0.1gを超えていなければ耐漏洩性及び不浸透性を有するものとみなされた。

【0019】

図4のグラフに示されるように、第1袋などポリエチレン（PE）製の袋は浸透性が非常に高い。同様に、従来技術で用いられてきたPE製の第1袋とポリエチレン／ポリアミド／ポリエチレン（PE／PA／PE）製の3層の第2袋の組み合わせは、浸透性試験を合格することができない。

対照的に、本発明の好ましい実施形態に係る4層袋は完全な耐漏洩性及び不浸透性を有するため、浸透性試験に合格する。

【0020】

その他の材料も、上述の不浸透性試験に合格できる材料であれば第2袋20に利用可能である。

なお、第2袋はその厚みが大きいほど、その耐漏洩性及び不浸透性も高くなる。選択される材料によって袋の厚みを調節することで、上述の浸透性試験に合格するようにしてもよい。変形例においては、一つが他の袋の中に入れられた複数の第2袋を提供してもよい。この構成でも、単一の第2袋の厚みを増加させるのと同じ効果を達成することができる。

【0021】

部品1のパッケージ方法については、2つの変形例が可能である。

第1の変形例においては、部品1を最初に洗浄し、その後第1袋の中にパッケージする。その後第1袋を、例えばオートクレーブ（autoclave）内で、蒸気殺菌する。そして、所望の湿度レベルの達成を可能にする乾燥ステップが続く。蒸気殺菌及び乾燥の後、第1袋を第2袋の中にパッケージし、その後第2袋を第3袋の中にパッケージして、第2袋と第3袋の間に真空状態を形成する。

【0022】

第2の変形例においては、部品1を最初に洗浄し、その後第1袋の中にパッケージする。その後、所望の湿度レベルを達成するために、部品1を乾燥する。乾燥の後、第1袋を第2袋の中にパッケージし、その後第2袋を第3袋の中にパッケージして、第2袋と第3袋の間に真空状態を形成する。その後この袋の組み合わせに対して、ガンマ線を照射して

10

20

30

40

50

殺菌を行う。なお、当該ガンマ線照射は、箱詰めやパレット積載の後でも実行可能である。

【0023】

本発明は、上述の複数の袋が開封されるまで、保存状態及び保存期間の長さにかかわらず、殺菌部品が所望の湿度レベルにあることを保証できる。

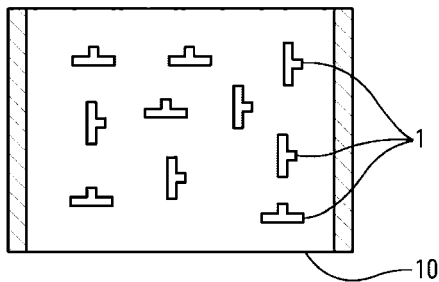
本発明は上記においては特に薬剤容器用のストッパーに関して説明されたが、例えばシリンジピストン、シリンジの針ガードなどの、その他の種類のエラストマー部品にも適用可能である。

【0024】

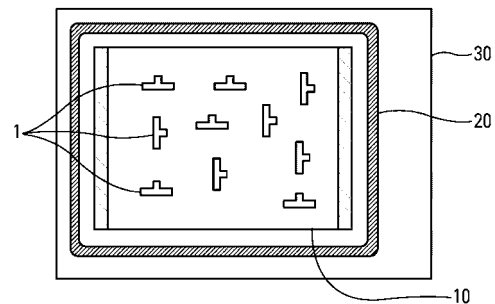
以上、本発明を具体的な実施形態を参照しながら説明したが、当然のことながら本発明はこれらの実施の形態に限られない。添付の請求項によって規定された本発明の範囲を超えない限り、当業者は様々な変形を適用することが可能である。

10

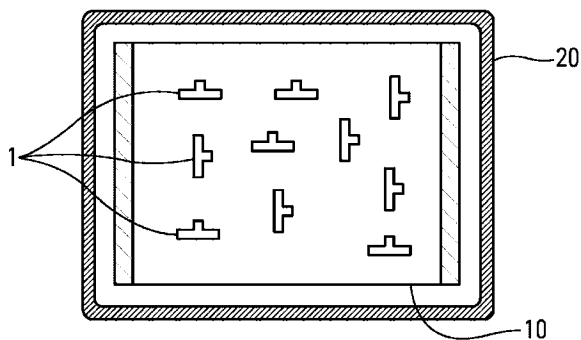
【図1】



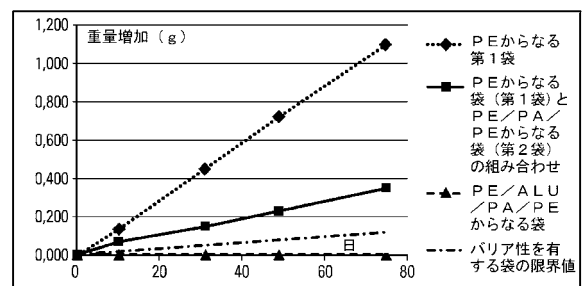
【図3】



【図2】



【図4】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2014/053320

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B65B5/06 B65D75/38 B65D79/02 B65D81/20
ADD.

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)

B65B B65D A61B

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 practicable, 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.
A	EP 0 201 880 A2 (ANTIBIOTICI CRISTALLIZZATI STE [IT]) 20 November 1986 (1986-11-20) the whole document -----	1-12
A	FR 2 756 259 A1 (PML MICROBIOLOGICALS INC [US]) 29 May 1998 (1998-05-29) page 2, line 1 - page 6, line 14 -----	1-12
A	DE 10 2007 056261 A1 (HELVOET PHARMA [BE]) 27 November 2008 (2008-11-27) abstract -----	1,8
A	DE 94 07 863 U1 (HELVOET PHARMA [BE]) 14 July 1994 (1994-07-14) the whole document -----	1,8
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family 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 application or patent 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

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 March 2015

Date of mailing of the international search report

31/03/2015

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Philippon, Daniel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2014/053320

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 37 17 916 A1 (MUENCHNER MEDIZIN MECHANIK [DE]) 8 December 1988 (1988-12-08) abstract -----	1,8
A	US 4 449 632 A (MARUSIAK JR FRANK [US]) 22 May 1984 (1984-05-22) the whole document -----	1,8
A	FR 2 589 447 A3 (PHILIPS NV [NL]) 7 May 1987 (1987-05-07) the whole document -----	1,8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2014/053320

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0201880	A2	20-11-1986	CA 1260883 A1 26-09-1989
			DE 3675809 D1 10-01-1991
			EP 0201880 A2 20-11-1986
			IT 1183613 B 22-10-1987
			JP H0533631 B2 20-05-1993
			JP S6264751 A 23-03-1987
			US 4700838 A 20-10-1987
FR 2756259	A1	29-05-1998	FR 2756259 A1 29-05-1998
			US 5863496 A 26-01-1999
DE 102007056261	A1	27-11-2008	DE 102007056261 A1 27-11-2008
			WO 2008141936 A2 27-11-2008
DE 9407863	U1	14-07-1994	NONE
DE 3717916	A1	08-12-1988	NONE
US 4449632	A	22-05-1984	NONE
FR 2589447	A3	07-05-1987	DE 8627074 U1 04-12-1986
			FR 2589447 A3 07-05-1987
			IT 207695 Z2 08-02-1988
			JP S6276889 U 16-05-1987

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2014/053320

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. B65B5/06 B65D75/38 B65D79/02 B65D81/20 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) B65B B65D A61B		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 201 880 A2 (ANTIBIOTICI CRISTALLIZZATI STE [IT]) 20 novembre 1986 (1986-11-20) le document en entier -----	1-12
A	FR 2 756 259 A1 (PML MICROBIOLOGICALS INC [US]) 29 mai 1998 (1998-05-29) page 2, ligne 1 - page 6, ligne 14 -----	1-12
A	DE 10 2007 056261 A1 (HELVOET PHARMA [BE]) 27 novembre 2008 (2008-11-27) abrégé -----	1,8
A	DE 94 07 863 U1 (HELVOET PHARMA [BE]) 14 juillet 1994 (1994-07-14) le document en entier ----- -/-	1,8
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "Z" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
23 mars 2015		31/03/2015
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Philippon, Daniel

Formulaire PCT/ISA/210 (deuxième feuille) (avril 2005)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2014/053320

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 37 17 916 A1 (MUENCHNER MEDIZIN MECHANIK [DE]) 8 décembre 1988 (1988-12-08) abrégé -----	1,8
A	US 4 449 632 A (MARUSIAK JR FRANK [US]) 22 mai 1984 (1984-05-22) le document en entier -----	1,8
A	FR 2 589 447 A3 (PHILIPS NV [NL]) 7 mai 1987 (1987-05-07) le document en entier -----	1,8

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2014/053320

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0201880	A2	20-11-1986	CA 1260883 A1	26-09-1989
			DE 3675809 D1	10-01-1991
			EP 0201880 A2	20-11-1986
			IT 1183613 B	22-10-1987
			JP H0533631 B2	20-05-1993
			JP S6264751 A	23-03-1987
			US 4700838 A	20-10-1987

FR 2756259	A1	29-05-1998	FR 2756259 A1	29-05-1998
			US 5863496 A	26-01-1999

DE 102007056261	A1	27-11-2008	DE 102007056261 A1	27-11-2008
			WO 2008141936 A2	27-11-2008

DE 9407863	U1	14-07-1994	AUCUN	

DE 3717916	A1	08-12-1988	AUCUN	

US 4449632	A	22-05-1984	AUCUN	

FR 2589447	A3	07-05-1987	DE 8627074 U1	04-12-1986
			FR 2589447 A3	07-05-1987
			IT 207695 Z2	08-02-1988
			JP S6276889 U	16-05-1987

フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
A 6 1 J	1/10			
	(2006.01)	B 6 5 B	55/04	B
		B 6 5 B	55/06	C
		A 6 1 J	1/10	3 3 0

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(72)発明者 ボナ ラファエル
 フランス エフー 9 4 1 0 0 サンーモールーデーフォッセ、アヴニユ エミール ゴラ 3 1 -
 3 3

(72)発明者 フルニエ ジスラン
 フランス エフー 1 7 0 0 0 ラ ロシエル、スクワール スダン 4

F ターム(参考) 3E067 AA11 AB83 BA12B BA12C BB06B BB12B BB14B BB14C BB25B CA04
 CA24 EA09 FA03 FB11 FB12 FC01 GA21 GC01 GC03 GD07
 4C047 AA11 AA31 BB04 BB11 BB13 BB26 CC03 DD11 DD22 DD32
 GG32