(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)公表番号
特表2023-507131
(P2023-507131A)
(43)公表日　令和5年2月21日(2023.2.21)

(51)国際特許分類			FI		テーマコード（参考）
Ｂ２５Ｊ	*21/02*	*(2006.01)*	Ｂ２５Ｊ	21/02	３Ｃ７０７
Ｆ１６Ｊ	*13/18*	*(2006.01)*	Ｆ１６Ｊ	13/18	３Ｊ０４６

審査請求　未請求　予備審査請求　未請求　（全12頁）

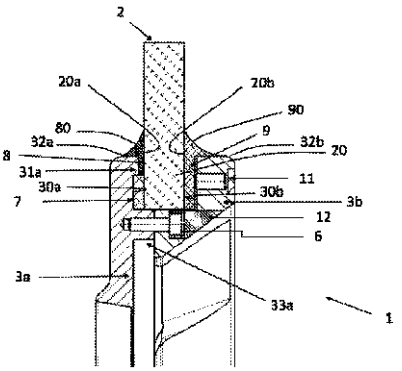
(21)出願番号　特願2022-536790(P2022-536790)
(86)(22)出願日　令和2年12月17日(2020.12.17)
(85)翻訳文提出日　令和4年8月2日(2022.8.2)
(86)国際出願番号　PCT/FR2020/052503
(87)国際公開番号　WO2021/123641
(87)国際公開日　令和3年6月24日(2021.6.24)
(31)優先権主張番号　1914959
(32)優先日　令和1年12月19日(2019.12.19)
(33)優先権主張国・地域又は機関
フランス(FR)
(81)指定国・地域　AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,
最終頁に続く

(71)出願人　522052381
エービーシー トランスファー
フランス国，３７０００ トゥール，ルー アンドレ トゥリエ ３０
(74)代理人　110001656
弁理士法人谷川国際特許事務所
(72)発明者　フェリックス，ジュリアン
フランス国 ４１１００ バンドーム，クール ドゥ ラ アベイ １３ビス
(72)発明者　シュナイダー，ジャン‐リュック
フランス国 ４１１００ サン フィルマン デ プレ，ルート ドゥ ラ ヴィル オークレール ４４
(72)発明者　ジラール，ティエリー
フランス国 ７５１１６ パリ，リュ ドゥ
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　筐体の壁への改善された設置を可能にするドアアセンブリ、およびそのようなドアアセンブリを含む筐体

(57)【要約】
本発明は、密閉された筐体用のドアアセンブリ（１）であって、当該筐体は、その中の少なくとも１つの通路開口部を画定する壁部分（２０）を有する壁を含み、当該ドアアセンブリ（１）は、壁部分（２０）に取り付けるように意図されたフランジ（３）を含み、フランジ（３）は、一緒に組み立てられた２つのフランジ要素（３ａ、３ｂ）であって、フランジ要素のうちの一方（３ａ）は、筐体の内部のリングを画定し、他方のフランジ要素（３ｂ）は、筐体の外部のリングを画定する、２つのフランジ要素（３ａ、３ｂ）と、２つのフランジ要素（３ａ、３ｂ）の少なくとも１つを、壁部分（２０）に対してクランプするための手段と、を含むことを特徴とする、ドアアセンブリ（１）に関する。
【選択図】図２

Fig. 2



【特許請求の範囲】
【請求項１】
密閉された筐体用のドアアセンブリ（１、１０）であって、前記筐体は、その中の少なくとも１つの通路開口部を画定する壁部分（２０、２０ａ、２０ｂ）を有する壁を含み、前記ドアアセンブリ（１、１０）は、前記通路開口部を画定する前記壁部分（２０、２０ａ、２１ａ）に取り付けられるように意図されるフランジ（３）と、リーフであって、前記リーフが前記通路開口部を閉じる閉位置と開位置との間で前記フランジ（３）に対して移動可能に取り付けられたリーフと、を含み、前記フランジ（３）は、一緒に組み立てられた２つのフランジ要素（３ａ、３ｂ）であって、前記フランジ要素のうちの一方（３ａ）は、前記筐体の内部のリングを画定し、かつ前記壁部分（２０、２０ａ、２１ａ）の内面に支持されるように構成された支持面（３０ａ）を有し、他方のフランジ要素（３ｂ）は、前記筐体の外部のリングを画定し、かつ前記壁部分（２０、２０ａ、２１ａ）の外面に対して支持されるように構成された支持面（３０ｂ）を有する、２つのフランジ要素（３ａ、３ｂ）を含み、前記フランジは、前記２つのフランジ要素（３ａ、３ｂ）のうちの少なくとも１つを、前記壁部分（２０、２０ａ、２１ａ）に対してクランプするための手段をさらに含むことを特徴とする、ドアアセンブリ（１、１０）。
【請求項２】
前記フランジ要素（３ａ、３ｂ）のうちの少なくとも１つの前記支持面（３０ａ、３０ｂ）と前記壁部分（２０、２０ａ、２１ａ）との間に配置されるように意図された少なくとも１つの保護ワッシャ（７、９）を含むことを特徴とする、請求項１に記載の筐体用のドアアセンブリ（１、１０）。
【請求項３】
前記フランジ要素（３ａ、３ｂ）のうちの少なくとも１つの前記支持面（３０ａ、３０ｂ）と前記壁部分（２０、２０ａ、２１ａ）との間に挿入されるように意図された少なくとも１つのシール（８）を含むことを特徴とする、請求項１または請求項２に記載の筐体用のドアアセンブリ（１、１０）。
【請求項４】
前記筐体の前記壁を形成する２つの壁要素（２０、２１）の間に配置されるように構成されたスペーサ（１３）を含むことを特徴とする、先行請求項のいずれか一項に記載の筐体用のドアアセンブリ（１、１０）。
【請求項５】
バヨネットシステムによって、容器を装備するドアアセンブリの密封接続を可能にするように構成されていることを特徴とする、先行請求項のいずれか一項に記載の筐体用のドアアセンブリ（１、１０）。
【請求項６】
先行請求項のいずれか一項に記載のドアアセンブリを備えた、少なくとも１つの通路開口部を含む少なくとも１つの壁を含む、密閉された筐体。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、第１の封入容積を装備することが意図され、封じ込めを破ることなく製品を一方から他方に移送するための、第１の封入容積上の第２の封入容積の密封接続を可能にすることができるドアアセンブリに関する。これには、例えば、特定の生物学的、化学的、または放射性製品などの有害製品の移送、ストッパ、バイアル、プランジャ、シリンジなどの構成要素の移送、培地プレート、粒子カウンタなどの環境制御デバイスの移送、洗浄システムの移送、液体、粉末、ツールの移送、廃棄物の筐体の外側への移送、および／または生産ラインの生産もしくは維持に必要な任意の要素の移送が含まれ得る。
【０００２】
本出願において、「容積」とは、容積を区切る任意の製品、装置、または設備を意味する。したがって、それは、筐体、絶縁体、レセプタクル、容器、バッグなどであり得る。

【０００３】
「封入容積」とは、外部環境から隔離された容積を意味すると理解される。これは、特に、外部またはユーザと接触してはならない製品を調製、保管、および／または取り扱うための容積であり得るが、限定的ではない。
【０００４】
ドアアセンブリは、ガラス壁を有する筐体上に設置されることを特に意図しているが、限定的ではない。
【０００５】
先行技術
これらの容積の封じ込めを破ることなく、ある封入容積から別の封入容積へ製品を移送することは、解決するのが困難な問題である。この問題に対応するため、二重ドア密封接続デバイスが開発された。これには、例えば、特許出願ＦＲ２７７７８２２およびＦＲ３０３６０５４に記載されるものが含まれる。
【０００６】
これらの二重ドア接続デバイスは、第１のドア／フランジアセンブリおよび第２のドア／フランジアセンブリによって形成され、ドア／フランジアセンブリのうちの一方は、容積のうちの一方のものであり、他のドア／フランジアセンブリは、他方の容積のものである。従来、接続される封入容積は、可搬容器またはポーチタイプのレセプタクルであり、一方、レセプタクルが接続される他方の封入容積は、一般的に、固定された処理筐体である。レセプタクルは、ドア／フランジアセンブリを一緒に接続することによって処理筐体に接続されている。この接続は、概して、レセプタクルのフランジが、処理筐体のフランジにロックされることを可能にし、および、レセプタクルのドアが筐体のドアにロックされることを可能にする、レセプタクルの回転によって追従される、バヨネットシステムと呼ばれるものの係合－フランジの雄ラグおよびレセプタクルのドアの、それぞれフランジのノッチおよび他方の筐体のドアへの係合－によって行われ、互いに接続されたドアは、それぞれのフランジからドアをロック解除することによってロック解除される。
【０００７】
従来技術の機器では、ドアアセンブリは、一般に、フランジを筐体の壁に直接ネジ込むことによって、筐体の壁に固定される。特許出願ＦＲ２８３４５８２には、このような構成が示されている。しかしながら、このような固定は、筐体の壁が、ガラスまたはＰＭＭＡ（ポリメチルメタクリレート）などの透明プラスチックで作られた壁などの比較的壊れやすい材料で作られている場合に問題があることが証明され、後者は、組み立てネジによって通過され、その結果、弱くなった領域を有し、したがって、封じ込めを破るリスクを有するために、損傷される可能性がある。
【０００８】
本発明は、ドアアセンブリと、そのようなドアアセンブリを含む筐体とを提案することによって、これらの問題を改善することを目的としており、ドアアセンブリは、ドアアセンブリが設置される筐体の壁を変更することなく、簡単に、迅速に、かつ容易に組み立てることができる。
【０００９】
本発明の主題
この目的のために、および第１の態様によると、本発明は、密閉された筐体用のドアアセンブリであって、当該筐体は、その中の少なくとも１つの通路開口部を画定する壁部分を有する壁を含み、当該ドアアセンブリは、通路開口部を画定する壁部分に取り付けられるように意図されるフランジと、リーフであって、リーフが通路開口部を閉じる閉位置と開位置との間でフランジに対して移動可能に取り付けられたリーフと、を含み、フランジは、一緒に組み立てられた２つのフランジ要素であって、フランジ要素のうちの一方は、筐体の内部のリングを画定し、かつ壁部分の内面に支持されるように構成された支持面を有し、他方のフランジ要素は、筐体の外部のリングを画定し、かつ壁部分の外面に対して支持されるように構成された支持面を有する、２つのフランジ要素を含み、フランジは、

２つのフランジ要素のうちの少なくとも１つを、壁部分に対してクランプするための手段をさらに含む、ドアアセンブリを提案する。

【００１０】

したがって、筐体の壁は、内側リングと外側リングとの間に「挟まれ」、クランプ手段によって後者の間にクランプされ、クランプは、筐体の壁２が通過されることなく、リングからリングへと実行される。

【００１１】

２つのフランジ要素は、互いに独立した別個の部品である。それらは、可逆的に互いに組み立てられる。

【００１２】

有利には、ドアアセンブリは、フランジ要素のうちの少なくとも１つの支持面と壁部分との間に配置されるように意図された少なくとも１つの保護ワッシャを含む。

【００１３】

有利には、ドアアセンブリは、フランジ要素のうちの少なくとも１つの支持面と壁部分との間に挿入されるように意図された少なくとも１つのシールを含む。

【００１４】

有利には、ドアアセンブリは、当該筐体の壁を形成する２つの壁要素の間に配置されるように構成されたスペーサを含む。

【００１５】

有利には、ドアアセンブリは、バヨネットシステムによって、容器を装備するドアアセンブリの密封接続を可能にするように構成されている。

【００１６】

本発明はまた、上述のようにドアアセンブリが設けられた、少なくとも１つの通路開口部を含む密閉された筐体に関する。

【図面の簡単な説明】

【００１７】

本発明の他の特徴および利点は、添付の図面を参照した本発明の以下の詳細な説明から明らかになるであろう。

【図１】単一の筐体壁に設置されたドアアセンブリの第１の実施形態を示す。

【図２】図１のドアアセンブリの断面図を示す。

【図３】二重の筐体壁に設置されたドアアセンブリの第２の実施形態を示す。

【図４】図３のドアアセンブリの断面図を示す。

【００１８】

より明確にするために、様々な実施形態の同一または類似の要素は、図のすべてにおいて同一の参照符号によって示される。

【発明を実施するための形態】

【００１９】

以下では、「外側」および「内側」という用語は、ドアアセンブリが取り付けられている筐体に関して定義される。したがって、「外側」という用語は、筐体の内部空間の外側に位置するもの、内部空間から最も離れているもの、または筐体の内部から離れる方に向けられているものを示し、「内側」は、内部空間内に位置するもの、内部空間に最も近いもの、または筐体の内部に向けられているものを示す。

【００２０】

図１および２に関して、ドアアセンブリ１は、製品が筐体の外側からその内側に、およびその逆も同様に、通過するための少なくとも１つの通路開口部を備えたガラス壁２を含む筐体に取り付けられると説明される。上述のように、ドアアセンブリ１は、封じ込めを破ることなく、本発明によるドアアセンブリ１と協働する、ドアアセンブリを備えた容器、バッグなどの封入容積の接続を可能にする接続デバイスを構成するように構成される。

【００２１】

ドアアセンブリ１は、一方で通路開口部を画定する壁部分２０上に取り付けられるよう

に意図されたフランジ３と、リーフ４であって、リーフ４が通路開口部を閉じる閉位置と開位置との間でフランジ３に対して移動するように取り付けられたリーフ４と、を含む。図示の例では、リーフ４は、ヒンジ５によってフランジ３上に移動可能に設置される。

【００２２】

本発明によれば、ドアアセンブリ１のフランジ３は、互いに異なる２つのフランジ要素３ａ、３ｂを含み、図示の例では、組み立てネジ６によって互いに組み立てられる。有利には、組み立てネジ６は、カバー１２によって隠されている。記載の実施形態では、フランジ要素３ａ、３ｂは、互いに直接組み立てられる。したがって、フランジ３は、筐体の壁部分２０上に設置され、フランジ要素のうちの一方３ａは、筐体の内側に位置し、他方のフランジ要素３ｂは、筐体の外側に位置する。したがって、フランジ要素３ａ、３ｂは、それぞれ、筐体の内部のリングを画定し、筐体の外部のリングを画定する。内側リングおよび外側リングは、フランジ要素３ａ、３ｂのものと同じ参照で以下に指定される。

【００２３】

リング３ａ、３ｂは、面３０ａ、３０ｂであって、それが対向して配置される壁部分２０の面に直接的または間接的に支持されるように構成された面３０ａ、３０ｂを有する。したがって、図示される例では、内側リング３ａは、壁部分２０の内面２０ａ上に直接支持される外側支持面３０ａを有し、一方、外側リング３ｂは、壁部分２０の外面２０ｂ上に支持される内側支持面３０ｂを有する。外側リング３ｂに関して、支持は、外側リング３ｂ内に作られた穴に収容され、内側支持面３０ｂから突出する止めネジ１１によって達成される。

【００２４】

ドアアセンブリ１の設置中の、筐体のガラス壁への損傷を防止するために、有利にはプラスチック材料で作られた２つの保護ワッシャ７、９は、一方では内側リング３ａと壁部分２０との間、他方では外側リング３ｂと壁部分２０との間にそれぞれ介在される。これらの保護ワッシャは、以降、内側７および外側９保護ワッシャと呼ばれる。例示された実施形態では、環状形状の内側保護ワッシャ７は、内側リングの周縁３１ａ、および内側リング３ａの外側の円形カラー３３ａによって画定される溝に収容されている。次に、外側ワッシャ９は、環状本体を含み、その外周部が、最初に外側リング３ｂの外周部３２ｂに沿って、および壁部分２０に沿って延在するヒール９０を備える。

【００２５】

ドアアセンブリ１が確実に密閉されるために、後者は、壁部分２０と２つのリング３ａ、３ｂのうちの少なくとも１つの支持面との間に介在する、有利にはエラストマーから、好ましくはシリコーンから作られる少なくとも１つの環状シールを含む。図示の例では、ドアアセンブリ１は、内側リング３ａの周縁３１ａと筐体の壁部分２０との間に介在する単一のシール８を含む。より具体的には、シール８は、内側リング３ａの周縁３１ａ、内側保護ワッシャ７、および壁部分２０の内面２０ａによって画定される隙間に位置する。また、一方で内側リング３ａの外周３２ａに沿って、および壁部分２０の内面２０ａに沿って延在するヒール８０を有する。

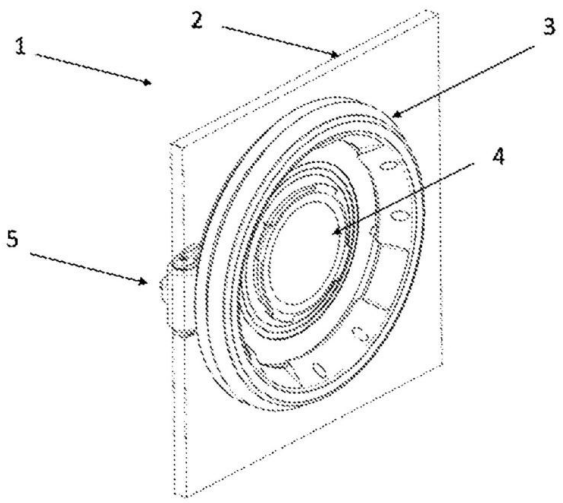
【００２６】

シール８の破砕は、止めネジ１１を使用して実行される。外側リング３ｂを通って取り付けられ、外側リング３ｂの内側支持面を越えて延在する止めネジ１１は、したがって、外側保護ワッシャ９を壁部分２０に押し付け、シール８を共同で破砕することによって、後者を内側保護ワッシャ７に押し付ける。

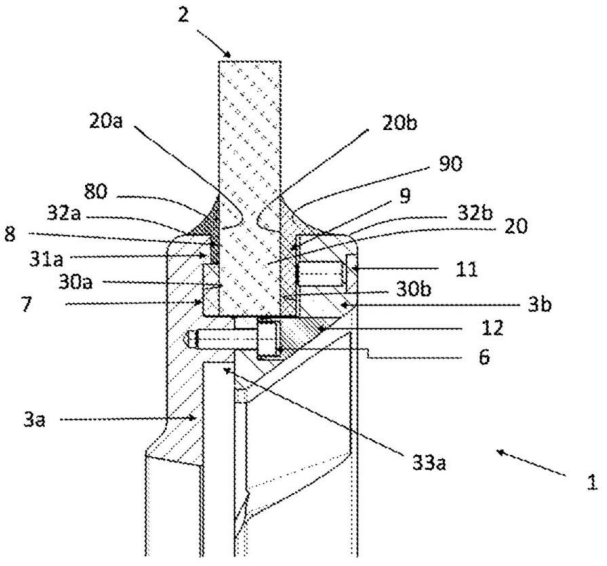
【００２７】

前述のように、リング３ａ、３ｂの組み立ては、後者が壁を通過することなく、アセンブリ手段、例ではネジによって実行される。したがって、ネジ受容穴は、リング３ａおよび３ｂが壁２上に設置されるときに、壁部分２０の端部から径方向にオフセットされるように、リング３ａ、３ｂ上に設けられる。図示の例では、組み立てネジ６は、壁部分２０の端部に近接してリング３ａおよび３ｂを通過し、内側リング内に作られたネジ穴は、円形カラー３３ａ内に位置する。

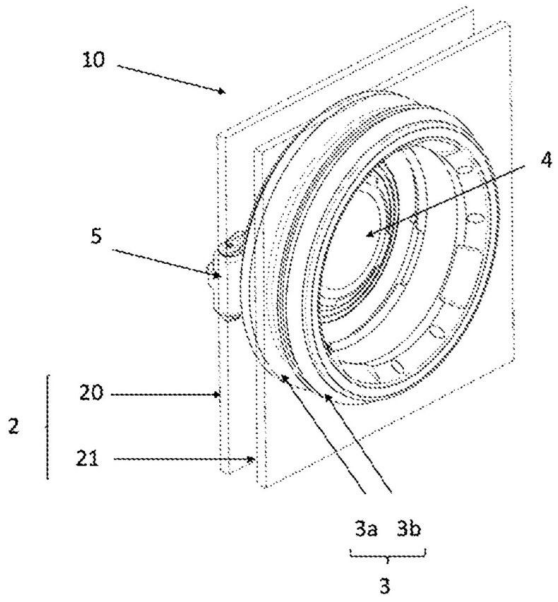
【００２８】
図３および４は、本発明によるドアアセンブリ１０の設置の別の例を図示する。この図示される例では、ドアアセンブリ１０は、２つの壁要素２０、２１によって形成される筐体壁に設置される。このドアアセンブリ１０は、内側リング３ａ、内側保護ワッシャ７、およびシール８が、内側壁要素２０の壁部分２０ａに対して支えられている一方、外側リング３ｂおよび外側保護ワッシャ９が、外壁要素２１の壁部分２１ａに支えられていることを除いて、前述の要素のすべてを組み込む。さらに、および有利には、ドアアセンブリ１０は、２つの壁要素２０、２１の間に配置されたスペーサ１３をさらに含む。
【００２９】
この例では、スペーサ１３は、組み立てネジ６によってフランジ要素３ａ、３ｂと組み立てられ、後者は、壁要素２０、２１を通過することなく、スペーサ１３全体を通過して、２つのフランジ要素３ａ、３ｂを接続する。
【００３０】
実質的に円形断面の２つの環状シール１４、１５は、スペーサ１３と壁要素２０、２１の壁部分２０ａ、２１ａの各々との間に配置されている。シール８とのフランジ３の内側の密閉性を確保するのと同じ方法で、２つの壁要素２０、２１との間の密閉性は、止めネジを介して当該シール１４、１５を破砕することによって確保される。
【００３１】
記載される例では、ドアアセンブリは、単一または二重のガラス壁に関連して説明される。もちろん、本発明によるドアアセンブリは、このタイプの筐体に限定されず、本発明の分野から逸脱することなく、ガラス以外の材料で作られた壁を有する筐体を意図することができることは明らかである。
【００３２】
本発明は、例として、前述に記載されている。当業者は、本発明の様々な変形実施形態を、それによって本発明の範囲から逸脱することなく、生成する立場にあることが理解される。
【図面】
【図１】



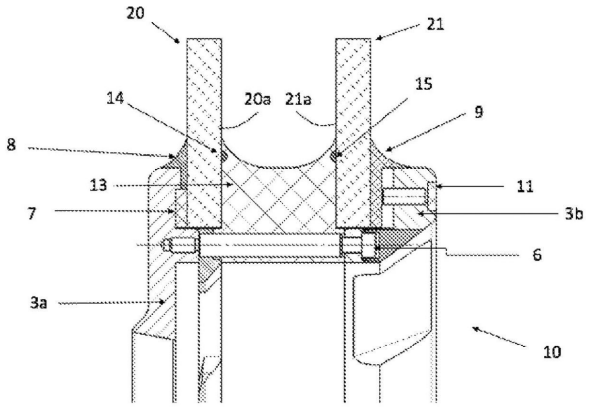
【図２】



【図３】



【図４】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/FR2020/052503

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B25J 21/02(2006.01)i; ***G21F 7/047***(2006.01)i

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)

B25J; G21J; G21F

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2834582 A1 (CALHENE [FR]) 11 July 2003 (2003-07-11) page 8, line 28 - page 9, line 22 figure 1	1-6
X	FR 2858827 A1 (PREMIER TECHNOLOGY INC [US]) 18 February 2005 (2005-02-18) page 18, lines 1-5 figure 12C	1
X	EP 0720895 A1 (CAPITAL FORMATION INC [US]) 10 July 1996 (1996-07-10) column 1, line 46 - column 2, line 14 figure 1	1
X	EP 0418160 A1 (EURITECH [FR]) 20 March 1991 (1991-03-20) column 3, line 49 - column 4, line 4	1

☐ 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
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
09 April 2021	**20 April 2021**
Name and mailing address of the ISA/EP **European Patent Office** **p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk** **Netherlands** Telephone No. **(+31-70)340-2040** Facsimile No. **(+31-70)340-3016**	Authorized officer **Grenier, Alain** Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2015)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/FR2020/052503

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
FR 2834582 A1	11 July 2003	DE 60306330 T2	14 June 2007
		EP 1463614 A1	06 October 2004
		FR 2834582 A1	11 July 2003
		JP 4303122 B2	29 July 2009
		JP 2005525940 A	02 September 2005
		US 2005217102 A1	06 October 2005
		WO 03057431 A1	17 July 2003
FR 2858827 A1	18 February 2005	FR 2858827 A1	18 February 2005
		US 2005055905 A1	17 March 2005
		US 2008016799 A1	24 January 2008
		US 2013047524 A1	28 February 2013
EP 0720895 A1	10 July 1996	DE 69502008 T2	22 October 1998
		EP 0720895 A1	10 July 1996
		ES 2116044 T3	01 July 1998
		JP 4020985 B2	12 December 2007
		JP H08229878 A	10 September 1996
		JP 2006297593 A	02 November 2006
		US 5662581 A	02 September 1997
EP 0418160 A1	20 March 1991	DE 69017127 T2	21 September 1995
		EP 0418160 A1	20 March 1991
		FR 2652143 A1	22 March 1991
		JP 3296432 B2	02 July 2002
		JP H03129178 A	03 June 1991
		US 5090782 A	25 February 1992

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2020/052503

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. B25J21/02 G21F7/047
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)
B25J G21J G21F

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR 2 834 582 A1 (CALHENE [FR]) 11 juillet 2003 (2003-07-11) page 8, ligne 28 - page 9, ligne 22 figure 1	1-6
X	FR 2 858 827 A1 (PREMIER TECHNOLOGY INC [US]) 18 février 2005 (2005-02-18) page 18, lignes 1-5 figure 12C	1
X	EP 0 720 895 A1 (CAPITAL FORMATION INC [US]) 10 juillet 1996 (1996-07-10) colonne 1, ligne 46 - colonne 2, ligne 14 figure 1	1
X	EP 0 418 160 A1 (EURITECH [FR]) 20 mars 1991 (1991-03-20) colonne 3, ligne 49 - colonne 4, ligne 4	1

☐ 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'appartenenant 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
"&" 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
9 avril 2021	20/04/2021

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Grenier, Alain

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

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/FR2020/052503

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2834582	A1	11-07-2003	DE	60306330 T2	14-06-2007
			EP	1463614 A1	06-10-2004
			FR	2834582 A1	11-07-2003
			JP	4303122 B2	29-07-2009
			JP	2005525940 A	02-09-2005
			US	2005217102 A1	06-10-2005
			WO	03057431 A1	17-07-2003
FR 2858827	A1	18-02-2005	FR	2858827 A1	18-02-2005
			US	2005055905 A1	17-03-2005
			US	2008016799 A1	24-01-2008
			US	2013047524 A1	28-02-2013
EP 0720895	A1	10-07-1996	DE	69502008 T2	22-10-1998
			EP	0720895 A1	10-07-1996
			ES	2116044 T3	01-07-1998
			JP	4020985 B2	12-12-2007
			JP	H08229878 A	10-09-1996
			JP	2006297593 A	02-11-2006
			US	5662581 A	02-09-1997
EP 0418160	A1	20-03-1991	DE	69017127 T2	21-09-1995
			EP	0418160 A1	20-03-1991
			FR	2652143 A1	22-03-1991
			JP	3296432 B2	02-07-2002
			JP	H03129178 A	03-06-1991
			US	5090782 A	25-02-1992

Formulaire PCT/ISA/210 (annexe familles de brevets) (avril 2005)

フロントページの続き

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,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,IT,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,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,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

ラ トゥール ５４

Ｆターム（参考） 3C707 XJ05

3J046 AA14 BC01 BC15 DA01 DA10