

(19)



(11)

EP 3 184 724 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
28.06.2017 Bulletin 2017/26

(51) Int Cl.:
E06B 3/54 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **16206107.1**

(22) Date de dépôt: **22.12.2016**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
MA MD

(71) Demandeur: **PLASTI-PROCESS**
16350 Champagne Mouton (FR)

(72) Inventeur: **NICOLEAU, Serge**
16350 Champagne-Mouton (FR)

(74) Mandataire: **Gendron, Vincent Christian**
Fédit-Loriot
38, avenue Hoche
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **22.12.2015 FR 1502665**

(54) **DISPOSITIF DE MONTAGE D'UN PANNEAU DANS UN VANTAIL**

(57) L'invention concerne un dispositif de montage d'un panneau dans un châssis de vantail se présentant sous forme d'une cale de positionnement d'un panneau dans un châssis de vantail comportant des moyens de

fixation au châssis qui comprennent une ou plusieurs ventouses (20).

Application à un vantail comportant un panneau de vitrage.

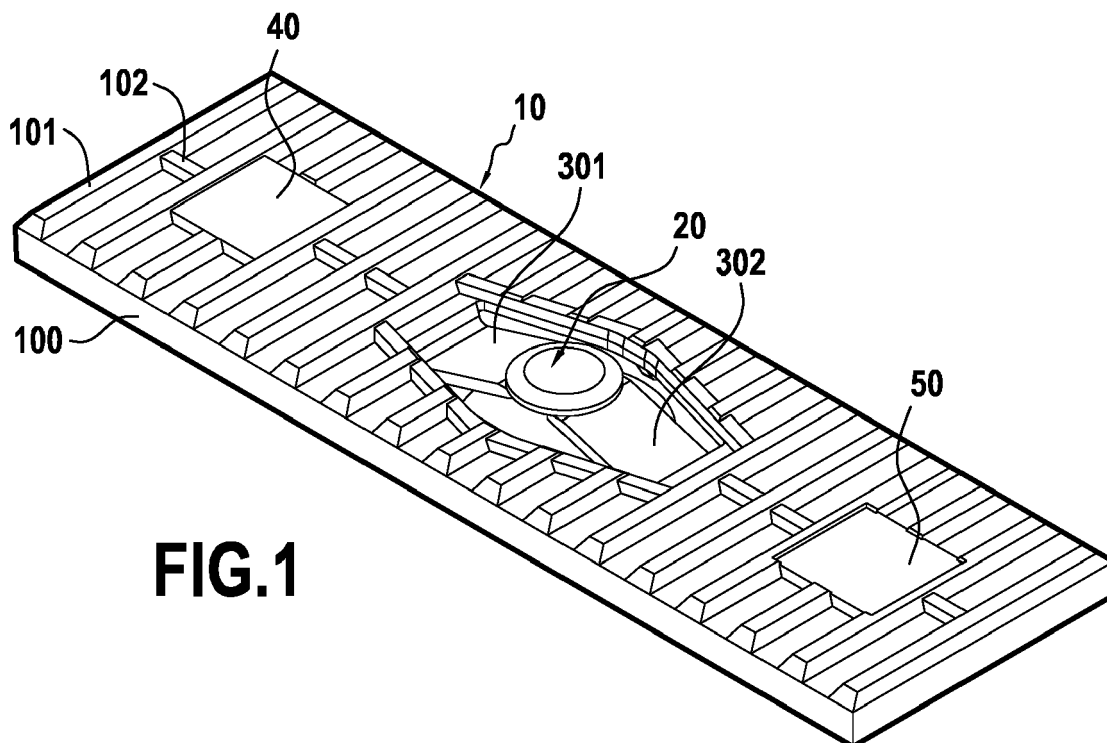


FIG.1

EP 3 184 724 A1

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des dispositifs de montage d'un panneau dans un châssis de vantail se présentant sous forme de cales de positionnement d'un panneau, notamment d'un panneau de vitrage, dans le châssis d'un vantail.

[0002] Il existe de façon classique des cales en bois, en métal ou en matière plastique, qui sont utilisées pour ajuster le positionnement d'un panneau, notamment un vitrage, dans le châssis d'un vantail récepteur dudit panneau. Ces cales, communément appelées cales de vitrage, sont positionnées lors du montage du vantail, à l'intérieur des montants du châssis, de manière à ce que les bords du panneau de vitrage viennent reposer sur ou contre ces cales afin de compenser les variations de dimensions des divers éléments qui constituent le châssis. Afin que ces cales ne bougent pas de leur logement lors de l'installation du panneau, elles peuvent comporter une couche d'adhésif qui permet de les fixer dans leur logement, en surface interne des montants qui forment le châssis. Les cales sont fabriquées avec une couche d'adhésif revêtue d'un film protecteur qui doit être retiré au moment où la cale est utilisée dans son application. Lors de la fabrication de vantaux en un nombre élevé, le fait d'avoir à enlever ce film protecteur pour chaque cale représente une perte de temps importante, le temps passé pour retirer ce film étant parfois supérieur à celui nécessaire à la pose de la cale elle-même. De plus ces films, qui généralement restent au sol pendant tout le temps de la fabrication des vantaux, représentent un risque potentiel pour la sécurité des opérateurs qui pourraient glisser en marchant sur ces films.

[0003] Afin de remédier à ces inconvénients précités, l'invention vise à trouver un dispositif de montage d'un panneau dans un châssis de vantail se présentant sous forme d'une cale de positionnement avec un système de fixation au châssis alternatif aux systèmes de fixation des cales de positionnement connues. A cet effet l'invention propose un dispositif de montage d'un panneau dans un châssis de vantail se présentant sous forme d'une cale de positionnement d'un panneau monté dans un châssis de vantail, munie de moyens de fixation au châssis, lesdits moyens de fixation au châssis comprenant une ou plusieurs ventouses.

[0004] Ainsi la cale est fixée dans son logement par une simple pression sur la ou les ventouses.

[0005] Plus particulièrement la cale selon l'invention comporte une base et une ou plusieurs pattes flexibles réceptrices de la ou les dites ventouses. La flexibilité de la/les pattes donne la souplesse nécessaire pour pouvoir appuyer sur la ventouse et la fixer au châssis de vantail. La base est la partie utile du dispositif pour caler un panneau, en particulier un panneau de vitrage, lors de son montage dans un châssis de vantail.

[0006] Avantageusement la cale selon l'invention comporte une base et une ou plusieurs pattes flexibles qui forment une seule pièce. Cette pièce est avantageuse-

ment obtenue par moulage d'une matière plastique comme cela est explicité plus loin en description des exemples et figures annexées. Selon un mode préféré de réalisation de l'invention, ladite base et la ou les dites pattes flexibles forment une seule pièce constituée en une matière plastique moulée, chaque patte se présentant sous forme d'une plaque échancrée et d'une épaisseur inférieure à celle de la base.

[0007] Selon un mode préféré de l'invention, la ou les dites pattes se présentent sous forme d'une plaque comportant une découpe apte à recevoir au moins une partie de la ventouse.

[0008] De préférence selon l'invention, la cale comporte une base de forme sensiblement parallélépipédique, en particulier sous forme d'un pavé.

[0009] Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, la cale comporte une base comprenant un évidement traversant dans lequel se situent deux pattes flexibles réceptrices d'une ventouse, disposées en vis-à-vis de manière à maintenir une ventouse entre les extrémités libres de ces dites pattes.

[0010] Selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention, la cale comporte latéralement une ou des ventouses. Dans ce mode particulier, de préférence la ventouse est maintenue par une patte flexible disposée en prolongement latéral de la base de ladite cale, en particulier d'une base en forme de pavé. La ou les pattes peuvent par exemple être en prolongement des extrémités transversales de la base et/ou sur les bords longitudinaux de la base.

[0011] L'invention concerne aussi un vantail comportant un châssis dans lequel est enchâssé un panneau de vitrage dont le positionnement est ajusté par un ou plusieurs dispositif(s) de montage se présentant sous forme de cale(s) de positionnement fixée(s) dans ledit châssis à l'aide d'au moins une ventouse, en particulier par une ou des cales à fixation par ventouse(s) telles que décrites précédemment.

[0012] Le panneau de vitrage peut être un simple vitrage ou composés de plusieurs vitrages, notamment un double vitrage.

[0013] L'invention concerne aussi l'utilisation d'une cale comportant des moyens de fixation comprenant au moins une ventouse, comme cale de positionnement d'un panneau monté dans un châssis de vantail et ladite ventouse se fixant au châssis.

[0014] De préférence dans l'utilisation selon l'invention, ladite cale comporte une base et une ou plusieurs pattes flexibles réceptrices de la ou les dites ventouses.

[0015] Dans un mode particulier de l'utilisation selon l'invention, ladite base comporte un évidement traversant dans lequel se situent deux pattes flexibles disposées en vis-à-vis de manière à maintenir une ventouse entre les extrémités libres de ces dites pattes.

[0016] Dans un mode particulier de l'utilisation selon l'invention, la cale comporte latéralement au moins une ventouse. De préférence selon ce mode particulier ladite ventouse est maintenue par une patte flexible disposée

en prolongement latéral de la base_dudit dispositif.

[0017] Dans un mode préféré de l'utilisation selon l'invention, la cale est telle que ladite base et la ou les dites pattes flexibles forment une seule pièce constituée en une matière plastique moulée, chaque patte se présentant sous forme d'une plaque échancrée et d'une épaisseur inférieure à celle de la base.

[0018] Avantagusement dans l'utilisation de la cale selon l'invention, ladite cale reprend les caractéristiques du dispositif de montage d'un panneau dans un châssis de vantail se présentant sous forme d'une cale de positionnement décrit précédemment et en description des figures ci-après. En particulier la ou les dites pattes de la cale se présentent sous forme d'une plaque comportant une découpe apte à recevoir au moins une partie de la ventouse. En particulier la cale comporte une base de forme sensiblement parallélépipédique, en particulier sous forme d'un pavé.

[0019] L'invention sera maintenant plus complètement décrite dans le cadre de caractéristiques préférées et de leurs avantages, en faisant référence aux figures 1 à 8 annexées dans lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective, de trois-quarts, d'une cale de positionnement selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue de dessus de la cale de la figure 1 ;
- la figure 2A est une vue en coupe longitudinale selon le plan coupe IIA-IIA de la cale illustrée en figure 2 ;
- la figure 3 illustre selon une vue en perspective, deux cales telles que celle représentée aux figures 1 et 2, disposées dans un fond de profilé ;
- la figure 4 est une vue schématique partielle illustrant, en coupe transversale, une cale de positionnement telle que celle des figures 1 et 2, disposée dans un vantail ;
- la figure 5 est une vue en perspective, de trois-quarts, illustrant une variante d'une cale de positionnement selon l'invention ;
- la figure 6 est une vue en perspective, de trois-quarts, illustrant une autre variante d'une cale de positionnement selon l'invention ;
- la figure 7 est une vue en perspective, de trois-quarts, illustrant une autre variante d'une cale de positionnement selon l'invention ;
- la figure 8 est une vue schématique partielle illustrant, en coupe transversale, une cale de positionnement telle que celle de la figure 7, disposée dans un vantail.

[0020] Tous les composants ne sont pas représentés à la même échelle pour la clarté des figures.

[0021] Les figures 1 et 2, 2A représentent des vues d'un dispositif de montage d'un panneau dans un châssis de vantail selon l'invention se présentant sous forme d'une cale de positionnement 10 comportant intérieurement une ventouse 20 permettant de fixer ladite cale dans un profilé P constitutif d'un châssis de vantail, comme illustré aux figures 3 et 4.

[0022] La cale 10 présente une base 100 se présentant sous forme d'un pavé sensiblement parallélépipédique. Ce pavé comporte en sa partie centrale un évidement traversant dans lequel est logée une ventouse 20. La ventouse utilisée pour l'invention est de préférence une ventouse classique avec corolle 200. Cette ventouse 20 est retenue de part et d'autre dans une découpe présente en extrémité de chacune de deux pattes flexibles 301, 302, apparaissant symétriquement disposées en vis-à-vis, en prolongement de la masse du pavé. Il n'y a pas de charnière entre la patte et la masse du pavé. Selon cet exemple les pattes sont des plaques réalisées lors du moulage d'une matière plastique, en même temps qu'est formée la base de la cale. La base de la cale et les pattes forment ainsi une seule pièce. Le fait que ces plaques soient d'épaisseur moindre que celle du pavé et en une matière plastique, conduit à ce que ces plaques aient une flexibilité qui permet d'appuyer sur la ventouse lorsqu'elle est mise en contact avec une surface plane et de créer le vide nécessaire pour qu'elle reste fixée à cette surface.

[0023] Les cales selon l'invention sont disposées en nombre nécessaire et selon diverses épaisseurs de leur base dans un montant de châssis en cours de réalisation, dans lequel on enchâsse un panneau pour fabriquer un vantail. Plusieurs cales d'épaisseurs différentes sont généralement utilisées pour ajuster la position du panneau dans le châssis. La hauteur et/ou la disposition de la ventouse ainsi que la disposition des pattes, par rapport à la base de la cale, sont choisies de manière à ce qu'elles n'interfèrent pas avec l'épaisseur de la base qui est la valeur de référence pour ajuster le positionnement du panneau lors de son montage.

[0024] Le montant selon cet exemple illustré en figure 4 se présente sous forme d'un profilé P, qui forme le montant inférieur du châssis. Pour bien positionner le panneau qui selon cet exemple se présente sous forme d'un double vitrage composé d'un premier vitrage V1 et d'un second vitrage V2 espacés par un joint E, on dispose à titre illustratif une ou deux cale(s) 10 sur la surface interne plane P1 du profilé P aux endroits adéquats permettant de compenser les variations de dimensions, le bord inférieur des vitrages V1, V2 venant reposer sur la face supérieure de la/des cales.

[0025] La cale de positionnement peut être d'une largeur légèrement supérieure à celle de la paroi du profilé qui la loge, de manière à pouvoir terminer l'enchâssement du panneau par une parclose latérale C comme illustré en figure 4.

[0026] La cale 10, telle qu'illustrée à titre d'exemple non limitatif de l'invention, comporte transversalement des stries en relief 101, apparaissant régulièrement en surface supérieur du pavé, qui résultent du moulage. Les creux entre ces stries ont pour but principal d'alléger le poids de la cale. La cale peut comporter une ou plusieurs lignes de stries 102 disposées longitudinalement, apparaissant entre les stries transversales 101, pour conférer un certain renfort à la surface de la cale et notamment renforcer les bords de l'évidement dans lequel se positionne la ventouse.

[0027] La cale 10, telle qu'illustrée à titre d'exemple non limitatif, comporte en outre des emplacements 40 et 50 sur lesquels peuvent être inscrites des informations, notamment l'épaisseur de la base de la cale, dans une hauteur respectant l'épaisseur de la base de la cale.

[0028] La figure 5 illustre un dispositif de montage d'un panneau dans un châssis de vantail selon l'invention se présentant sous forme d'une cale comprenant latéralement des ventouses selon l'invention, vue de trois-quarts. Selon cet exemple, la cale 11 comprend une base 110 ayant la forme d'un pavé sensiblement parallélépipédique et des pattes flexibles 311, 312 en prolongement des extrémités transversales de ladite base 110. La base 110 et les deux pattes 311, 312 forment une seule pièce. Une ventouse 211, 212 respectivement en chaque extrémité de la cale est retenue dans une échancrure semi-ouverte selon cet exemple, présente en bout de patte 311, 312 respective de chaque extrémité de la cale. Cette configuration permet soit de fixer la ventouse sur une surface perpendiculaire à la base de la cale en relevant la patte qui retient ladite ventouse soit de fixer la ventouse à une surface dans le même plan que la base en appuyant simplement sur la ventouse retenue dans la patte allongée dans le prolongement de la base. La cale étant munie de deux ventouses selon cet exemple, on peut avantageusement mixer la fixation de la cale, en la fixant d'un côté dans le plan de la base de la cale et de l'autre côté dans un plan perpendiculaire à celui de la base de la cale.

[0029] Les figures 6 et 7 illustrent des cales de positionnement selon l'invention comprenant latéralement respectivement deux ou une ventouse(s), en vues de trois-quarts.

[0030] Selon l'exemple représenté en figure 6, la cale 12 comprend une base 120 ayant la forme d'un pavé sensiblement parallélépipédique et des pattes flexibles 321, 322, selon cet exemple au nombre de deux, disposées espacées l'une de l'autre et en prolongement d'un même bord longitudinal de ladite base 120. La base et les pattes forment une seule pièce. Une des pattes 321 comporte une découpe dans laquelle s'insère la tête d'une ventouse 221, ladite patte comportant deux branches 3210, 3211 directement en prolongement du pavé de base 120 de la cale qui sont flexibles et permettent d'orienter ladite patte avec la ventouse dans un plan sensiblement perpendiculaire au plan de la base 120. De même l'autre patte 322 retient une ventouse 222 dans

une découpe, et grâce à ses deux branches flexibles 3220, 3221 directement en prolongement du pavé de base 120 de la cale, ladite patte avec la ventouse est orientée dans un plan sensiblement perpendiculaire au plan de la base 120.

[0031] Selon l'exemple représenté en figure 7, la cale 13 comprend une seule ventouse latérale. La cale 13 comporte une base 130 ayant la forme d'un pavé sensiblement parallélépipédique et une patte flexible 320 en prolongement d'un bord longitudinal de ladite base 130. La base et la patte forment une seule pièce.

[0032] Comme pour la cale représentée en figure 6, la patte 320 comprend une échancrure dans laquelle s'insère la tête de la ventouse 230, et deux branches flexibles 3200, 3201 directement en prolongement du pavé de base 130 de la cale permettant d'orienter ladite patte avec la ventouse dans un plan sensiblement perpendiculaire au plan de la base 130.

[0033] Les cales telles que représentées aux figures 6 et 7 peuvent être fixées par ventouse latéralement et dans un plan perpendiculaire au plan de la base de la cale comme illustré en figure 8. Cette configuration peut être avantageuse par exemple lorsqu'on ne dispose pas d'une surface plane dans le fond d'un profilé, on utilise alors un autre plan de surface.

[0034] La figure 8 illustre en coupe le montage d'un vantail avec la cale de la figure 7. Un profilé P' forme le montant inférieur du châssis d'un vantail. Le panneau qui selon cet exemple se présente sous forme d'un double vitrage composé d'un premier vitrage V1' et d'un second vitrage V2' espacés par un joint E', a été monté en fixant la cale 13 de la figure 7 par pression de la ventouse latérale 230 retenue dans la patte flexible 203 contre une surface interne plane du profilé P' qui est perpendiculaire au plan du fond du profilé. La base 130 de la cale est logée dans le fond du profilé de manière à ce que le bord inférieur respectif des vitrages V1', V2' repose sur la face supérieure de la base de la cale et à compenser le jeu dans le fond du profilé.

[0035] De manière générale, les cales de positionnement selon l'invention sont réalisées par moulage d'une matière plastique, comme par exemple une matière à base de polypropylène ou d'ABS, permettant de former en une seule pièce la base et la ou les pattes réceptrices de ventouse, les pattes étant d'une épaisseur moindre que la base de la cale de manière à leur donner une flexibilité nécessaire pour appuyer sur la ventouse de fixation. Une ventouse classique à corolle par exemple en silicone est insérée dans la partie réceptrice de la patte.

[0036] La description qui précède explique clairement comment l'invention permet d'atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés. Les cales de positionnement d'un panneau dans un châssis de vantail selon l'invention se présentant sous forme de cales à fixation par ventouse se fixent aisément par pression dans un châssis de vantail sans nécessiter de manipulations annexes au moment de leur fixation. De plus ces cales peuvent être déplacées

et repositionnées aisément par un opérateur pour ajuster au mieux le positionnement du panneau lors de son montage dans le châssis. Le dispositif selon l'invention peut être logé dans tout montant du châssis de vantail, que ce soit un montant inférieur, supérieur ou latéral.

[0037] Il ressort néanmoins de ce qui précède que l'invention n'est pas limitée aux modes de mise en oeuvre qui ont été spécifiquement décrits et représentés sur les figures et qu'elle s'étend au contraire à toute variante. Le dispositif de montage d'un panneau dans un châssis de vantail selon l'invention se présentant sous forme d'une cale à fixation par ventouse peut comporter plusieurs ventouses, certaines pouvant être disposées latéralement et d'autres intérieurement par exemple, selon les besoins et la configuration du châssis de vantail.

Revendications

1. Dispositif de montage d'un panneau dans un châssis de vantail se présentant sous forme d'une cale de positionnement d'un panneau monté dans un châssis de vantail comportant des moyens de fixation au châssis, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de fixation (20) comprennent une ou plusieurs ventouses. 20 25
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte une base (100) et une ou plusieurs pattes flexibles (301, 302) réceptrices de la ou les dites ventouses (20). 30
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la ou les dites pattes se présentent sous forme d'une plaque comportant une découpe apte à recevoir au moins une partie de ventouse. 35
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'il** comporte une base de forme sensiblement parallélépipédique. 40
5. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** la ou les dites pattes flexibles et la base forment une seule pièce. 45
6. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 5, **caractérisé en ce que** ladite base (100) comporte un évidement traversant dans lequel se situent deux pattes flexibles (301, 302) disposées en vis-à-vis de manière à maintenir une ventouse entre les extrémités libres de ces dites pattes. 50
7. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce qu'il** comporte latéralement une ou des ventouses (211, 212 ; 230), de préférence la ventouse étant maintenue par une patte flexible (311, 312 ; 320) disposée en prolongement latéral de la base (110, 130) dudit dispositif. 55
8. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** ladite base et la ou les dites pattes flexibles forment une seule pièce constituée en une matière plastique moulée, chaque patte se présentant sous forme d'une plaque échancrée et d'une épaisseur inférieure à celle de la base. 5
9. Vantail comportant un châssis dans lequel est enchâssé un panneau de vitrage dont le positionnement est ajusté par au moins un dispositif de montage d'un panneau dans un châssis de vantail se présentant sous forme d'une cale de positionnement fixée dans ledit châssis à l'aide d'au moins une ventouse. 10 15
10. Vantail selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le au moins dispositif de montage est tel que défini à l'une des revendications 1 à 8.
11. Utilisation d'une cale comportant des moyens de fixation comprenant au moins une ventouse comme cale de positionnement d'un panneau monté dans un châssis de vantail et ladite ventouse se fixant au châssis. 20 25
12. Utilisation d'une cale selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** la cale comporte une base (100) et une ou plusieurs pattes flexibles (301, 302) réceptrices de la ou les dites ventouses (20). 30
13. Utilisation d'une cale selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** ladite base (100) comporte un évidement traversant dans lequel se situent deux pattes flexibles (301, 302) disposées en vis-à-vis de manière à maintenir une ventouse entre les extrémités libres de ces dites pattes. 35
14. Utilisation d'une cale selon la revendication 11 ou 12, **caractérisée en ce que** ladite cale comporte latéralement au moins une ventouse (211, 212 ; 230), de préférence selon la revendication 12 ladite ventouse étant maintenue par une patte flexible (311, 312 ; 320) disposée en prolongement latéral de la base (110, 130) dudit dispositif. 40 45
15. Utilisation d'une cale selon l'une des revendications 12 à 14, **caractérisée en ce que** ladite base et la ou les dites pattes flexibles forment une seule pièce constituée en une matière plastique moulée, chaque patte se présentant sous forme d'une plaque échancrée et d'une épaisseur inférieure à celle de la base. 50 55

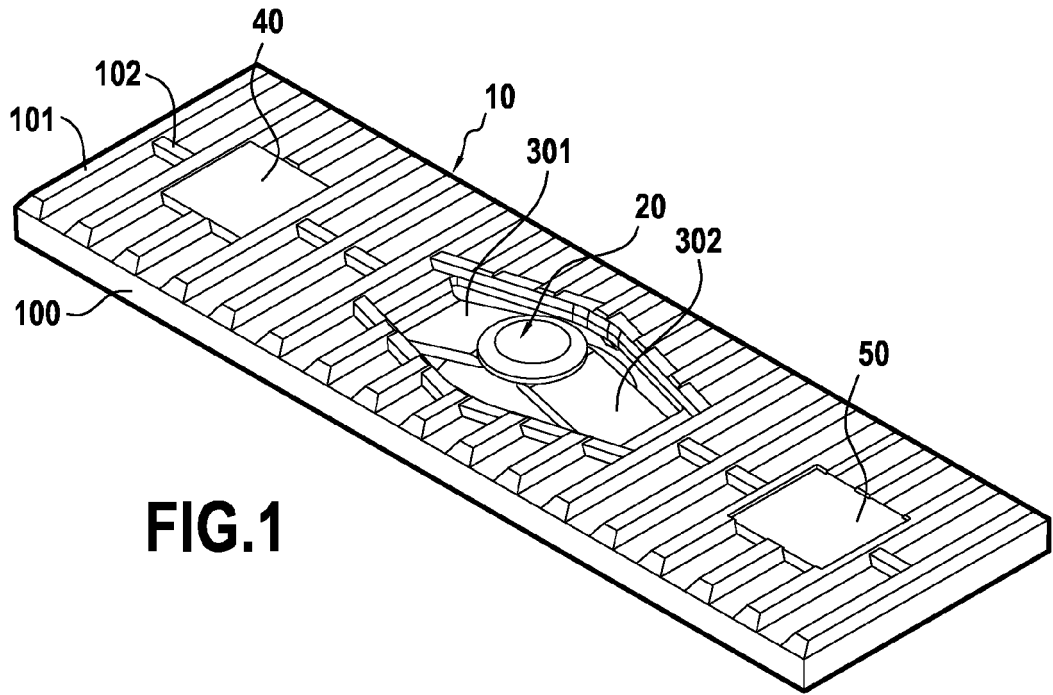


FIG.1

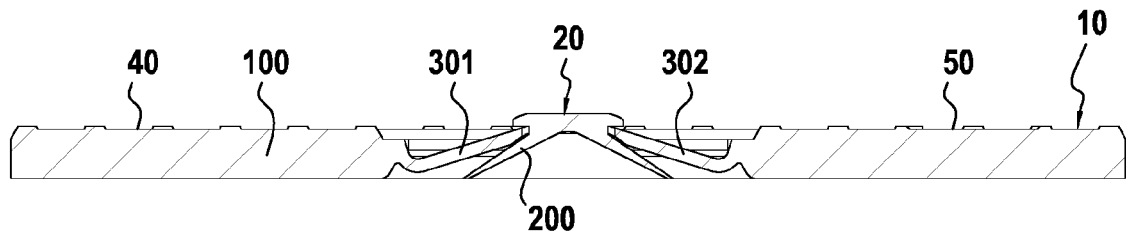


FIG.2A

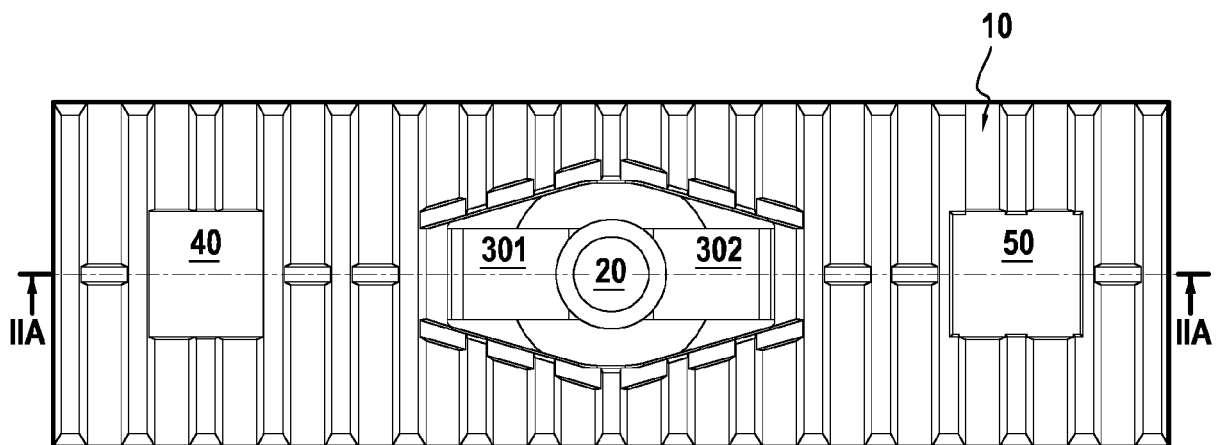


FIG.2

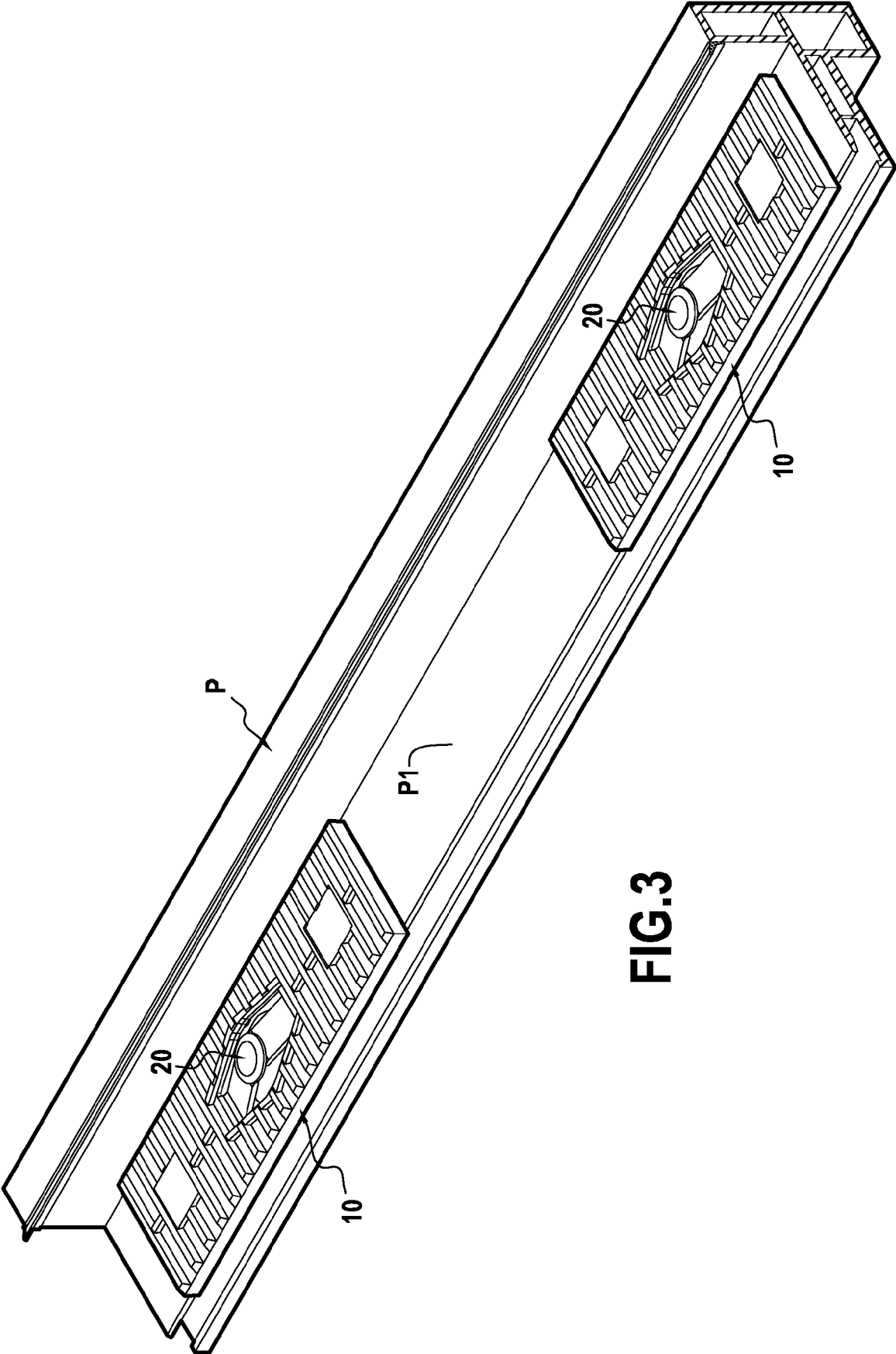


FIG.3

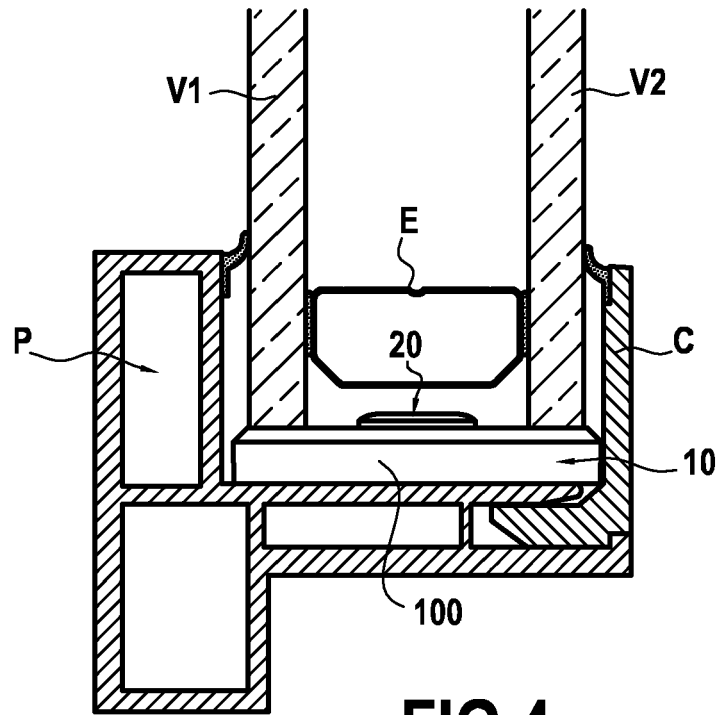


FIG. 4

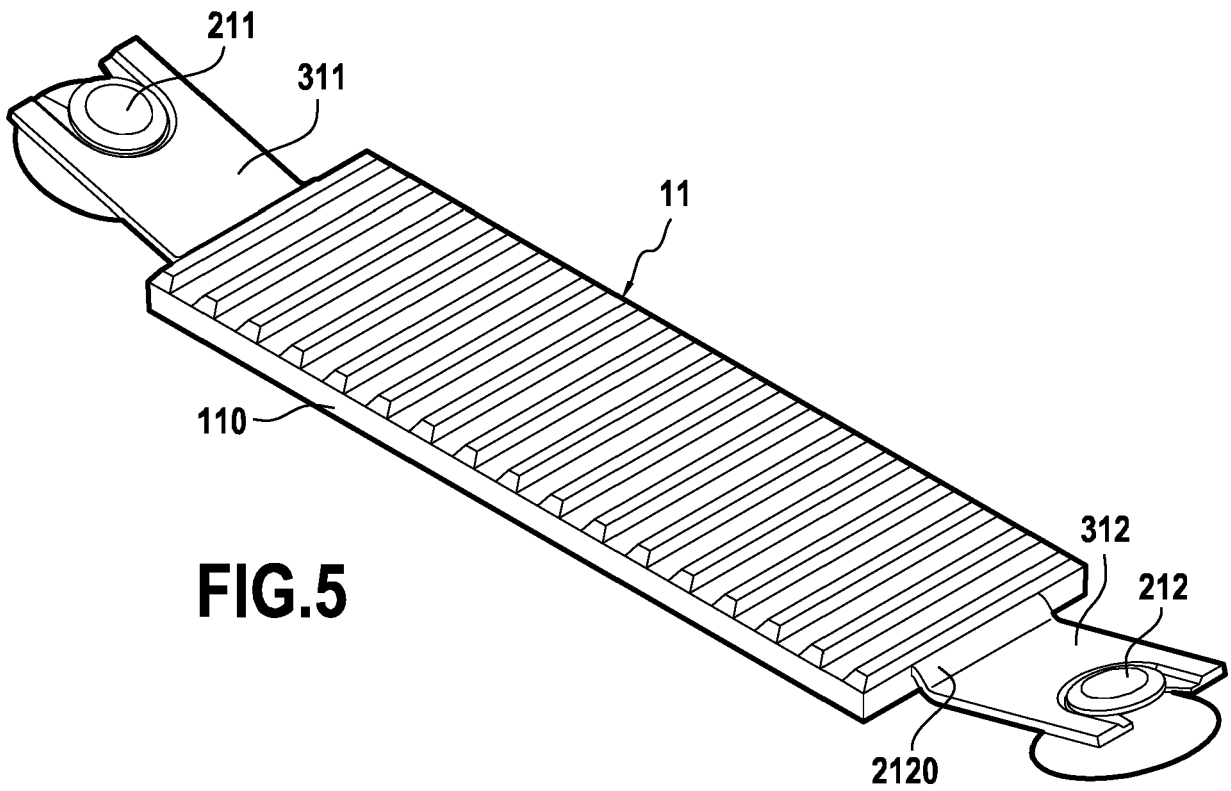
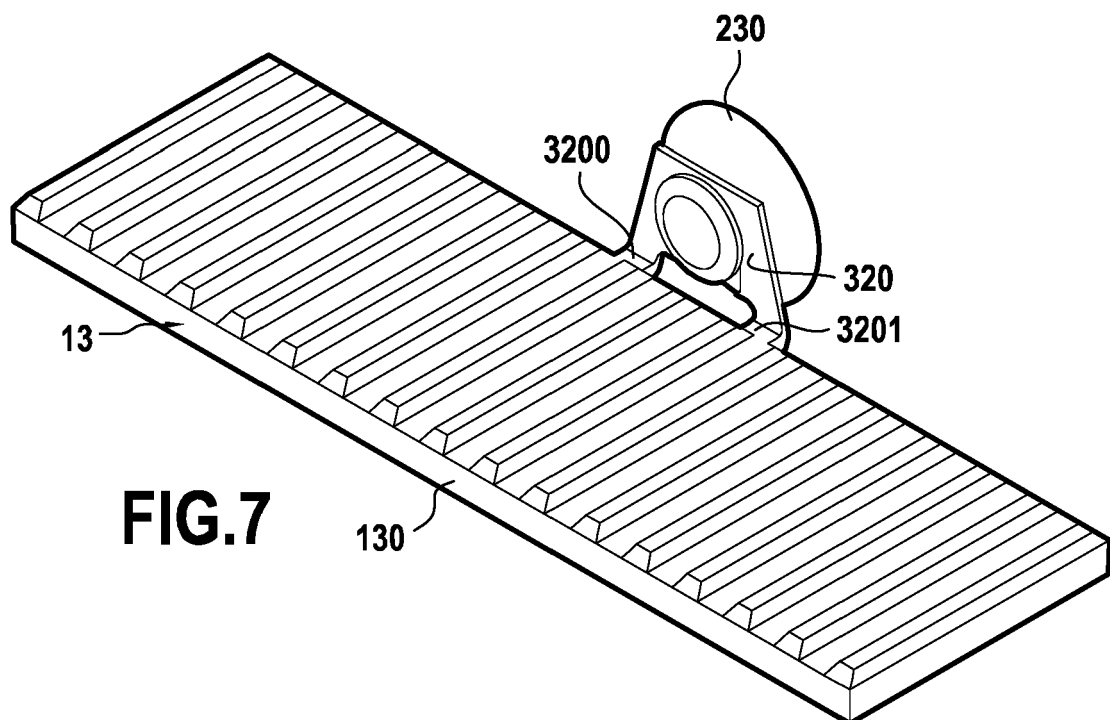
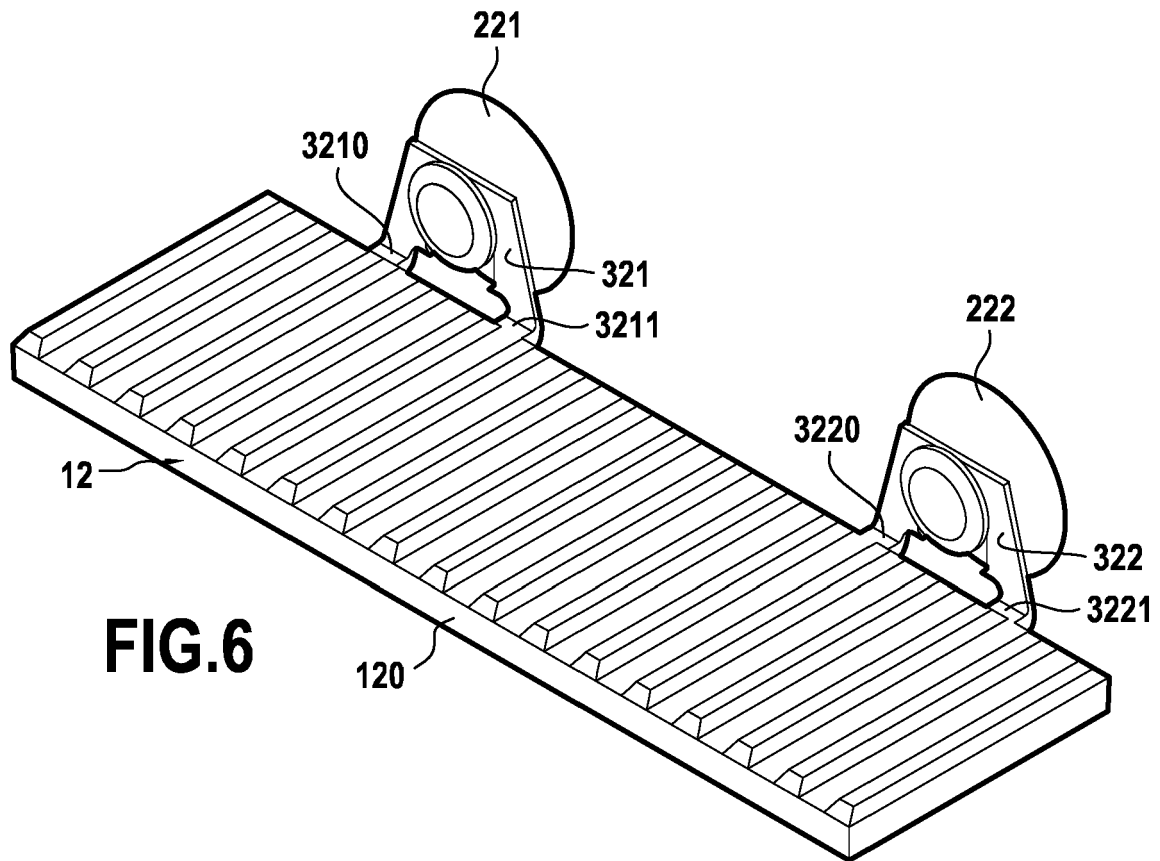


FIG. 5



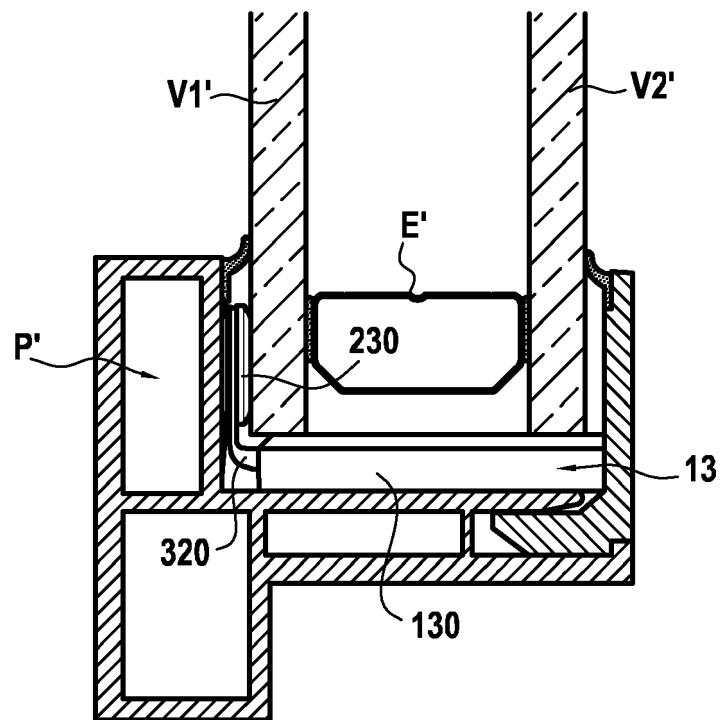


FIG.8



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 20 6107

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 1 036 014 A1 (MENNICKEN WILLI [DE]) 20 septembre 2000 (2000-09-20) * figures 1, 2 *	1-8	INV. E06B3/54
A	EP 0 287 184 A2 (SCHURING FENSTERTECH KG) 19 octobre 1988 (1988-10-19) * colonne 2, ligne 15 - colonne 2, ligne 36; figure 3 *	1-15	
A	DE 10 2008 016835 A1 (DEFLEX DICHTSYSTEME GMBH [DE]) 15 octobre 2009 (2009-10-15) * figures 1, 2, 4 *	1-15	
A	DE 200 15 489 U1 (REICHEL PHI GMBH [DE]) 7 décembre 2000 (2000-12-07) * figure 3 *	1-15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		1 février 2017	Crespo Vallejo, D
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 16 20 6107

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

01-02-2017

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1036014 A1	20-09-2000	AU 1867799 A	31-05-1999
		BR 9813955 A	26-09-2000
		CA 2308634 A1	20-05-1999
		DE 19748788 A1	06-05-1999
		DK 1036014 T3	28-01-2002
		EP 1036014 A1	20-09-2000
		ES 2164467 T3	16-02-2002
		JP 2001522765 A	20-11-2001
		PT 1036014 E	28-03-2002
		US 6511722 B1	28-01-2003
		WO 9924330 A1	20-05-1999
EP 0287184 A2	19-10-1988	AUCUN	
DE 102008016835 A1	15-10-2009	AUCUN	
DE 20015489 U1	07-12-2000	AUCUN	

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82