



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
04.02.2015 Bulletin 2015/06

(51) Int Cl.:
G07F 7/06 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **14179467.7**

(22) Date de dépôt: **01.08.2014**

(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

(30) Priorité: **01.08.2013 FR 1357670**

(71) Demandeur: **Altia Technology**
75017 Paris (FR)

(72) Inventeurs:
• **Vissault, Jean-Claude**
42100 SAINT ETIENNE (FR)
• **Beckrich, Mathieu**
67100 STRASBOURG (FR)
• **Chaillou, Alain**
49320 BRISSAC QUINCE (FR)

(74) Mandataire: **Petit, Maxime et al**
BREMA-LOYER
Le Centralis
63 Avenue du Général Leclerc
92340 Bourg-La-Reine (FR)

(54) **Mécanisme de verrou à consigne, notamment pour chariots en libre service**

(57) Mécanisme de verrouillage à consigne, du type à leviers pivotants agissant d'un côté en prise directe avec la consigne et de l'autre sur un verrou basculant dont une extrémité porte un pêne s'engageant dans une lumière de la clé, caractérisé en ce que le verrou basculant a la forme générale d'une croix, les extrémités de la barre transversale (26) de ladite croix portant chacune un plot d'appui (27, 28) et un ressort à lame plat (29-33)

étant disposé pardessus les leviers (14) et le verrou basculant (20-22, 27-28), ledit ressort (29-33) comportant d'un côté deux pattes (29, 30) reposant sur les plots d'appui (27, 28) de la barre transversale (26) du verrou basculant et de l'autre deux pattes (31, 32) coopérant chacune avec un des deux leviers pivotants (14) pour solliciter en direction l'une de l'autre les extrémités desdits leviers dirigées vers le verrou basculant.

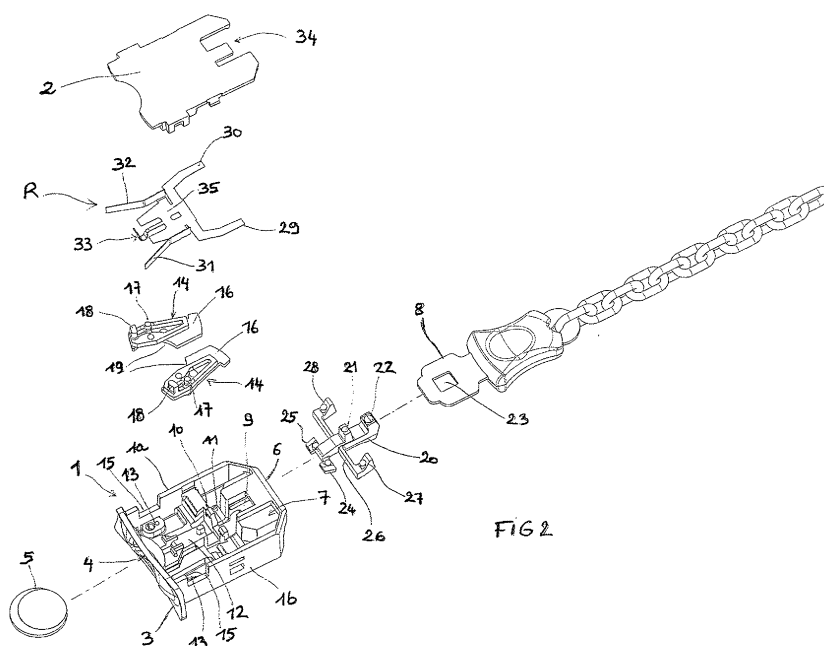


FIG 2

Description

[0001] La présente invention concerne d'une façon générale les systèmes de sécurité pour chariots, tels que des chariots d'achats et des chariots à bagages qui sont mis à la disposition des usagers dans les magasins en libre service et dans les installations de transport telles que les gares et les aéroports.

[0002] Ces systèmes de sécurité, appelés consigneurs, ont pour objet d'éviter les vols de ces chariots et d'inciter les usagers à les ramener après usage à leur poste d'attente où ils sont emboîtés les uns dans les autres.

[0003] Ces consigneurs sont généralement constitués d'un boîtier comportant d'un côté une fente d'introduction de clé et de l'autre une fente d'introduction de consigne. Ce boîtier contient un mécanisme de verrou alternatif qui emprisonne la clé en libérant la consigne ou emprisonne la consigne en libérant la clé.

[0004] Le brevet EP 286 460 décrit un mécanisme utilisant le mouvement de deux leviers, pivotant chacun autour d'un axe intermédiaire, les extrémités desdits leviers venant, d'un côté, en prise directe sur l'extrémité d'une clé et, de l'autre côté, venant en prise directe avec la tranche d'une pièce de consigne. Un ressort actionne une paillette qui verrouille le mouvement des leviers en position ouverte du côté clé, lorsque le mouvement d'introduction d'une consigne a fait pivoter lesdits leviers et dégager l'espace permettant l'engagement de ladite paillette entre les leviers. La réintroduction de la clé repousse la paillette à l'encontre du ressort et autorise le pivotement en sens inverse des leviers l'un vers l'autre et l'ouverture de leurs extrémités opposées pour libérer la consigne. Des ressorts auxiliaires agissant sur les leviers sollicitent ces derniers en position de fermeture du côté de la clé. En dépit de sa grande simplicité, un tel mécanisme est d'un assemblage compliqué en raison de la nécessité de mise en place dans le boîtier de divers ressorts agissant dans des directions contraires sur les leviers et sur la paillette.

[0005] On connaît également un autre mode de réalisation d'un mécanisme de consigneur dans lequel les leviers agissent, d'un côté, directement sur la pièce de consigne et, de l'autre côté, sur un verrou basculant, actionné par un ressort. Le pêne de ce verrou basculant vient en service crocheter une lumière formant gâche pratiquée à l'extrémité distale de la clé. Comme dans le mécanisme précédent, la présence de plusieurs ressorts, l'un agissant sur le verrou basculant et les autres agissant sur les leviers, complique les opérations de montage du mécanisme dans le boîtier du consigneur.

[0006] La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient et de proposer un mécanisme de verrou à consigne amélioré qui, tout en restant d'une grande compacité, ne présente plus les difficultés de montage des mécanismes antérieurs ci-dessus évoqués.

[0007] Selon l'invention, le mécanisme de verrouillage est du type à leviers pivotants agissant d'un côté en prise

directe avec la consigne et de l'autre sur un verrou basculant dont une extrémité porte un pêne s'engageant dans une lumière de la clé. Ce mécanisme est caractérisé en ce que le verrou basculant a la forme générale d'une croix, les extrémités de la barre transversale de ladite croix portant chacune un plot d'appui et un ressort à lame plat étant disposé pardessus les leviers et le verrou basculant, ledit ressort comportant d'un côté deux pattes reposant sur les plots d'appui de la barre transversale du verrou basculant et de l'autre deux pattes coopérant chacune avec un des deux leviers pivotants pour solliciter en direction l'une de l'autre les extrémités desdits leviers dirigées vers le verrou basculant.

[0008] Grâce à l'emploi d'un ressort plat monobloc agissant sur les leviers et sur le verrou basculant, on facilite grandement les opérations de montage du mécanisme du consigneur et l'on diminue l'encombrement du mécanisme qui peut-être logé dans une cassette très compacte.

[0009] Selon d'autres caractéristiques prises isolément ou en combinaison l'une avec l'autre :

- La barre longitudinale du verrou porte vers une de ses extrémités deux protubérances formant pêne d'engagement dans une fenêtre formant gâche pratiquée dans la clé ;
- Les plots d'appui de la barre transversale du verrou présentent une pente inclinée ;
- La barre longitudinale du verrou porte deux palettes qui, en service, coopèrent avec les extrémités correspondantes des leviers ;
- Les deux pattes du ressort plat qui coopèrent avec les plots d'appui de la barre transversale du verrou sont disposées dans le même plan horizontal que ledit ressort plat, les deux pattes dudit ressort qui coopèrent avec les leviers étant disposées orthogonalement audit plan horizontal ;
- Le ressort plat comporte une languette formant frein lors de l'éjection de la pièce de consigne ;
- Le mécanisme de verrouillage à consigne, est logé dans une cassette formée d'un boîtier fermé par un couvercle supérieur, ledit boîtier présentant une face verticale munie d'une fente d'introduction d'une pièce de consigne et une face verticale diamétralement opposée munie d'une fente d'introduction d'une clé ;
- La cassette est montée dans un boîtier fixé au moyen d'une bride sur la barre de manoeuvre d'un chariot ;
- Le couvercle de la cassette comporte une ouverture à travers laquelle le pêne du verrou prend appui sur le boîtier, en position de verrouillage de la clé.

[0010] L'invention a également pour objet un consigneur pour chariot à consigne qui contient le mécanisme tel que brièvement exposé ci-dessus. Ce mécanisme est par exemple logé dans un boîtier.

[0011] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre d'un exemple non limitatif de réalisation de l'invention, en ré-

férence aux dessins annexés dans lesquels :

- La Figure 1 est une vue générale éclatée d'un boîtier de consigneur comportant une cassette logeant un mécanisme de verrouillage à consigne selon un mode de réalisation de l'invention.
- La Figure 2 est une vue générale éclatée du mécanisme de verrouillage à consigne selon un mode de réalisation de l'invention et de la cassette dans laquelle il est logé.
- La Figure 3A est une vue schématique en perspective illustrant le verrouillage d'une clé et la figure 3B illustre en coupe la clé verrouillée dans le boîtier du consigneur (vue miroir par rapport aux vues des autres figures).
- La Figure 4 est une vue schématique en perspective illustrant le déverrouillage d'une clé.
- La Figure 5 est une vue de dessus en perspective du verrou basculant du mécanisme de verrouillage à consigne selon un mode de réalisation de l'invention.
- La Figure 6 est une vue de dessous en perspective du verrou basculant du mécanisme de verrouillage à consigne selon un mode de réalisation de l'invention.
- La Figure 7 est une vue de dessus en perspective du ressort plat du mécanisme de verrouillage à consigne selon un mode de réalisation de l'invention.
- La Figure 8 est une vue de dessous en perspective du ressort plat du mécanisme de verrouillage à consigne selon un mode de réalisation de l'invention.

[0012] Sur la Figure 1 on a représenté schématiquement à titre d'exemple les éléments constitutifs d'un consigneur pour chariot d'achats, ledit consigneur devant être fixé sur la barre de manoeuvre du chariot, à savoir : le boîtier B1, avec sa bride B2 destinés à s'adapter sur le tube T appartenant à la poignée du chariot, la cassette C1 contenant le mécanisme de verrouillage à consigne qui sera décrit plus en détail par la suite, la chaîne C2 qui relie le boîtier à une clé C3 et qui est immobilisée dans le boîtier par la clavette C4, la vis V et l'écrou E qui servent à la fixation de l'ensemble en traversant la clavette C4, le tube T et la bride B2, la pièce C5 de reprise d'effort entre le verrou (non représenté) et le boîtier et enfin la plaquette P qui porte des inscriptions signalétiques.

[0013] La Figure 2 présente en vue éclatée les différents éléments du mécanisme de verrouillage à consigne qui est logé dans une cassette, elle-même montée dans le boîtier B1 représenté à la Figure 1. La cassette logeant ce mécanisme est constituée par un boîtier 1 fermé par un couvercle supérieur 2. L'une des faces verticales du boîtier 1 référencée 3 incorpore une fente 4 d'introduction de pièce ou jeton de consigne 5. Par convention, cette face 3 sera désignée ci-après comme étant la face avant de la cassette 1. On voit que les extrémités de la face avant 3 débordent de part et d'autre des cotés latéraux

opposés 1a, 1b du boîtier 1. La face avant 3 s'étend en hauteur légèrement au-dessus du chant supérieur des bords latéraux 1a, 1b et de la face arrière opposée 6. Cette construction présente l'avantage de constituer un boîtier monobloc offrant une plus grande résistance aux efforts de traction et une plus grande facilité de montage, la face 3 d'entrée de clé étant intégrée au boîtier 1. La face arrière 6, diamétralement opposée à la face avant 3, présente une fente d'entrée de clé qui n'est pas visible sur les figures. A l'intérieur du boîtier 1, attenant à sa face arrière 6, on trouve un caisson 7 formant chambre de réception de la clé 8. Le caisson 7 présente un évidement 9 (ex : central) disposé selon l'axe longitudinal médian du boîtier 1, ledit axe étant matérialisé par la ligne tiretée visible sur la Figure 2. L'évidement 9 du caisson 7 s'étend sur toute la hauteur de la paroi arrière du caisson et sur une partie de sa paroi supérieure, définissant une lumière pour le passage du pêne du verrou. L'espace interne du boîtier 1 est divisé en deux zones par une cloison sensiblement médiane 10 : la zone se trouvant du côté de la face avant 3 est la zone de réception de la consigne 5, la zone se trouvant du côté de la face arrière 6 est la zone de réception de la clé 8. Dans cette dernière, entre la cloison 10 et le caisson 7, le plancher du boîtier 1 porte un berceau 11 formant palier pour la barre transversale du verrou. Dans la zone de réception de la consigne 5 le plancher du boîtier 1 porte un plateau 12 de réception de la consigne 5, disposé selon l'axe longitudinal médian dudit boîtier, et deux plots 13 sur lesquels les leviers 14 sont chacun montés à pivotement autour d'un axe vertical. Les plots 13 sont situés à l'aplomb d'ouvertures 15 pratiquées dans le chant supérieur des cotés latéraux 1a, 1b du boîtier 1.

[0014] Chaque levier 14 est essentiellement constitué d'une plaquette 16 dont le chant tourné vers l'axe longitudinal médian du boîtier 1 présente une encoche semi-circulaire 19, ladite encoche étant destinée à venir en service en contact avec le chant d'une pièce de consigne 5 (par exemple de forme complémentaire). Le levier 14 comporte en outre un pivot intermédiaire 17 et une butée 18 de ressort.

[0015] Le verrou est constitué par une pièce en forme générale de croix. La barre longitudinale 20 de la pièce porte vers son extrémité dirigée vers la face arrière 6 (lorsque le verrou est logé dans le boîtier) deux protubérances 21 et 22 (s'étendant perpendiculairement à la barre, vers le haut) formant pêne d'engagement dans la fenêtre formant gâche 23 et qui est pratiquée dans l'empreinte de la clé 8. A l'opposé de ce pêne, la barre longitudinale 20 du verrou porte deux palettes 24 et 25 qui, en service, coopèrent avec les extrémités correspondantes des plaquettes 16 des leviers 14.

[0016] La barre transversale 26 du verrou constitue l'axe horizontal de basculement de ce dernier et repose en service sur le berceau 11 du fond du boîtier 1. Cette barre est perpendiculaire à l'axe longitudinal d'introduction de la clé ou de la consigne dans le boîtier. Elle porte à chacune de ses deux extrémités opposées un plot 27,

28 d'appui pour les extrémités correspondantes des pattes formées dans le ressort plat R. De préférence chaque plot 27, 28 présente une pente inclinée vers l'avant du boîtier 1.

[0017] Le ressort plat R comporte deux jeux de pattes destinées en service à venir en appui respectivement sur le verrou et sur les leviers 14. Les pattes arrière 29 et 30 du ressort se trouvent dans le même plan horizontal que ce dernier. En service, elles sont en appui respectivement sur les plots 27 et 28 portés par la barre transversale 26 du verrou. Les pattes avant 31 et 32 du ressort plat sont disposées dans un plan perpendiculaire à celui du ressort. En service, chaque patte avant 31, 32 du ressort passe entre le pivot 17 et la butée 18 d'un levier 14 correspondant et s'étend à travers une des ouvertures 15 pratiquées dans le chant supérieur des cotés latéraux 1a, 1b du boîtier 1 sur laquelle elle prend appui. Entre les pattes avant 31 et 32, le ressort plat comporte une languette courbe 33. En service, cette languette courbe vient en appui contre la face supérieure de la pièce de consigne 5 et fait fonction de frein d'éjection pour ladite pièce. On notera que les pattes arrière 29,30, les pattes avant 31,32 et la languette 33 sont toutes raccordées à une partie centrale 35 sensiblement plane formant le corps du ressort.

[0018] Le couvercle 2 présente sur son côté orienté vers la face arrière du boîtier de cassette 1 un évidement 34. En service, cet évidement est destiné au passage de l'extrémité de la protubérance 22 du verrou, de manière que ladite protubérance vienne en appui sur le boîtier B1 du consigneur à travers le couvercle du boîtier 1 de la cassette C1 (figure 1).

[0019] En raison de ces dispositions, les crochets des leviers pivotants n'ont pas d'effet sur la clé, ils servent uniquement à libérer ou emprisonner la pièce de consigne. Les efforts de traction sur la clé sont repris par le boîtier et non pas par la cassette. L'axe 26 du verrou sert uniquement au pivotement, il n'est pas utile pour reprendre les efforts de traction, ce qui permet d'avoir un axe de verrou relativement fin.

[0020] La clé est libérée ou emprisonnée par le verrou basculant en forme de croix dont la partie orientée vers les leviers 14 comporte les deux palettes 24, 25 susceptibles de coopérer avec la partie d'extrémité correspondante des leviers pivotants pour bloquer ou libérer le mouvement de rotation du verrou.

[0021] La Figure 3A illustre schématiquement le verrouillage de la clé 8 : lors de l'introduction de la clé 8 dans la fente correspondante de la face arrière 6 du boîtier 1, la poussée du nez de clé sur la protubérance 21 de la barre transversale 20 du verrou provoque le basculement de ce dernier dans le sens anti-horaire à l'encontre de la force d'appui des pattes arrière 29 et 30 du ressort plat et l'engagement de la protubérance 22 dans la fenêtre 23 de la clé 8. Simultanément, les palettes 24 et 25 du verrou s'écartent des extrémités correspondantes des leviers 14 qui, sous l'effet des pattes avant 31 et 32 du ressort plat peuvent pivoter l'une vers l'autre, provoquant

ainsi l'ouverture de l'extrémité avant opposée des leviers 14 (écartement transversal des deux extrémités opposées) et la libération de la pièce de consigne 5. Dans cette position, le retour du verrou à sa position initiale est empêché par l'appui des extrémités arrières des leviers 14 sur le dessus des palettes 24 et 25.

[0022] Comme représenté en coupe sur la figure 3B, le verrou est monté en appui à l'intérieur du boîtier B1 sur la pièce C5 de reprise d'effort qui fait office de socle d'appui. La face avant de la protubérance 22 vient s'adosser à une paroi avant 40 de la pièce C5 et la face inférieure de la partie centrale du verrou repose sur un élément de support solidaire de ladite pièce C5. Ainsi, en cas de traction exercée sur la clé en position verrouillée et donc sur le verrou, les efforts sont retransmis au boîtier par l'intermédiaire de la pièce C5 montée solidement contre la structure du boîtier.

[0023] La Figure 4 illustre schématiquement le déverrouillage de la clé 8 : l'introduction de la pièce de la pièce de consigne 5 provoque l'écartement des extrémités des leviers 14 à l'encontre de la force des pattes avant 31 et 32 du ressort, ce qui dégage l'espace nécessaire pour le montée des palettes 24 et 25 du verrou entre les extrémités arrières correspondantes des leviers 14. Ce mouvement ascendant provient de la rotation du verrou dans le sens horaire et qui est provoquée par l'appui des pattes arrière 29 et 30 du ressort sur les plots d'extrémité 27 et 28 de la barre transversale 26 du verrou. Simultanément, cette rotation du verrou provoque le dégagement de la protubérance 22 par rapport à la fenêtre 23 de la clé 8. La clé 8 peut alors être retirée du boîtier 1 de la cassette par simple traction axiale. Dans cette position, le retour du verrou est empêché par le blocage des palettes 24 et 25 entre les extrémités arrières correspondantes des leviers 14.

Revendications

1. Mécanisme de verrouillage à consigne, du type à leviers pivotants agissant d'un côté en prise directe avec la consigne et de l'autre sur un verrou basculant dont une extrémité porte un pêne s'engageant dans une lumière de la clé, **caractérisé en ce que** le verrou basculant a la forme générale d'une croix, les extrémités de la barre transversale (26) de ladite croix portant chacune un plot d'appui (27, 28) et un ressort à lame plat (29-33) étant disposé pardessus les leviers (14) et le verrou basculant (20-22, 27-28), ledit ressort (29-33) comportant d'un côté deux pattes (29, 30) reposant sur les plots d'appui (27, 28) de la barre transversale (26) du verrou basculant et de l'autre deux pattes (31, 32) coopérant chacune avec un des deux leviers pivotants (14) pour solliciter en direction l'une de l'autre les extrémités desdits leviers dirigées vers le verrou basculant.

2. Mécanisme de verrouillage à consigne selon la re-

vendication 1, **caractérisé en ce que** la barre longitudinale (20) du verrou porte vers une de ses extrémités deux protubérances (21, 22) formant pêne d'engagement dans une fenêtre formant gâche (23) pratiquée dans la clé (8).

5

consigne selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.

3. Mécanisme de verrouillage à consigne selon la revendication 2, caractérisé en que les plots d'appui (27, 28) de la barre transversale (26) du verrou présentent une pente inclinée. 10
4. Mécanisme de verrouillage à consigne selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la barre longitudinale (20) du verrou porte deux palettes (24, 25) qui, en service, coopèrent avec les extrémités correspondantes des leviers (14). 15
5. Mécanisme de verrouillage à consigne selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les deux pattes (29, 30) du ressort plat (29-33) qui coopèrent avec les plots d'appui (27, 28) de la barre transversale (20) du verrou sont disposées dans le même plan horizontal que ledit ressort plat, les deux pattes (31, 32) dudit ressort qui coopèrent avec les leviers (14) étant disposées orthogonalement audit plan horizontal. 20
25
6. Mécanisme de verrouillage à consigne selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le ressort plat (29-33) comporte une languette (33) formant frein lors de l'éjection de la pièce de consigne (5). 30
7. Mécanisme de verrouillage à consigne selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'il** est logé dans une cassette (C1) formée d'un boîtier (1) fermé par un couvercle supérieur (2), ledit boîtier (1) présentant une face verticale (3) munie d'une fente (4) d'introduction d'une pièce de consigne (5) et une face verticale (6) diamétralement opposée munie d'une fente d'introduction d'une clé (8). 35
40
8. Mécanisme de verrouillage à consigne selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la cassette (C1) est montée dans un boîtier (B1) fixé au moyen d'une bride (B2) sur la barre de manoeuvre d'un chariot. 45
9. Mécanisme de verrouillage à consigne selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le couvercle (2) de la cassette (C1) comporte une ouverture (34) à travers laquelle le pêne (22) du verrou prend appui sur le boîtier (B1), en position de verrouillage de la clé (8). 50
55
10. Consigne pour chariot à consigne, **caractérisé en ce qu'il** contient un mécanisme de verrouillage à

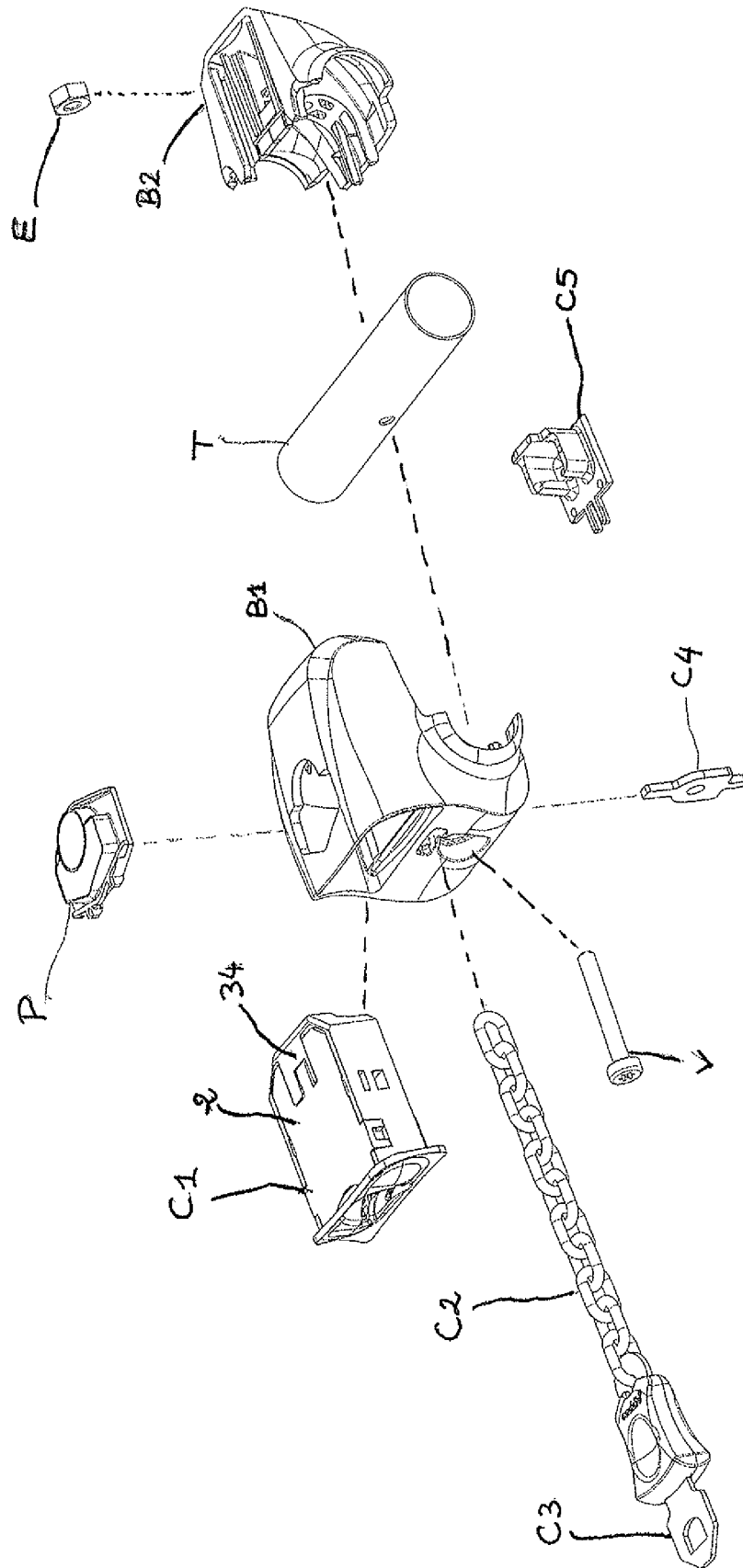
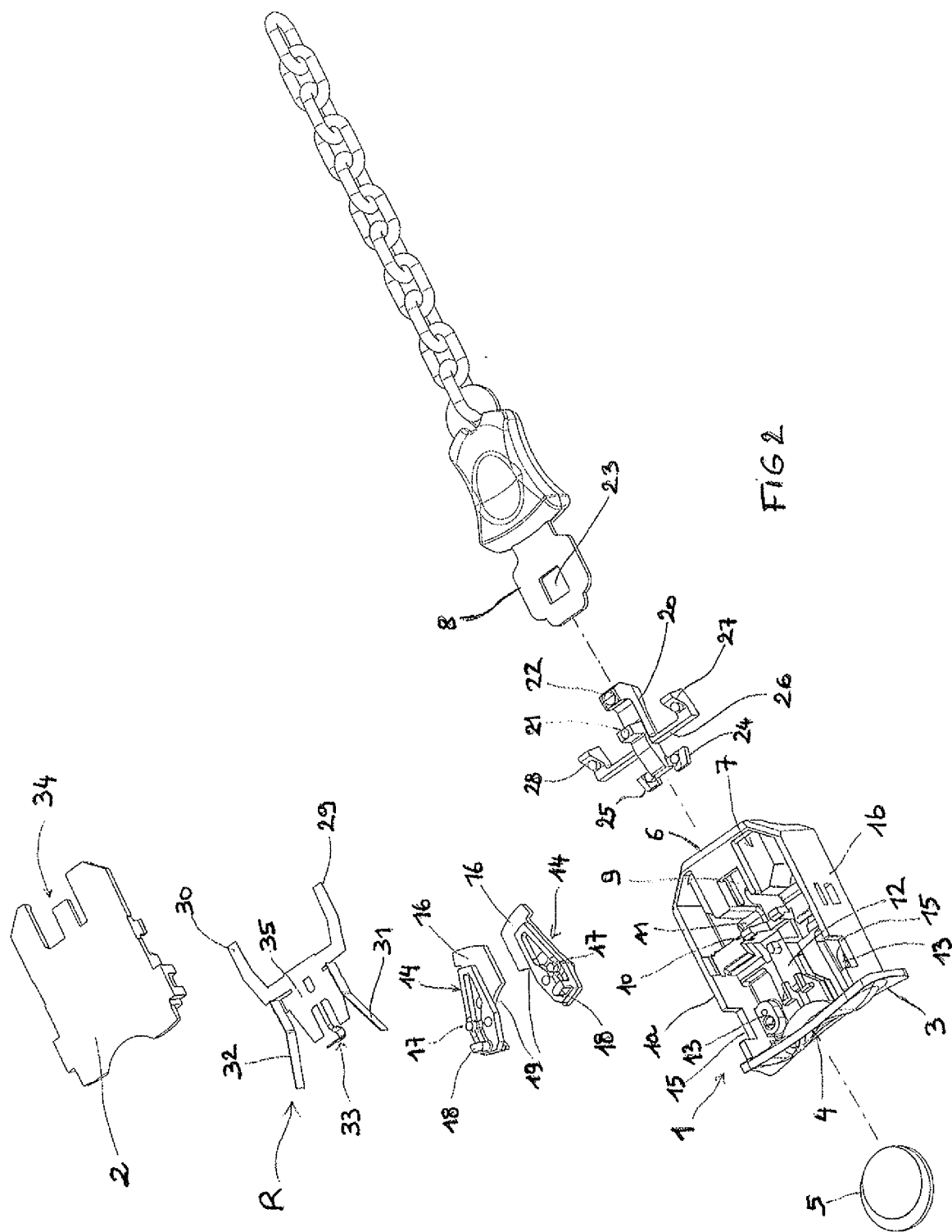


FIG. 4



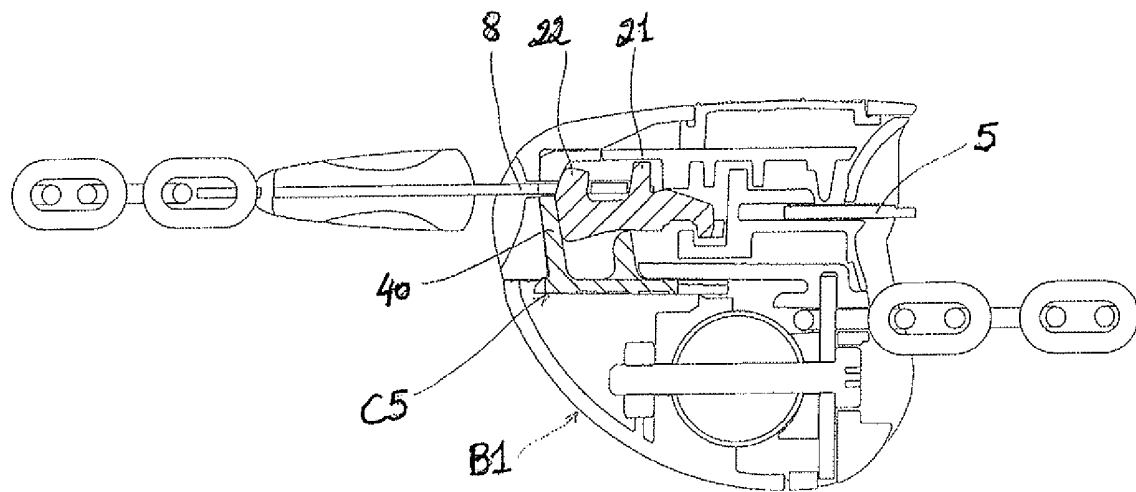
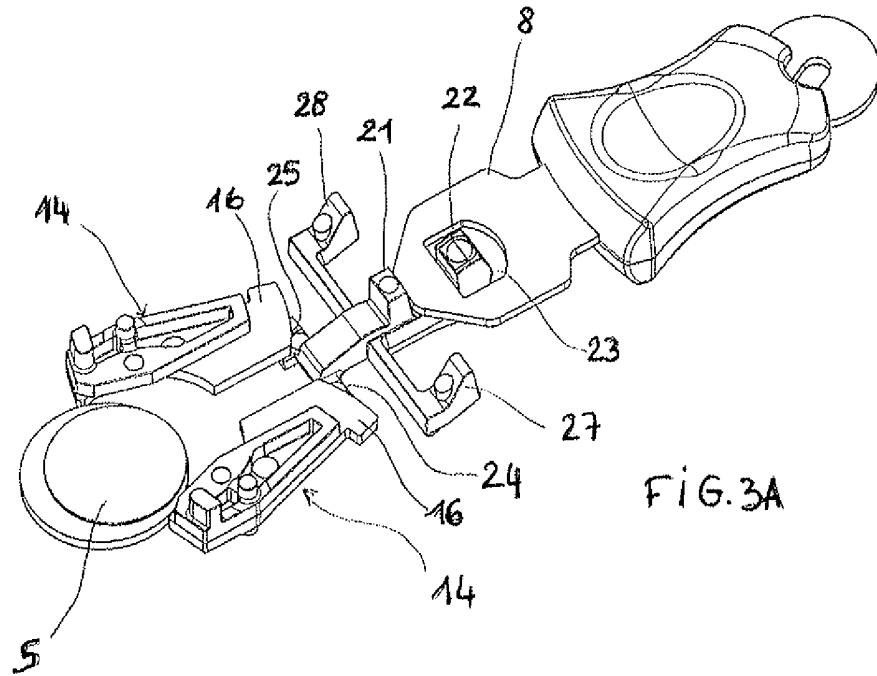
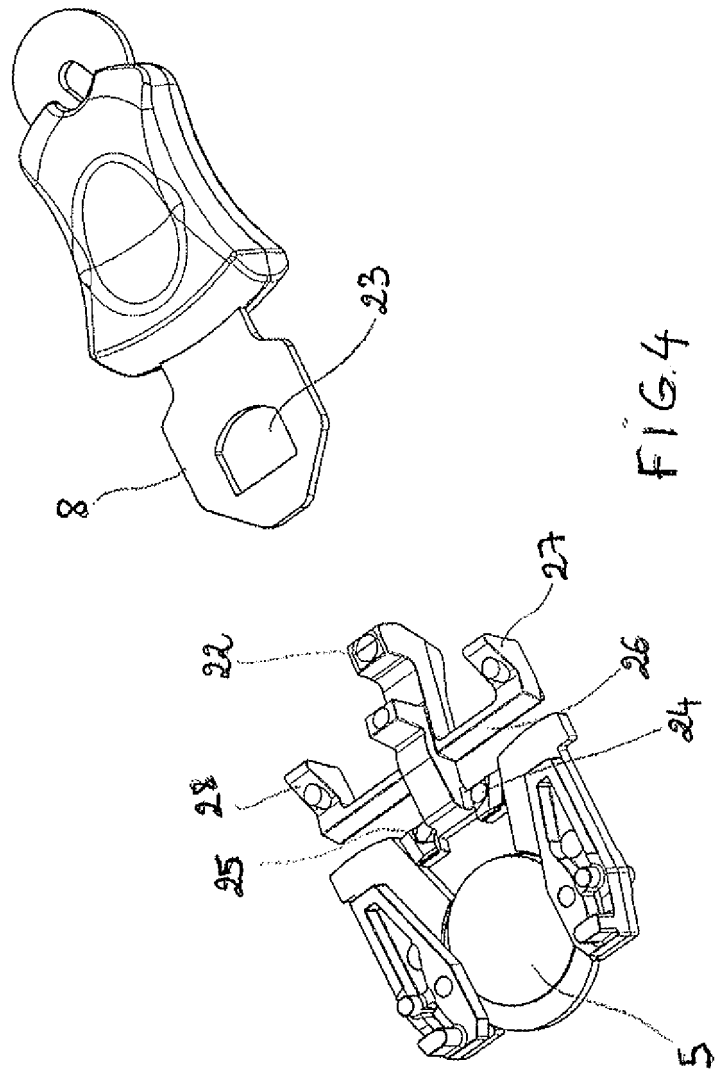


FIG. 3B



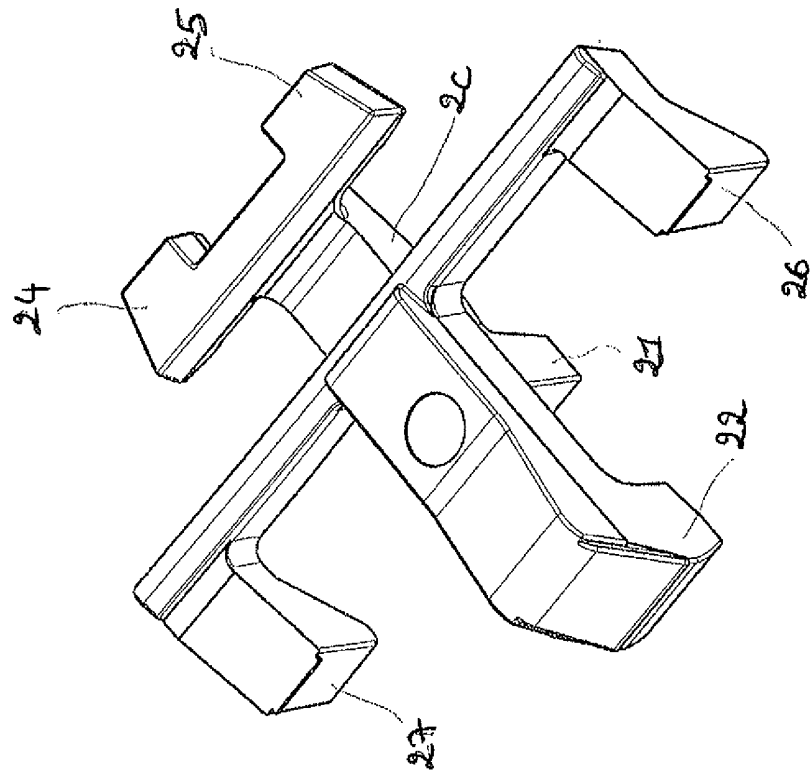


FIG. 6

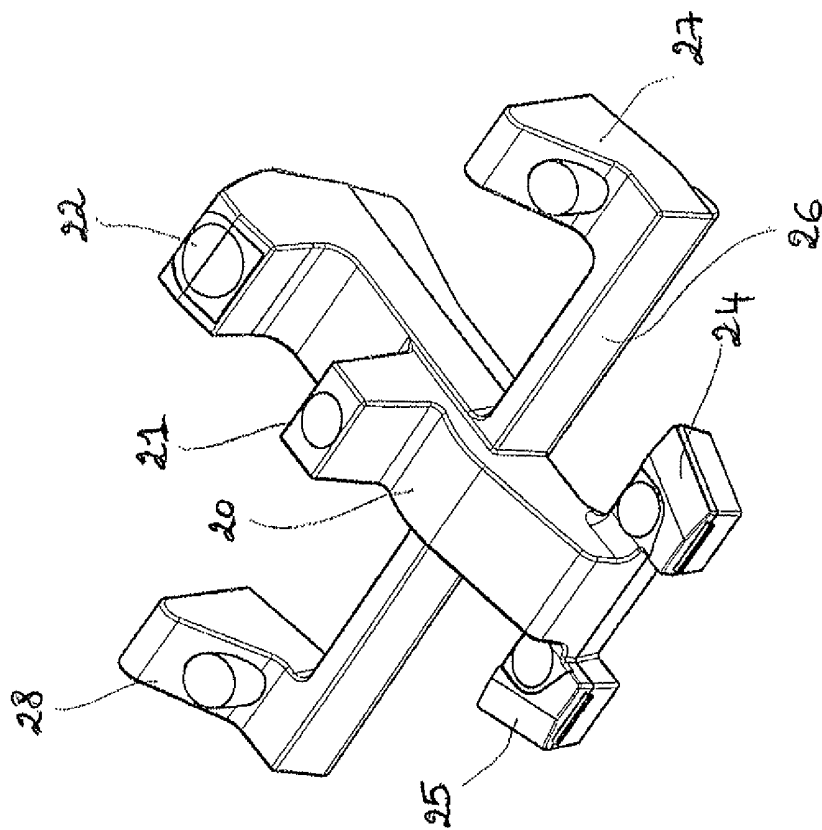


FIG. 5

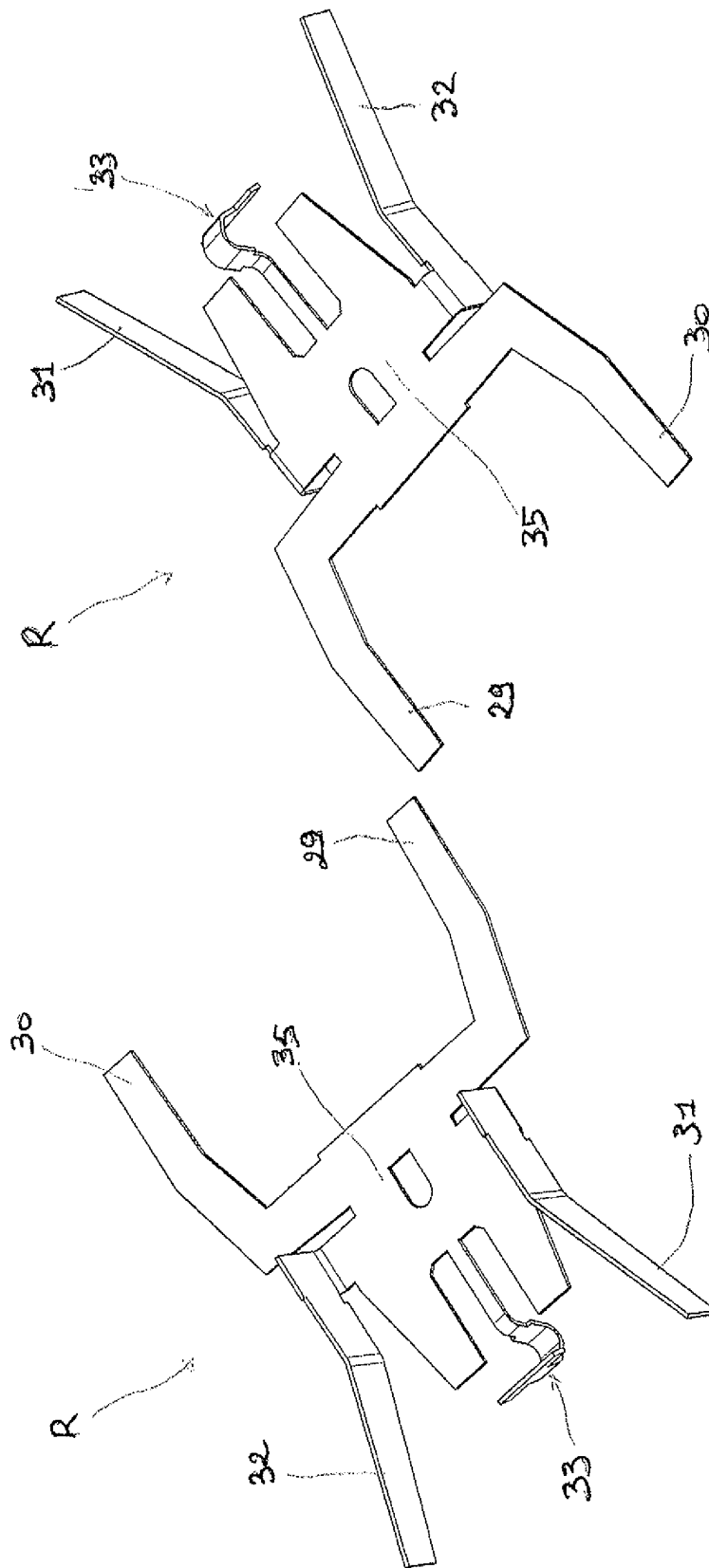


FIG. 8

FIG. 7



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 14 17 9467

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	AU 2010 100 636 A4 (SUN CHWAN-LIN) 15 juillet 2010 (2010-07-15) * abrégé; figures *	1-10	INV. G07F7/06
A	FR 2 772 496 A1 (GROUPE SMS [FR]) 18 juin 1999 (1999-06-18) * abrégé; figures *	1-10	
A	EP 1 286 318 A2 (FUCHS PETER [DE]) 26 février 2003 (2003-02-26) * abrégé; figures *	1-10	
A	WO 01/43085 A1 (GROUPE SMS [FR]; STURTZER CHRISTIAN [FR]; MOUFFLET CLAUDE [FR]) 14 juin 2001 (2001-06-14) * abrégé *	1-10	
A	DE 101 13 336 A1 (FUCHS PETER [DE]) 26 septembre 2002 (2002-09-26) * abrégé; figures *	1-10	
A	DE 20 2004 013063 U1 (SONNENDORFER HORST [DE]; WIETH FRANZ [DE]) 5 janvier 2006 (2006-01-05) * abrégé; figures *	1-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) G07F
A	EP 1 821 267 A1 (SOMERS CO LTD [TW]; BONAN ALBERT [FR]) 22 août 2007 (2007-08-22) * abrégé; figures *	1-10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 1 septembre 2014	Examineur Breugelmanns, Jan
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 14 17 9467

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.

01-09-2014

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
AU 2010100636 A4	15-07-2010	AUCUN	
FR 2772496 A1	18-06-1999	AUCUN	
EP 1286318 A2	26-02-2003	AT 335261 T DE 10140890 A1 EP 1286318 A2	15-08-2006 06-03-2003 26-02-2003
WO 0143085 A1	14-06-2001	AT 271706 T AU 2182701 A DE 60012364 D1 EP 1236184 A1 FR 2802325 A1 WO 0143085 A1	15-08-2004 18-06-2001 26-08-2004 04-09-2002 15-06-2001 14-06-2001
DE 10113336 A1	26-09-2002	AUCUN	
DE 202004013063 U1	05-01-2006	AUCUN	
EP 1821267 A1	22-08-2007	EP 1821267 A1 US 2007187208 A1	22-08-2007 16-08-2007

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 286460 A [0004]