



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
09.04.2008 Bulletin 2008/15

(51) Int Cl.:
E05B 65/16^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07370019.7**

(22) Date de dépôt: **28.09.2007**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK RS

(30) Priorité: **04.10.2006 FR 0608699**

(71) Demandeur: **Thiriet
08000 Warcq (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Thiriet, Philippe
08000 Warcq (FR)**
• **Buffelo, Nicolas
08000 Warcq (FR)**

(74) Mandataire: **Duthoit, Michel Georges André
Bureau Duthoit Legros Associés,
96/98, Boulevard Carnot,
B.P. 105
59027 Lille Cedex (FR)**

(54) **Crémone, destinée à la manoeuvre d'ouverture et de fermeture d'un ouvrant**

(57) L'invention est relative à une crémone, destinée à la manoeuvre d'ouverture et de fermeture d'un ouvrant, tel que porte de camion ou similaire, comprenant un verrou (52) prévu au niveau du dormant (51) correspondant, une tige d'actionnement (4) du verrou (52) solidaire de l'ouvrant (57) est prévue en rotation sur l'ouvrant ainsi qu'un système de commande et de verrouillage (1) de la fermeture est prévu au niveau de l'ouvrant :

- une semelle (2) fixée sur l'ouvrant (57),
- un levier de commande (6) de la tige d'actionnement (4) en articulation sur ladite semelle (2) et assujettie à la tige d'actionnement (4),
- un levier d'actionnement (6) du levier de commande (5) apte à agir en verrouillage dans un sens F1 ou en déverrouillage dans un sens F2, le levier d'actionnement étant prévu en articulation au niveau de l'extrémité proximale du levier de commande (6),
- un basculeur en articulation audit système apte à as-

surer le verrouillage du verrou lors du déplacement du levier d'actionnement dans le sens F1 de verrouillage, le levier d'actionnement étant apte à coopérer avec le basculeur pour assurer le déverrouillage du verrou lors du déplacement dans le sens F2 du déverrouillage, ledit système de commande et de verrouillage de la fermeture pouvant être condamné par l'intermédiaire de moyens de sécurisation pour empêcher le déverrouillage du verrou par la manipulation du levier d'actionnement.

Selon l'invention, lesdits moyens de sécurisation sont constitués par des moyens d'inhibition assurant le blocage relatif du levier d'actionnement (5) par rapport au levier de commande (6), les deux leviers constituant substantiellement un capot interdisant l'accès au basculeur de l'extérieur en position de verrouillage du verrou, ledit basculeur étant libre de mouvement en rotation de telle façon à autoriser une action d'ouverture interne quel que soit l'état des moyens de sécurisation.

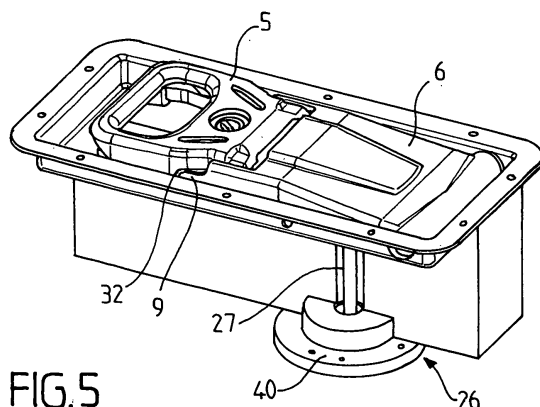


FIG. 5

Description

[0001] La présente invention concerne une crémone, destinée à la manoeuvre d'ouverture et de fermeture d'un ouvrant, et trouve une application notamment pour les portes de camion, conteneur ou autres.

[0002] Toutefois, bien que plus particulièrement prévue pour de telles applications, la présente invention pourra également être utilisée, de manière générale, dans tous les secteurs de l'activité économique dans lesquels on souhaite pouvoir fermer/ouvrir des portes, ou autres.

[0003] Dans le domaine des portes de camion ou de conteneur, il est connu d'utiliser des crémones comprenant un verrou supérieur et un verrou inférieur, reliés entre eux par une tige d'actionnement solidaire de la porte.

[0004] Chacun desdits verrous est constitué par un pêne mobile assujéti à la tige, à proximité de ses extrémités, et coopérant respectivement avec une gâche correspondante fixe, solidaire d'une traverse supérieure ou inférieure du cadre fixe, par rapport auquel cadre s'articule la porte. L'ouverture ou la fermeture de la porte est autorisée par l'intermédiaire de moyens de verrouillage du pêne et de la gâche du verrou inférieur notamment.

[0005] Des systèmes de commande et de verrouillage permettent la manipulation de la tige d'actionnement en rotation et ainsi la fermeture ou l'ouverture des verrous.

[0006] On connaît notamment du document FR-2.866.384 un système de commande et de verrouillage, comprenant une poignée permettant d'une seule main l'ouverture de la porte ou la fermeture et le verrouillage du verrou.

[0007] Plus particulièrement, le système de ce document comprend une semelle fixée sur l'ouvrant à partir duquel est articulé en rotation un levier de commande de la tige d'actionnement. Un deuxième levier désigné levier d'actionnement, présente une poignée et est articulé à l'extrémité proximale du levier de commande. Le verrouillage du verrou est effectué lors de la rotation de la poignée vers la semelle, le becquet d'accrochage d'un basculeur permettant d'assujettir le levier de commande à la semelle.

[0008] Le déverrouillage du système est obtenu par la mise en rotation du levier d'actionnement dans l'autre sens, le levier d'actionnement coopérant avec le basculeur pour provoquer sa rotation et ainsi faire échapper le becquet d'accrochage de sa prise.

[0009] Une serrure du levier de commande permet la condamnation du système de commande et de verrouillage pour empêcher le déverrouillage par la manipulation du levier d'actionnement, le loquet de la serrure venant bloquer le basculeur en rotation dans sa position de prise.

[0010] En outre, le verrouillage peut être complété par un cadenas venant assujettir le levier d'actionnement à la semelle.

[0011] Ce type de crémone présente toutefois l'incon-

vénient de ne pas pouvoir être déverrouillée de l'intérieur d'une remorque d'un camion ou d'un conteneur, une fois le système de commande et de verrouillage condamné. En outre, il n'est pas possible d'intégrer de manière aisée un système de déverrouillage électrique, à distance, notamment du type ouverture centralisée.

[0012] Le but de la présente invention est de proposer une amélioration de ce type de crémone, comprenant notamment un système de commande et de verrouillage, à basculeur, qui pallie les inconvénients précités.

[0013] Un autre but de l'invention est de proposer un système de commande permettant l'intégration d'un dispositif d'ouverture à distance, notamment d'un dispositif d'ouverture centralisée.

[0014] Un autre but de l'invention est de proposer un système de commande qui permet l'ouverture de l'intérieur, notamment de l'intérieur d'une remorque, d'un conteneur ou similaire.

[0015] Un autre but de l'invention est de proposer une crémone dont le système de commande et de verrouillage peut être condamné par un cadenas.

[0016] Un autre but de l'invention est de proposer une crémone dont le système de commande et de verrouillage peut être condamné par une serrure, munie d'un loquet, de constitution robuste.

[0017] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, qui n'est donnée qu'à titre indicatif, et qui n'a pas pour but de la limiter.

[0018] L'invention concerne tout d'abord une crémone, destinée à la manoeuvre d'ouverture et de fermeture d'un ouvrant, tel que porte de camion, remorque, conteneur ou autres, comprenant au moins un verrou prévu au niveau du dormant correspondant, une tige d'actionnement du verrou solidaire de l'ouvrant, prévue en rotation sur l'ouvrant ainsi qu'un système de commande et de verrouillage de la fermeture prévu au niveau de l'ouvrant, comportant :

- une semelle fixée sur l'ouvrant,
- un levier de commande de la tige d'actionnement, l'extrémité distale du levier de commande étant prévue en rotation sur ladite semelle et assujettie à ladite tige d'actionnement,
- un levier d'actionnement du levier de commande apte à agir en verrouillage dans un sens F1 ou en déverrouillage dans un sens F2, l'extrémité distale du levier d'actionnement étant prévue en articulation au niveau de l'extrémité proximale du levier de commande,
- un basculeur en articulation audit système, le basculeur étant apte à assurer le verrouillage du verrou lors du déplacement du levier d'actionnement dans le sens F1 de verrouillage, le levier d'actionnement étant apte à coopérer avec le basculeur pour assurer le déverrouillage du verrou lors du déplacement dans le sens F2 de déverrouillage, ledit système de commande et de verrouillage de la

fermeture pouvant être condamné par l'intermédiaire de moyens de sécurisation pour empêcher le déverrouillage par manipulation du levier d'actionnement, lesdits moyens de sécurisation étant constitués par un mécanisme du système et comportant notamment une serrure et un loquet, caractérisé en ce que lesdits moyens de sécurisation sont constitués par des moyens d'inhibition assurant le blocage relatif du levier d'actionnement par rapport au levier de commande, ledit levier de commande et/ou ledit levier d'actionnement constituant substantiellement un capot interdisant l'accès audit basculeur de l'extérieur en position de verrouillage du verrou, ledit basculeur étant libre de mouvement en rotation de telle façon à autoriser une action d'ouverture interne quel que soit l'état des moyens de sécurisation.

[0019] L'invention concerne également un système de commande et de verrouillage en tant que tel pour une crémone conforme à l'invention.

[0020] Enfin, l'invention concerne un procédé d'assemblage d'une crémone destinée à la manoeuvre d'ouverture et de fermeture d'un ouvrant, tel que porte de camion, remorque, conteneur ou autres, comprenant au moins un verrou prévu au niveau du dormant correspondant, une tige d'actionnement du verrou solidaire de l'ouvrant est prévue en rotation sur l'ouvrant ainsi qu'un système de commande et de verrouillage de la fermeture prévue au niveau de l'ouvrant, comportant :

- une semelle fixée sur l'ouvrant,
- un levier de commande de la tige d'actionnement, l'extrémité distale du levier de commande étant prévue en articulation sur ladite semelle et assujettie à la tige d'actionnement,
- un levier d'actionnement du levier de commande apte à agir en verrouillage dans un sens F1 ou en déverrouillage dans un sens F2, l'extrémité distale du levier d'actionnement étant prévue en articulation au niveau de l'extrémité proximale du levier de commande,
- un basculeur en articulation audit système, le basculeur étant apte à assurer le verrouillage du verrou lors du déplacement du levier d'actionnement dans le sens F1 de verrouillage, ledit levier d'actionnement étant apte à coopérer avec le basculeur pour assurer le déverrouillage du verrou lors du déplacement dans le sens F2 de déverrouillage, procédé dans lequel la crémone est assemblée de telle façon que la fermeture du système de commande et de verrouillage est réalisée à force, la tige d'actionnement se comportant comme une barre de torsion lors du déplacement du levier d'actionnement dans le sens F1 de verrouillage de telle façon que lorsque le verrou est dans une position de verrouillage, le couple de rappel de la tige d'actionnement permet le déverrouillage du verrou dès que le basculeur s'efface, en provoquant la rotation du levier de commande

de par rapport à la semelle.

[0021] La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante accompagnée des dessins suivants parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue de face représentant schématiquement les deux portes arrière d'un camion, selon un exemple d'utilisation et de réalisation d'une crémone conforme à l'invention,
- la figure 2 est une vue selon une coupe longitudinale d'un système de commande et de verrouillage d'une crémone conforme à l'invention selon un mode de réalisation,
- la figure 3 est une vue de dessous du système de commande et de verrouillage tel qu'illustré à la figure 2,
- la figure 4 est une vue en perspective du système tel qu'illustré à la figure 2 à l'ouverture,
- la figure 5 est une vue en perspective du système de commande et de verrouillage tel qu'illustré à la figure 2 en position fermée,
- la figure 6 est une vue de coupe d'un système de commande et de verrouillage tel qu'illustré à la figure 2, comportant, en outre, un dispositif d'ouverture électrique intégré à l'ouvrant,
- la figure 7 est une vue du système tel qu'illustré à la figure 6, le basculeur en position de dégagement, ouvert manuellement de l'extérieur,
- la figure 8 est une vue du système tel qu'illustré à la figure 6, le basculeur en position de dégagement, ouvert électriquement,
- la figure 9 est une vue selon une coupe longitudinale d'un système de commande et de verrouillage d'une crémone conforme à l'invention selon un second mode de réalisation.

[0022] Comme représentée à la figure 1, la crémone, conforme à l'invention comprend au moins un verrou 52, inférieur et/ou supérieur, relié par une tige d'actionnement 4 solidaire de la porte. Chaque verrou 52 est constitué d'un pêne assujéti à ladite tige 4, coopérant avec une gâche fixe du dormant 51,60.

[0023] Selon le présent exemple d'application, des crémones équipent notamment la face arrière 59 d'un camion, remorque ou conteneur. La face arrière est constituée par exemple d'une porte comprenant deux battants, mobiles en rotation autour de montants verticaux 60 du dormant, ces derniers comprenant en outre une traverse inférieure et supérieure 51.

[0024] Une crémone est prévue sur chacun des battants et coopère avec ceux-ci, par exemple, par l'intermédiaire de brides 58 fixées sur les battants.

[0025] Les verrous inférieur et supérieur 52 se trouvent respectivement au niveau des traverses 51 supérieure et inférieure et se présentent chacun sous la forme d'une gâche, assujettie aux traverses 51 respectives, coopérant avec un pêne solidaire de la tige d'actionnement 4.

[0026] Le système de commande et de verrouillage 1, tel qu'illustré à la figure 2, est constitué d'une semelle 2, d'un levier de commande 6, d'un levier d'actionnement 5, d'un basculeur 7₁, notamment contraint par des moyens élastiques (non illustré).

[0027] Le levier de commande 6 de la tige d'actionnement 4 présente une extrémité distale et une extrémité proximale, l'extrémité distale du levier de commande étant prévue en articulation sur ladite semelle 2, et assujettie à la tige d'actionnement 4. Le levier d'actionnement 5 du levier de commande est apte à agir en verrouillage dans un sens F1 ou en déverrouillage dans un autre sens F2. Il présente une extrémité distale et une extrémité proximale, l'extrémité distale du levier d'actionnement 5 étant prévue en articulation au niveau de l'extrémité proximale du levier de commande 6. L'extrémité proximale du levier 5 présente une poignée.

[0028] Un basculeur est en articulation par rapport audit système 1, soit par rapport à la semelle 2, tel qu'illustré selon l'exemple de réalisation de la figure 2, soit en articulation par rapport au levier de commande 6, tel qu'illustré selon l'exemple de réalisation illustré à la figure 9. Le basculeur est apte à assurer le verrouillage du verrou 52 lors du déplacement du levier d'actionnement 5 dans le sens F1 de verrouillage, le levier d'actionnement étant apte à coopérer avec le basculeur pour assurer le déverrouillage du verrou lors du déplacement dans le sens F2 de déverrouillage.

[0029] Avantageusement, afin d'éviter l'ouverture intempestive de l'ouvrant, le système de commande et de verrouillage de la fermeture 1 peut être condamné par l'intermédiaire de moyens de sécurisation pour empêcher le déverrouillage par la manipulation du levier d'actionnement 5. Ces moyens de sécurisation sont constitués par un mécanisme du système 1 et comportant notamment une serrure et un loquet.

[0030] Selon la crémone conforme à l'invention, les moyens de sécurisation sont constitués par des moyens d'inhibition 8 assurant le blocage relatif du levier d'actionnement 5 par rapport au levier de commande 6, le levier de commande et/ou le levier d'actionnement constituant substantiellement un capot interdisant l'accès au basculeur 7₁, 7₂, de l'extérieur en position de verrouillage du verrou 52.

[0031] Le basculeur 7₁, 7₂ est libre de mouvement en rotation de telle façon à autoriser une action d'ouverture interne quel que soit l'état des moyens de sécurisation, notamment l'état de la serrure 11.

[0032] Par action d'ouverture interne, on entend une action directe sur le basculeur sans agissement sur le levier d'actionnement 5.

[0033] Avantageusement, les deux leviers peuvent être bloqués entre eux, notamment verrouillés par une serrure 11 interne ou encore un élément de verrouillage rapporté tel qu'un cadenas 16.

[0034] Ce verrouillage peut être effectué préalablement à la fermeture du système 1, l'ensemble des deux leviers 5, 6, en liaison rigide, étant simplement claqué en

direction de la semelle 2.

[0035] Les moyens d'inhibition 8 peuvent assurer le blocage relatif du levier d'actionnement 6 lorsque les deux leviers 5, 6 se prolongent suivant un même axe longitudinal, tel qu'illustré à la figure 3. Ces moyens 8 sont constitués par un mécanisme dont les organes peuvent être répartis entre l'extrémité proximale du levier de commande 6 et le levier d'actionnement 5. Avantageusement, le levier d'actionnement 5 peut former substantiellement un capot de protection pour le mécanisme des moyens d'inhibition 8 en position de verrouillage du verrou 52.

[0036] Plus particulièrement, deux ailes latérales 9 du levier de commande 6 s'étendent au-delà de l'articulation 10 dudit levier de commande 6 avec le levier d'actionnement 5 pour assurer le support d'une partie des organes du mécanisme des moyens d'inhibition 8, et notamment de la serrure 11, permettant notamment de minimiser l'effet de levier et de cisaillement sur lesdits moyens 8.

[0037] Le levier d'actionnement 5 peut présenter alors deux échancrures latérales 32 coopérant, en position de verrouillage du verrou 52, avec lesdites ailes latérales 9 de telle façon que le capot formé par le levier de commande 6 soit prolongé par celui formé par le levier d'actionnement 5.

[0038] Tels qu'illustrés à la figure 2 notamment, les moyens d'inhibition 8 peuvent être constitués par un mécanisme intégré audit système de commande et de verrouillage comprenant une serrure 11 munie d'un loquet 12 assujéti audit levier de commande, le levier d'actionnement présentant une gâche 13 pour la réception du loquet de la serrure. Notamment, selon l'exemple illustré, le levier d'actionnement 5 forme substantiellement un capot pour la serrure 11 en position de verrouillage, notamment lorsque le levier d'actionnement est rabattu à l'encontre de la semelle, ledit levier 5 présentant alors un orifice 31 pour le passage d'une clé.

[0039] Notamment, le levier d'actionnement 5 prolonge le capot constitué par le levier de commande 6 en position de verrouillage, ledit levier d'actionnement 5 présentant notamment deux échancrures latérales 32 aptes à coopérer avec les deux ailes latérales 9 du levier de commande, en position de verrouillage pour interdire l'accès au corps de la serrure 11.

[0040] Selon un autre mode de réalisation, les moyens d'inhibition 8 peuvent être constitués par deux ouvertures 14, 15 réparties sur le levier de commande 6 et le levier d'actionnement 5, aptes à venir en vis-à-vis en position de verrouillage pour pouvoir être traversées par l'anse d'un cadenas 16.

[0041] On notera, tel qu'illustré à la figure 3 que le capot formé par le levier d'actionnement 5 rend difficile l'accès du cadenas 16, notamment pour une pince coupante.

[0042] Tels qu'illustrés à la figure 3, selon un exemple de réalisation, les moyens d'inhibition 8 présentent, d'une part, une serrure 11 assujéti au levier de commande 6, dont le loquet 12 peut engager avec une gâche 13 du levier d'actionnement 5, et d'autre part, deux ouvertures

14, 15 réparties sur le levier de commande 6 et sur le levier d'actionnement 5, aptes à venir en vis-à-vis en position de verrouillage pour pouvoir être traversés par l'anse d'un cadenas 16.

[0043] Avantageusement, le loquet 12 de la serrure 11 peut se présenter sous la forme d'une came rotative en liaison rigide avec le cylindre tournant de la serrure 11. Le levier de commande 6 peut présenter un guide came 35 pourvu d'au moins une lumière de guidage 46, 47 permettant la reprise directe des efforts sur ladite came par le levier de commande 6, sans les transmettre au cylindre tournant et au barillet de la serrure 11.

[0044] Notamment, tel qu'illustré à la figure 3, le guide came 35 est pourvu de deux lumières 46, 47 de guidage de la came, réparties de part et d'autre de l'axe de rotation de ladite came. Aussi, dans le cas d'une ouverture électrique, la serrure 11 verrouillée, le levier d'actionnement 5 peut être tiré sans risque d'endommager le mécanisme interne de la serrure, notamment le barillet, goupilles, et cylindre tournant.

[0045] Telles qu'illustrées à la figure 3 selon un exemple, l'une 14 des ouvertures traversée par l'anse du cadenas 16 est constituée sur le guide came 35 par la lumière de guidage 47, permettant également le passage de la partie engageante du loquet 12 notamment rotatif de la serrure, l'autre 15 des ouvertures constituant également la gâche 13.

[0046] Nous décrivons par la suite le système de commande et de verrouillage 1 de la fermeture, notamment le fonctionnement du levier de commande et du levier d'actionnement ainsi que du basculeur tel qu'illustré aux figures 2 à 8. Selon cet exemple, le levier d'actionnement 5 présente un nez 17 s'étendant au-delà de l'articulation 10 avec le levier de commande 6. Le basculeur 7₁ est en articulation avec la semelle 2, présentant des moyens de rappel élastiques prenant appui sur ladite semelle 2. Le levier de commande 6 présente une arête d'accroche 22 apte à coopérer au verrouillage avec le basculeur 7₁.

[0047] Telle qu'illustrée à la figure 3, cette arête 22 est constituée sur une ferrure 33 présentant deux portées latérales 34 assujetties de manière rigide sur les parois internes latérales du levier de commande 6. Cette ferrure 33 présente notamment à chacune de ses extrémités libres deux encoches de fixation pour le guide came 35.

[0048] La ferrure 33 peut être de forme de U, l'arête 22 pratiquée sur l'aile horizontale du U, les portées latérales 34 constituées par les ailes verticales, la ferrure étant notamment obtenue à partir d'une lame métallique, notamment préalablement découpée à la presse, après deux pliages.

[0049] Le guide came 35 peut être un élément rapporté, notamment constitué par une plaque globalement rectangulaire dont deux côtés opposés présentent des rabattements, à angle droit, pourvus des lumières de guidage 46, 47, les deux autres côtés constituant des extrémités terminales de fixation, notamment destinées pour engager avec deux encoches correspondantes pratiquées aux extrémités de la ferrure 33.

[0050] Le basculeur 7₁ présente un becquet d'accrochage 23 et un talon 24 assujettis auxdits moyens de rappel élastiques, aptes à coopérer respectivement avec l'arête d'accroche 22 du levier de commande 6, et d'autre part avec le nez 17 du levier d'actionnement 6, afin d'appliquer, en verrouillage le becquet d'accrochage 23 sur l'arête 22 ou d'autoriser en déverrouillage, l'effacement du becquet 23 de l'arête d'accroche 22 du levier de commande 6.

[0051] Nous décrivons par la suite le fonctionnement de l'exemple de réalisation illustré à la figure 9, notamment le fonctionnement du levier de commande 6, du levier d'actionnement 5 et du basculeur 7₂. Selon cet exemple, le levier d'actionnement 5 présente un nez 17 s'étendant au-delà de l'articulation 10 avec le levier de commande 6, en direction de ce dernier. Le basculeur 7₂ est en articulation avec le levier de commande 6, présentant des moyens de rappel élastiques 28 prenant appui sur ledit levier de commande 6. La semelle 2 présente une arête d'accroche 18 apte à coopérer en verrouillage avec le basculeur 7₂.

[0052] Le basculeur 7₂ présente un becquet d'accrochage 19 et un talon 20, aptes à coopérer respectivement avec l'arête d'accroche 18 de la semelle, et d'autre part avec le nez 17 du levier d'actionnement 5, afin d'appliquer, en verrouillage, le becquet d'accrochage sur l'arête 18 ou d'autoriser en déverrouillage, l'effacement du becquet 19 de l'arête de la semelle.

[0053] De manière similaire aux exemples de réalisation des figures 2 à 8, l'exemple de la figure 9 peut présenter une serrure 11 assujettie au levier de commande 6 par un guide came 35. De la même façon, le guide came 35 peut être porté par une ferrure 36 présentant deux portées latérales aptes à coopérer avec les parois latérales internes du levier de commande 6 notamment au niveau des ailes latérales 9. Cette ferrure 36 peut permettre également d'assujettir le basculeur 7₂ au levier de commande 6, ladite ferrure 36 présentant notamment un axe de rotation pour le basculeur 7₂.

[0054] Avantageusement, selon les exemples de réalisation du système des figures 2 à 9, le nez 17 constituant l'extrémité du levier d'actionnement 5, s'étendant au-delà de son axe d'articulation 10, ainsi que le talon 20 ; 24 du basculeur 7₁ ; 7₂ peuvent présenter des portions de génératrice transversale successives destinées à rouler l'une sur l'autre par contact, à partir du moment où une levée du levier d'actionnement 5 est initiée, lors du déverrouillage, l'action en verrouillage se limitant à la mise en contact du nez 17 du levier d'actionnement 5 contre la face supérieure du talon 20 ; 24 du basculeur, sans mouvement relatif.

[0055] La semelle 2 du système de commande et de verrouillage 1 peut présenter une ouverture d'accès 25 au basculeur 7₁ ; 7₂. Un dispositif de sécurité 26, interne à l'ouvrant 57, peut permettre de déverrouiller la crémone de l'intérieur de la remorque, conteneur ou similaire, le dispositif de sécurité étant constitué par une tige coulissante 27 interne à l'ouvrant, apte à traverser l'ouverture

d'accès 25 de la semelle 2 pour coopérer en déverrouillage avec le basculeur 7_1 ; 7_2 .

[0056] Telle qu'illustrée à la figure 2, l'extrémité de la tige 27 peut engager avec une proéminence 44 du basculeur 7_1 . Cette proéminence 44 permet notamment de limiter le débattement angulaire dudit basculeur, et vient, au repos en appui contre la semelle 2.

[0057] L'ouvrant peut présenter un alésage traversant accueillant la tige 27 du dispositif de sécurité 26, la tige pouvant être actionnée en translation manuellement de l'intérieur par un organe tel qu'un bouton poussoir 30, une poignée d'un levier ou encore une poignée de visage.

[0058] Selon un autre exemple de réalisation non illustré, la tige 27 du dispositif de sécurité 26 peut être actionnée en translation par un dispositif d'assistance comprenant un électro aimant ou un vérin, notamment lors de l'appui sur un bouton coup-de-poing.

[0059] Alternativement ou additionnellement, un dispositif d'ouverture électrique, notamment de type ouverture centralisée peut être prévu. Le dispositif d'ouverture électrique pourra être commandé à distance, par exemple, par une télécommande porte-clé. Le mécanisme de ce dispositif peut comprendre un actionneur tel qu'un électro aimant ou un vérin coopérant notamment avec une tige 43, apte à coopérer avec le basculeur 7_1 ; 7_2 . La tige 43 peut être entraînée d'une position d'effacement à une position d'engagement avec le basculeur permettant le déverrouillage du système 1.

[0060] Selon l'exemple de réalisation des figures 6 et 8, le basculeur 7_1 présente une projection 45 destinée à constituer un renvoi d'angle, faisant saillie à travers la semelle 2, sous cette dernière.

[0061] Avantagusement, l'actionneur du dispositif d'ouverture électrique peut être logé dans l'épaisseur de l'ouvrant, et peut coopérer avec ladite projection 45 pour permettre le déverrouillage du basculeur 7_1 .

[0062] Notamment, l'actionneur est un électro aimant permettant d'actionner en translation une tige 43, métallique, sous l'effet d'un champ magnétique. Ladite tige 43 est interne à l'ouvrant, parallèle au plan dudit ouvrant. L'extrémité libre de la tige engage avec ladite projection 45. L'actionneur 42 et la tige 43 peuvent être logés dans une épaisseur de 40 mm, correspondant à une épaisseur standard d'isolant.

[0063] Ce dispositif d'ouverture électrique 41 permet de libérer le levier de commande 6, permettant ainsi la rotation de la tige d'actionnement 4 et ainsi le déverrouillage des verrous 52. Pendant cette ouverture, l'utilisateur n'a pas besoin de déverrouiller la serrure 11 et/ou le cadenas 16.

[0064] De même lors de la fermeture, le verrouillage des verrous 52 est obtenu par la rotation du levier de commande 6 avec le levier d'actionnement 4. Les moyens de sécurisation, à savoir la serrure 11 et/ou le cadenas 16 n'ont pas besoin d'être déverrouillés, le basculeur assurant seul le verrouillage du système alors que les deux leviers 5, 6 sont en liaison rigide.

[0065] Il est à noter toutefois que la simple mise en rotation du basculeur 7_1 ; 7_2 peut s'avérer insuffisante, à elle seule, pour obtenir le déverrouillage du verrou, cette simple action ne provoquant pas la rotation de la tige d'actionnement 4 pour pouvoir effacer le pêne de la gâche d'un verrou 52, au niveau du dormant.

[0066] Aussi, avantagusement la crémonne conforme à l'invention pourra prévoir des moyens de rappel élastiques exerçant un couple de rappel sur la tige d'actionnement ou sur le levier de commande, pour forcer le verrou à l'ouverture. Dès lors, lors d'une simple action sur le basculeur, l'ensemble constitué par le levier de commande et le levier d'actionnement s'écartera plus ou moins de la semelle avec la tige d'actionnement.

[0067] A titre d'exemple, la semelle peut présenter un élément élastique interne 40, notamment un tampon en caoutchouc ou en élastomère, destiné à appuyer, en position de verrouillage sur la paroi interne du levier de commande 6.

[0068] Alternativement ou additionnellement, selon un mode de réalisation particulièrement avantageux, la crémonne peut être assemblée de telle façon que la fermeture du système de commande et de verrouillage est réalisée à force, la tige d'actionnement 4 se comportant comme une barre de torsion lors du déplacement du levier d'actionnement 5 dans le sens F1 de verrouillage de telle façon que lorsque le verrou 52 est dans une position de verrouillage. Le couple de rappel de la tige d'actionnement permet alors le déverrouillage du verrou 52 lors d'une simple action sur le basculeur 7_1 ; 7_2 en provoquant la rotation du levier de commande 6 par rapport à la semelle 2. Une simple action d'ouverture sur l'ouvrant permettra alors la rotation de la tige d'actionnement 4 et ainsi l'effacement du pêne de la gâche du verrou.

[0069] Aussi, l'invention concerne également un procédé d'assemblage d'une crémonne destinée à la manœuvre d'ouverture et de fermeture d'un ouvrant, tel que porte de camion, remorque, conteneur ou autres, comprenant au moins un verrou 52 prévu au niveau du dormant 51 correspondant, une tige d'actionnement 4 du verrou 52 solidaire de l'ouvrant est prévue en rotation sur l'ouvrant ainsi qu'un système de commande et de verrouillage 1 de la fermeture est prévu au niveau de l'ouvrant, comportant :

- une semelle 2 fixée sur l'ouvrant 57,
- un levier de commande 6 de la tige d'actionnement 4, l'extrémité distale du levier de commande étant prévue en articulation sur ladite semelle et assujettie à ladite tige d'actionnement,
- un levier d'actionnement 5 du levier de commande apte à agir en verrouillage dans un sens F1 ou en déverrouillage dans un sens F2, l'extrémité distale du levier d'actionnement étant prévue en articulation à l'extrémité proximale du levier de commande,
- un basculeur 7_1 ; 7_2 en articulation audit système 1, le basculeur étant apte à assurer le verrouillage du verrou 52 lors du déplacement du levier d'actionnement.

ment 5 dans le sens F1 de verrouillage, le levier d'actionnement 5 étant apte à coopérer avec le basculeur 7₁ ; 7₂ pour assurer le déverrouillage du verrou 52 lors du déplacement dans le sens F2 de déverrouillage.

[0070] Selon le procédé conforme à l'invention, la crémone est assemblée de telle façon que la fermeture du système de commande et de verrouillage 1 est réalisée à force, la tige d'actionnement 4 se comportant comme une barre de torsion lors du déplacement du levier d'actionnement 5 dans le sens F1 de verrouillage de telle façon que lorsque le verrou est dans une position de verrouillage, le couple de rappel de la tige d'actionnement 4 permettant le déverrouillage du verrou 52 dès que le basculeur s'efface, en provoquant la rotation du levier de commande 6 par rapport à la semelle 2.

[0071] Naturellement, d'autres modes de réalisation, à la portée de l'homme de l'art, auraient pu être envisagés sans pour autant sortir du cadre de la présente invention telle que définie par les revendications ci-après.

Revendications

1. Crémone, destinée à la manoeuvre d'ouverture et de fermeture d'un ouvrant, tel que porte de camion, remorque, conteneur ou autres, comprenant au moins un verrou (52) prévu au niveau du dormant (51) correspondant, une tige d'actionnement (4) du verrou (52) solidaire de l'ouvrant (57) est prévue en rotation sur l'ouvrant ainsi qu'un système de commande et de verrouillage (1) de la fermeture est prévu au niveau de l'ouvrant, comportant:

- une semelle (2) fixée sur l'ouvrant (57),
- un levier de commande (6) de la tige d'actionnement (4), l'extrémité distale du levier de commande étant prévue en articulation sur ladite semelle (2) et assujettie à la tige d'actionnement (4),
- un levier d'actionnement (5) du levier de commande (5) apte à agir en verrouillage dans un sens F1 ou en déverrouillage dans un sens F2, l'extrémité distale du levier d'actionnement étant prévue en articulation au niveau de l'extrémité proximale du levier de commande (6),
- un basculeur (7₁; 7₂) en articulation audit système (1), le basculeur étant apte à assurer le verrouillage du verrou (52) lors du déplacement du levier d'actionnement (5) dans le sens F1 de verrouillage, le levier d'actionnement (5) étant apte à coopérer avec le basculeur (7₁, 7₂) pour assurer le déverrouillage du verrou (52) lors du déplacement dans le sens F2 de déverrouillage, ledit système de commande et de verrouillage de la fermeture pouvant être condamné par l'intermédiaire de moyens de sécurisation pour em-

pêcher le déverrouillage du verrou par la manipulation du levier d'actionnement, lesdits moyens de sécurisation étant constitués par un mécanisme du système, comportant notamment une serrure (11) et un loquet (12), **caractérisé en ce que** lesdits moyens de sécurisation sont constitués par des moyens d'inhibition (8) assurant le blocage relatif du levier d'actionnement (5) par rapport au levier de commande (6), ledit levier de commande (6) constituant substantiellement un capot interdisant l'accès audit basculeur (7₁, 7₂) de l'extérieur en position de verrouillage du verrou (52), ledit basculeur (7) étant libre de mouvement en rotation de telle façon à autoriser une action d'ouverture interne quelque soit l'état des moyens de sécurisation.

2. Crémone selon la revendication 1" dans laquelle lesdits moyens d'inhibition (8) sont constitués par un mécanisme dont les organes sont répartis entre l'extrémité proximale du levier de commande et le levier d'actionnement.

3. Crémone selon la revendication 2, dans laquelle le levier d'actionnement (5) forme substantiellement un capot de protection pour le mécanisme des moyens d'inhibition (8) en position de verrouillage du verrou, deux ailes latérales (9) du levier de commande (6) s'étendant au-delà de l'articulation (10) dudit levier de commande (6) avec le levier d'actionnement (5) pour assurer le support d'une partie des organes dudit mécanisme, ledit levier d'actionnement (5) présentant deux échancrures latérales (32) coopérant, en position de verrouillage du verrou (52) avec lesdites ailes latérales (9) de telle façon que le capot formé par le levier de commande (6) soit prolongé par le capot formé par ledit levier d'actionnement (5).

4. Crémone selon l'une des revendications 1 à 3, dans laquelle les moyens d'inhibition (8) sont constitués par un mécanisme intégré audit système de commande et de verrouillage, comprenant une serrure (11) munie d'un loquet (12) assujettie audit levier de commande, le levier d'actionnement présentant une gâche (13) pour la réception du loquet de la serrure.

5. Crémone selon l'une des revendications 1 à 4 dans laquelle lesdits moyens d'inhibition (8) sont constitués par deux ouvertures (14, 15) réparties sur le levier de commande (6) et le levier d'actionnement (5), aptes à venir en vis-à-vis en position de verrouillage pour pouvoir être traversées par l'anse d'un cadenas (16).

6. Crémone selon l'une des revendications 1 à 3, dans laquelle les moyens d'inhibition (8) présentent, d'une part, un mécanisme intégré audit système de commande et de verrouillage, comprenant une serrure

- (11), munie d'un loquet (12), ladite serrure étant assujettie de manière rigide audit levier de commande (6), le levier d'actionnement présentant une gâche (13) pour la réception du loquet de la serrure, et d'autre part, deux ouvertures (14, 15) réparties sur le levier de commande (6) et le levier d'actionnement (5), aptes à venir en vis-à-vis en position de verrouillage pour pouvoir être traversées par l'anse d'un cadenas.
7. Crémone selon l'une des revendications 4 ou 6, dans laquelle le loquet (12) de la serrure (11) se présente sous la forme d'une came rotative en liaison rigide avec le cylindre tournant de la serrure (11), le levier de commande (6) présentant, en outre, un guide came (35) pourvu d'au moins une lumière de guidage (46, 47) permettant la reprise directe des efforts sur ladite came par le levier de commande (6) sans les transmettre au cylindre tournant et au barillet de la serrure (11).
8. Crémone selon la revendication 7, dans laquelle le guide came (35) est pourvu de deux lumières de guidage (46, 47) de la came, réparties de part et d'autre de l'axe de rotation de la came.
9. Crémone selon l'une des revendications 1 à 8, dans laquelle le levier d'actionnement (5) présente un nez (17) s'étendant au delà de l'articulation (10) avec le levier de commande (6), ledit basculeur (7₂) étant en articulation avec le levier de commande (6), présentant des moyens de rappel élastiques (28) prenant appui sur ledit levier de commande, la semelle (2) présentant une arrête d'accroche (18) apte à coopérer en verrouillage avec le basculeur (7₂), et dans laquelle ledit basculeur (7₂) présente un becquet d'accrochage (19) et un talon (20), aptes à coopérer respectivement avec l'arête d'accroche (18) de la semelle, et d'autre part, avec le nez (17) du levier d'actionnement, afin d'appliquer, en verrouillage, le becquet d'accrochage (19) sur l'arête (18), ou d'autoriser en déverrouillage, l'effacement du becquet (19) de l'arête de la semelle.
10. Crémone selon l'une des revendications 1 à 8, dans laquelle dans laquelle le levier d'actionnement présente un nez (17) s'étendant au delà de l'articulation avec le levier de commande, le basculeur (7₁) étant en articulation avec la semelle (2), présentant des moyens de rappel élastiques prenant appui sur ladite semelle (2), le levier de commande (6) présentant une arrête d'accroche (22) apte à coopérer en verrouillage avec le basculeur (7₁), et dans laquelle ledit basculeur (7₁) présente un becquet d'accrochage (23) et un talon (24) assujetti auxdits moyens de rappel élastiques, aptes à coopérer respectivement avec l'arête d'accroche (22) du levier de commande (6), et d'autre part, avec le nez (17) du levier d'actionnement (6), afin d'appliquer, en verrouillage, le becquet d'accrochage (23) sur l'arête (22), ou d'autoriser en déverrouillage, l'effacement du becquet (23) de l'arête d'accroche (22) du levier de commande.
11. Crémone selon l'une des revendication 1 à 10, dans laquelle la semelle (2) du système de commande et de verrouillage (1) présente une ouverture d'accès (25) au basculeur (7₁;7₂), ladite crémone présentant un dispositif de sécurité (26), interne à l'ouvrant, permettant de déverrouiller la crémone de l'intérieur, ledit dispositif de sécurité étant constitué par une tige coulissante (27), interne à l'ouvrant (57), apte à traverser l'ouverture d'accès (25) de la semelle (2) pour coopérer en déverrouillage avec le basculeur (7₁;7₂).
12. Crémone selon la revendication 11, dans laquelle l'ouvrant présente un alésage traversant accueillant la tige (27) du dispositif de sécurité (26), la tige étant actionnée en translation manuellement de l'intérieure par organe tel qu'un bouton poussoir (30), une poignée à levier, ou encore une poignée de vissage.
13. Crémone selon l'une des revendications 1 à 12, présentant un dispositif d'ouverture électrique (41), dont le mécanisme comprend un actionneur tel qu'un électro-aimant (42) ou un vérin coopérant avec le basculeur.
14. Crémone selon la revendication 13, dans lequel le basculeur (7₁) présente une projection (45) destinée à constituer un renvoi d'angle, faisant saillie à travers la semelle (2), en dessous de cette dernière, l'actionneur du dispositif d'ouverture électrique étant apte à engager avec ladite projection pour coopérer en déverrouillage avec le basculeur (7₁).
15. Crémone selon l'une des revendications 1 à 14, dans laquelle ladite crémone est assemblée de telle façon que la fermeture du système de commande et de verrouillage (1) est réalisée à force, la tige d'actionnement (4) se comportant comme une barre de torsion lors du déplacement du levier d'actionnement (5) dans le sens F1 de verrouillage de telle façon que lorsque le verrou (52) est dans une position de verrouillage, le couple de rappel de la tige d'actionnement (4) permet le déverrouillage du verrou (52) lors d'une simple action sur le basculeur (7₁;7₂) en provoquant la rotation du levier de commande (6) par rapport à la semelle (2).
16. Système de commande et de verrouillage (1), notamment conçu pour une crémone selon la revendication 1, destiné à la manoeuvre d'ouverture et de fermeture d'un ouvrant (57), tel que porte de camion, remorque, conteneur ou autres, comprenant au

moins un verrou prévu au niveau du dormant (51) correspondant, une tige d'actionnement (4) du verrou (52) solidaire de l'ouvrant est prévue en rotation sur l'ouvrant ainsi qu'un système de commande et de verrouillage de la fermeture est prévu au niveau de l'ouvrant, comportant :

- une semelle (2) fixée sur l'ouvrant (57),
 - un levier de commande (6) de la tige d'actionnement (4), l'extrémité distale du levier de commande étant prévue en articulation sur ladite semelle (2) et assujettie à la tige d'actionnement (4),
 - un levier d'actionnement (5) du levier de commande (5) apte à agir en verrouillage dans un sens F1 ou en déverrouillage dans un sens F2, l'extrémité distale du levier d'actionnement étant prévue en articulation au niveau de l'extrémité proximale du levier de commande (6),
 - un basculeur (7₁; 7₂) en articulation audit système (1), le basculeur étant apte à assurer le verrouillage du verrou lors du déplacement du levier d'actionnement dans le sens F1 de verrouillage, le levier d'actionnement (5) étant apte à coopérer avec le basculeur pour assurer le déverrouillage du verrou lors du déplacement dans le sens F2 de déverrouillage,
- ledit système de commande et de verrouillage de la fermeture pouvant être condamné par l'intermédiaire de moyens de sécurisation pour empêcher le déverrouillage du verrou par la manipulation du levier d'actionnement, lesdits moyens de sécurisation étant notamment constitués par un mécanisme intégré au système et comportant une serrure et un loquet, **caracté-**
- risé en ce que** lesdits moyens de sécurisation sont constitués par des moyens d'inhibition (8) assurant le blocage relatif du levier d'actionnement (5) par rapport au levier de commande (6), ledit levier de commande et/ou ledit levier d'actionnement constituant substantiellement un capot interdisant l'accès audit basculeur (7) de l'extérieur en position de verrouillage du verrou (52), ledit basculeur (7) étant libre de mouvement de telle façon à autoriser une action d'ouverture interne quelque soit l'état des moyens de sécurisation.

comportant :

- une semelle (2) fixée sur l'ouvrant (57),
- un levier de commande (6) de la tige d'actionnement (4), l'extrémité distale du levier de commande étant prévue en articulation sur ladite semelle (2) et assujettie à la tige d'actionnement,
- un levier d'actionnement (5) du levier de commande apte à agir en verrouillage dans un sens F1 ou en déverrouillage dans un sens F2, l'extrémité distale du levier d'actionnement étant prévue en articulation à l'extrémité proximale du levier de commande,
- un basculeur (7₁; 7₂) en articulation audit système, le basculeur étant apte à assurer le verrouillage du verrou (52) lors du déplacement du levier d'actionnement (5) dans le sens F1 de verrouillage, le levier d'actionnement (5) étant apte à coopérer avec le basculeur (7₁; 7₂) pour assurer le déverrouillage du verrou (52) lors du déplacement dans le sens F2 de déverrouillage, procédé dans lequel la crémone est assemblée de telle façon que la fermeture du système de commande et de verrouillage est réalisée à force, la tige d'actionnement (4) se comportant comme une barre de torsion lors du déplacement du levier d'actionnement (5) dans le sens F1 de verrouillage de telle façon que lorsque le verrou est dans une position de verrouillage, le couple de rappel de la tige d'actionnement (4) permet le déverrouillage du verrou dès que le basculeur s'efface, en provoquant la rotation du levier de commande (6) par rapport à la semelle.

17. Procédé d'assemblage d'une crémone selon la revendication 15, ladite crémone étant destinée à la manoeuvre d'ouverture et de fermeture d'un ouvrant, tel que porte de camion, remorque, conteneur ou autres, comprenant au moins un verrou (52) prévu au niveau du dormant (51) correspondant, une tige d'actionnement (4) du verrou (52) solidaire de l'ouvrant est prévue en rotation sur l'ouvrant ainsi qu'un système de commande et de verrouillage (1) de la fermeture est prévu au niveau de l'ouvrant,

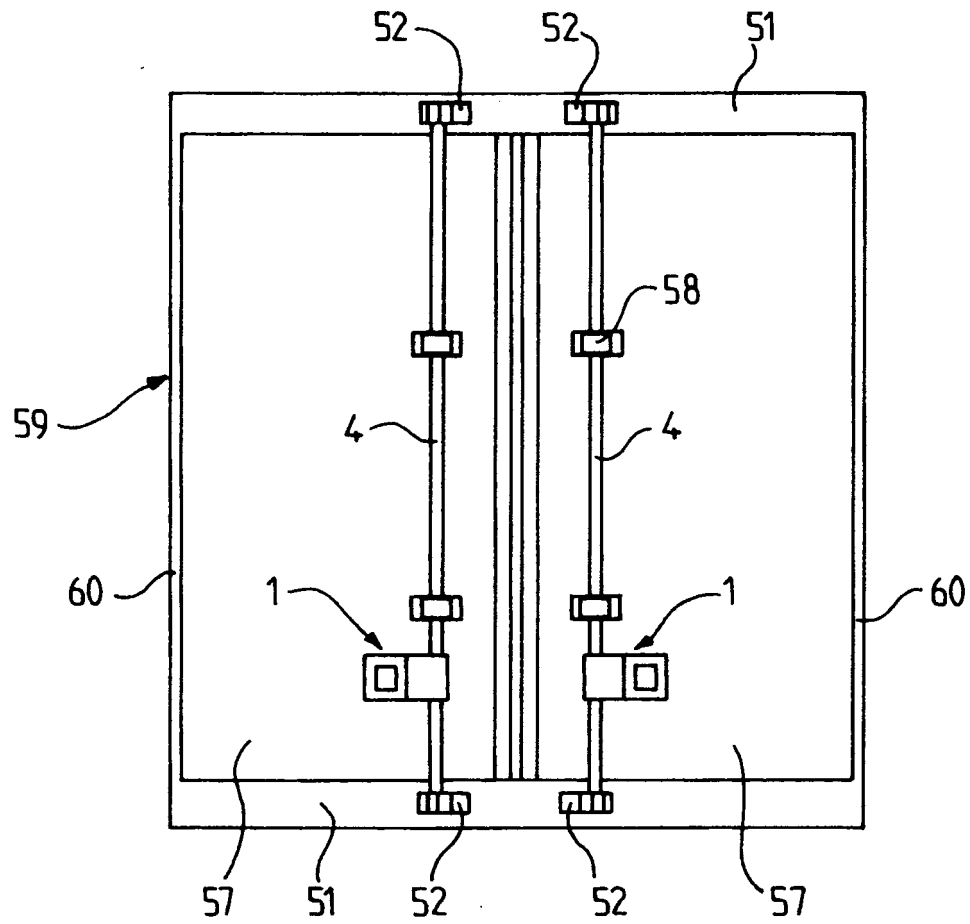


FIG.1

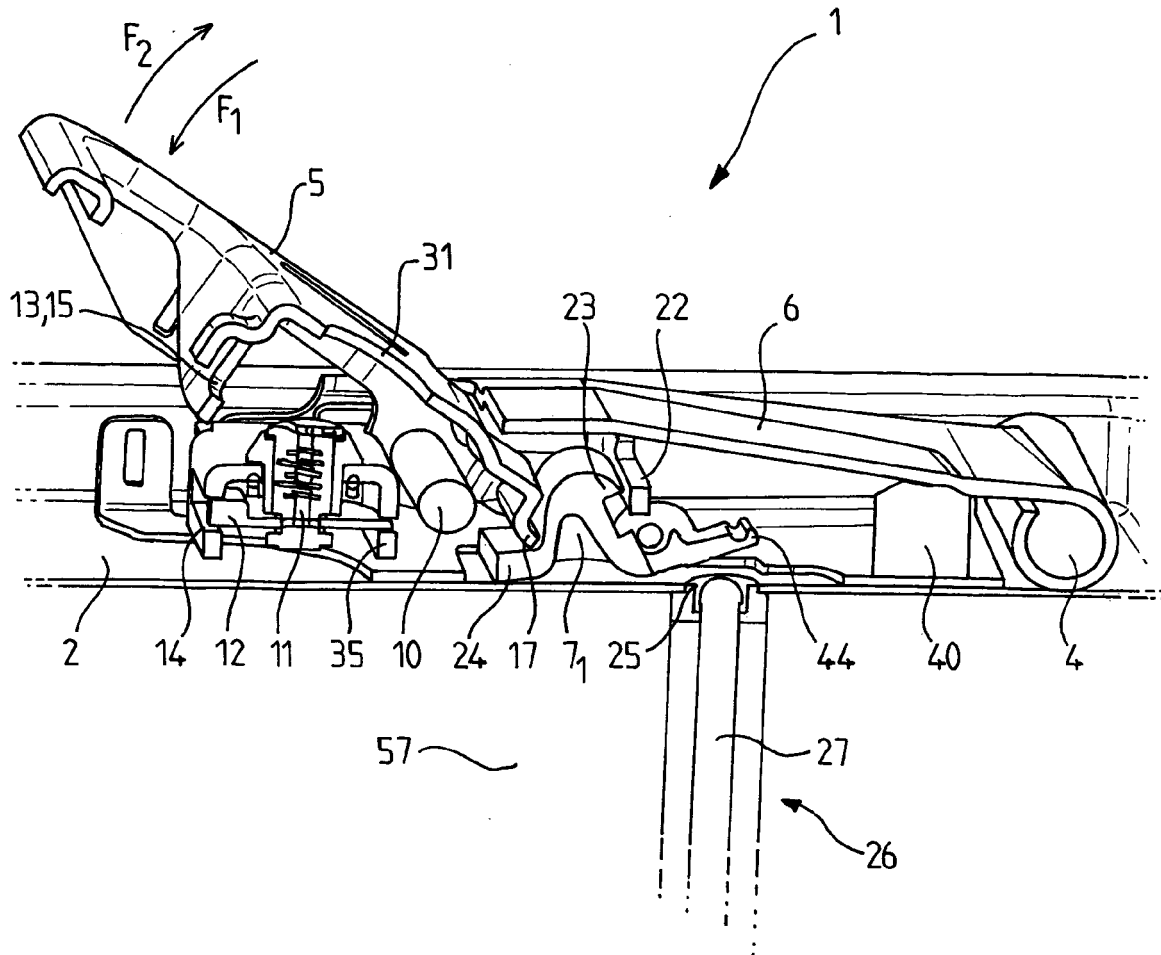


FIG.2

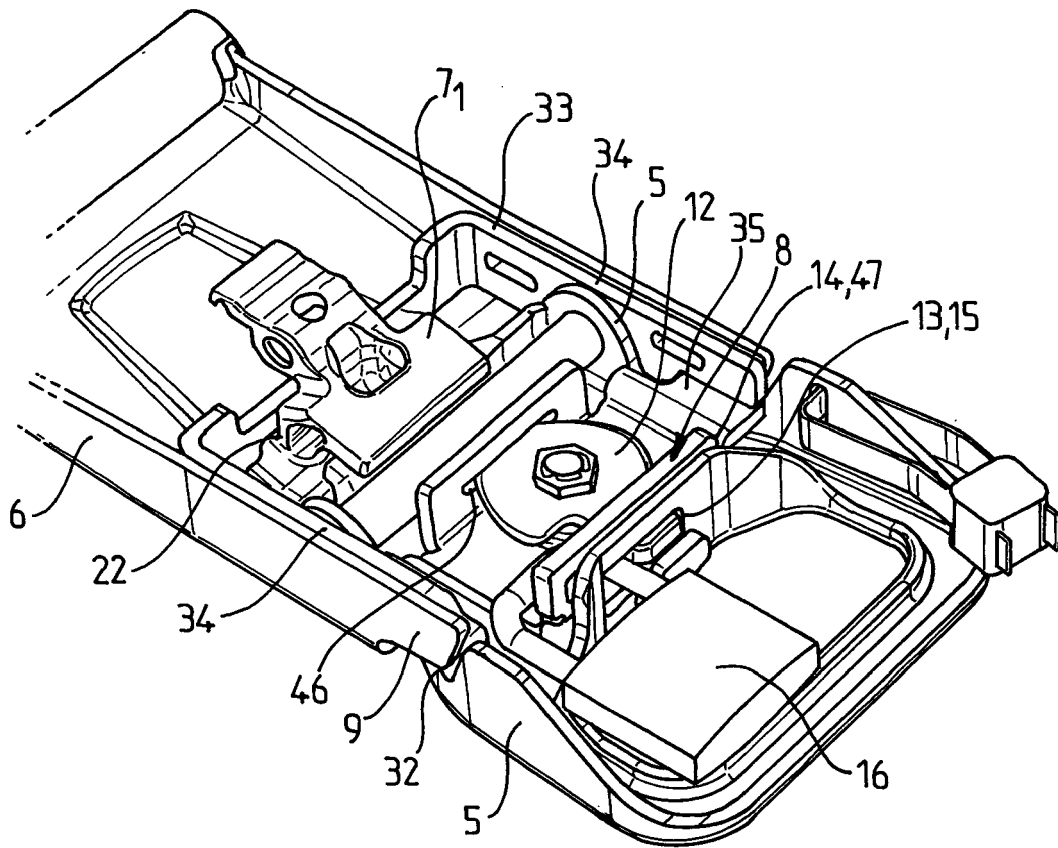
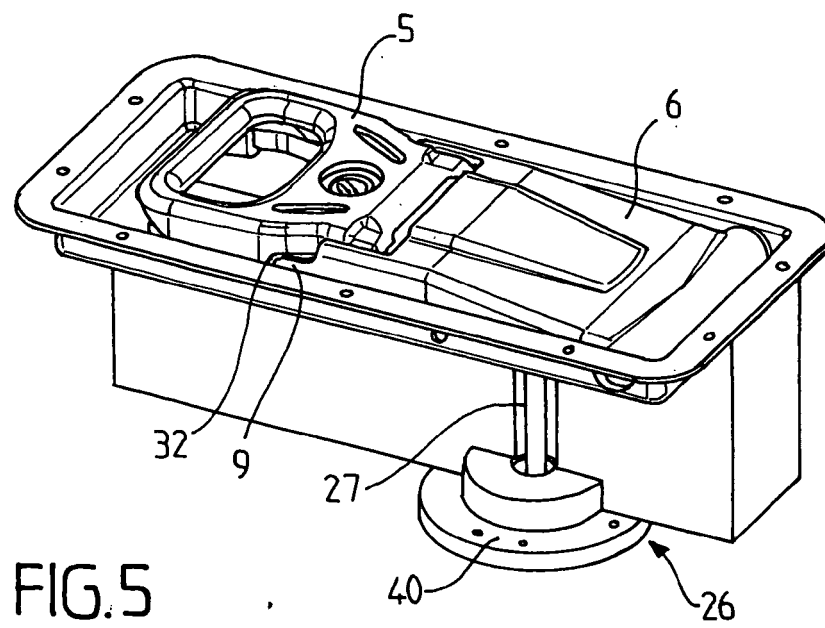
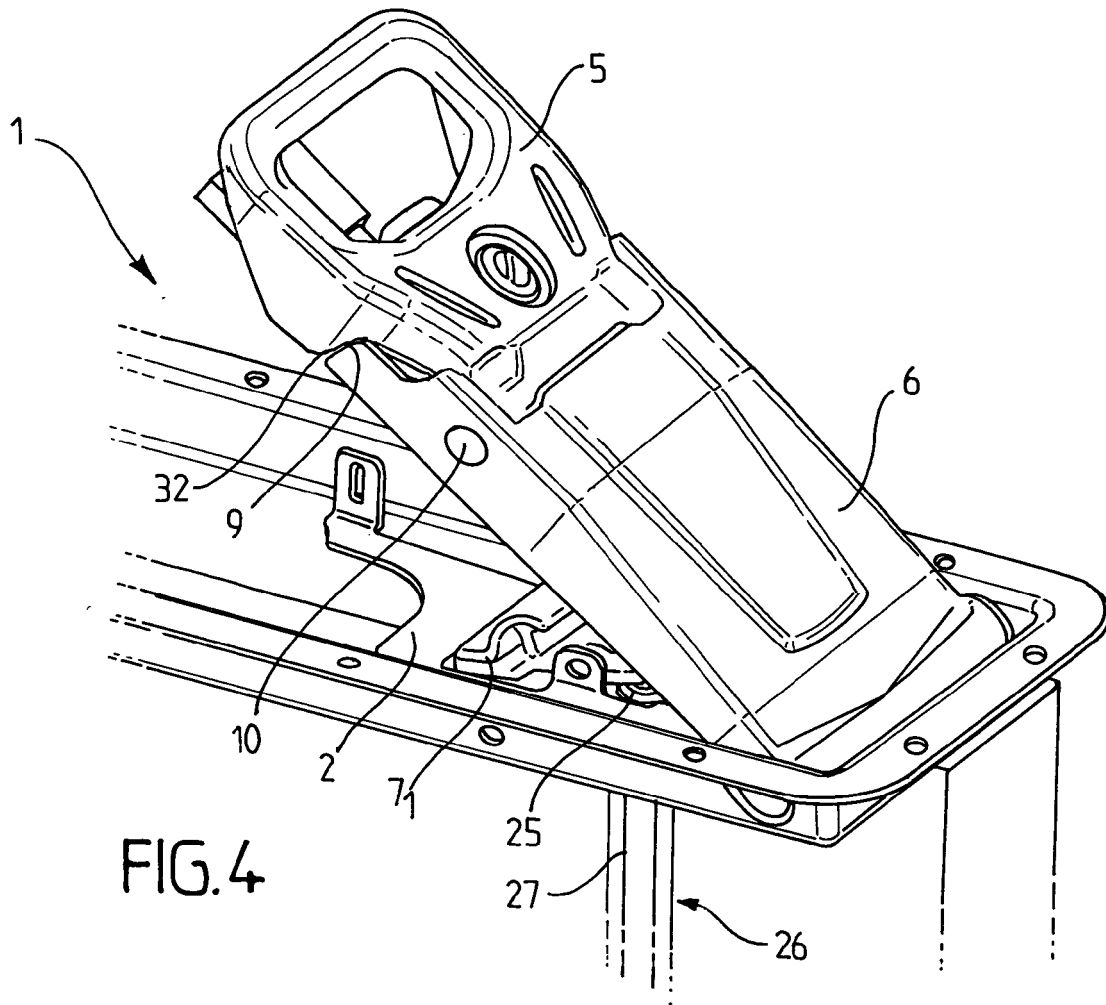


FIG. 3



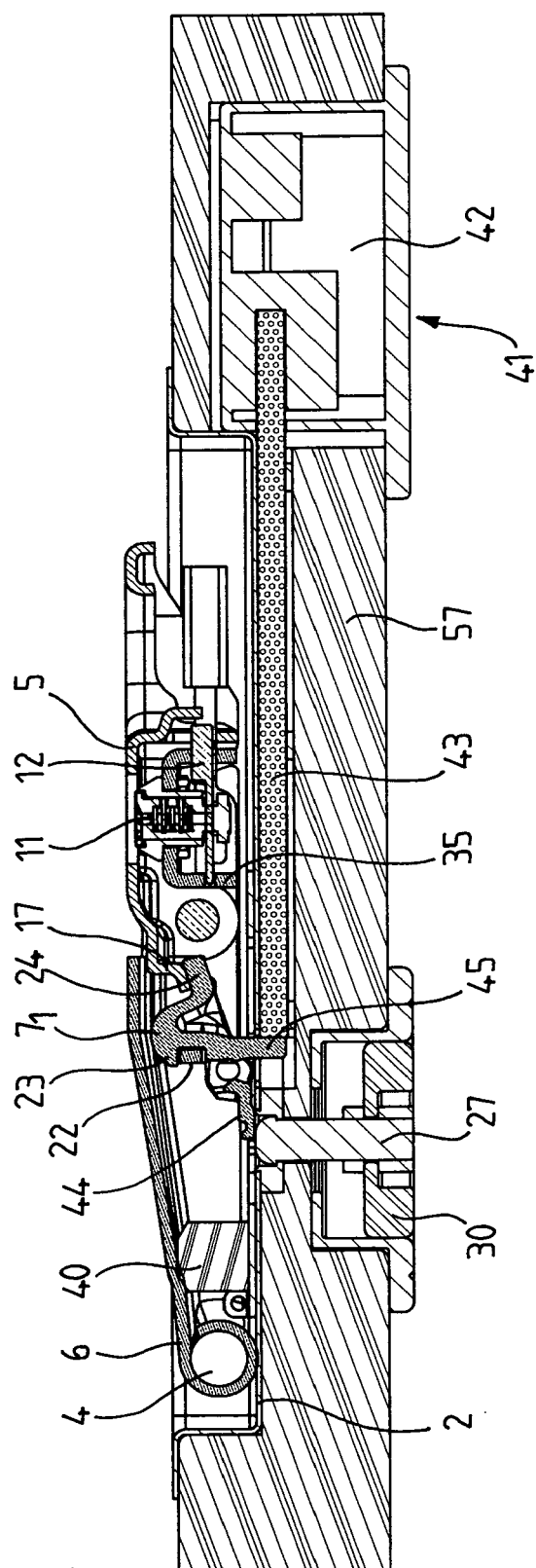


FIG.6

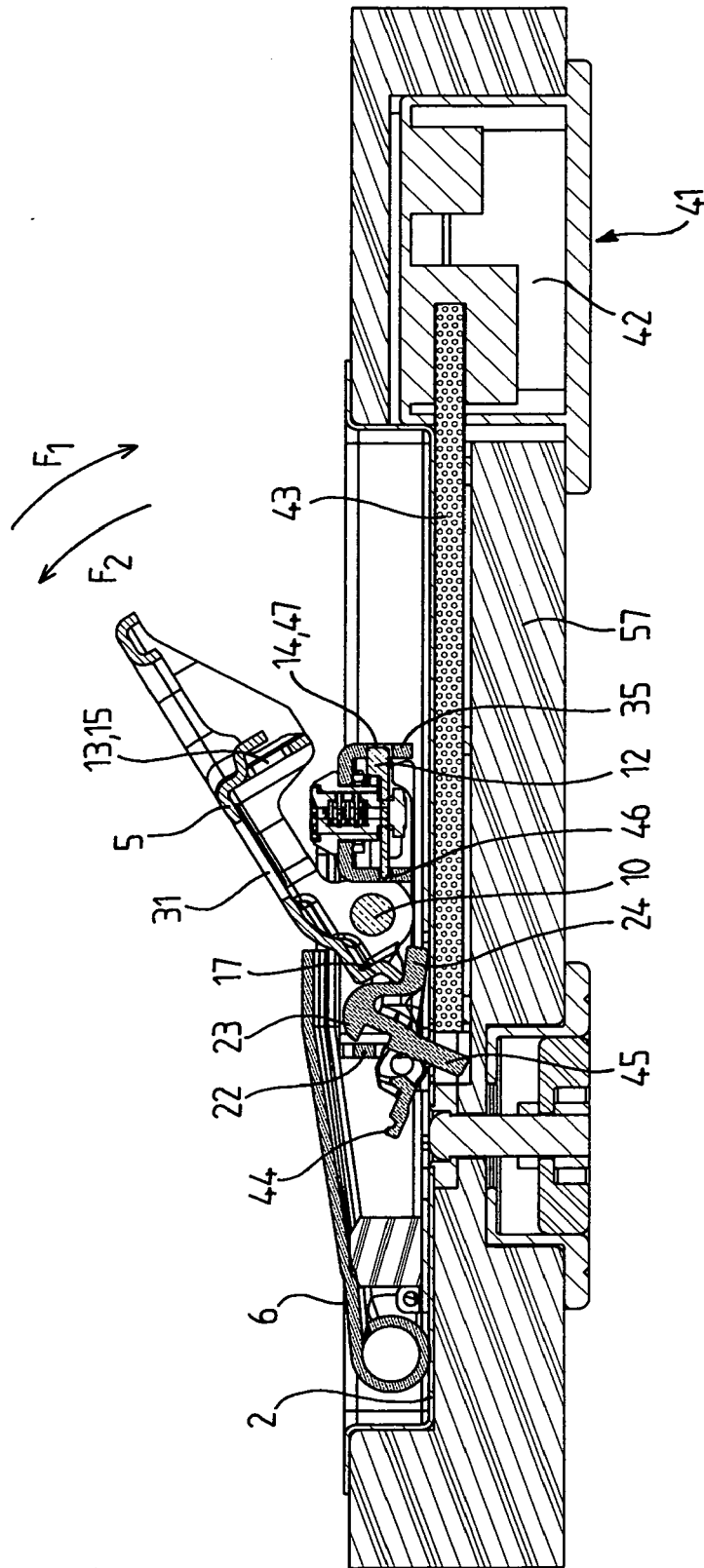


FIG.7

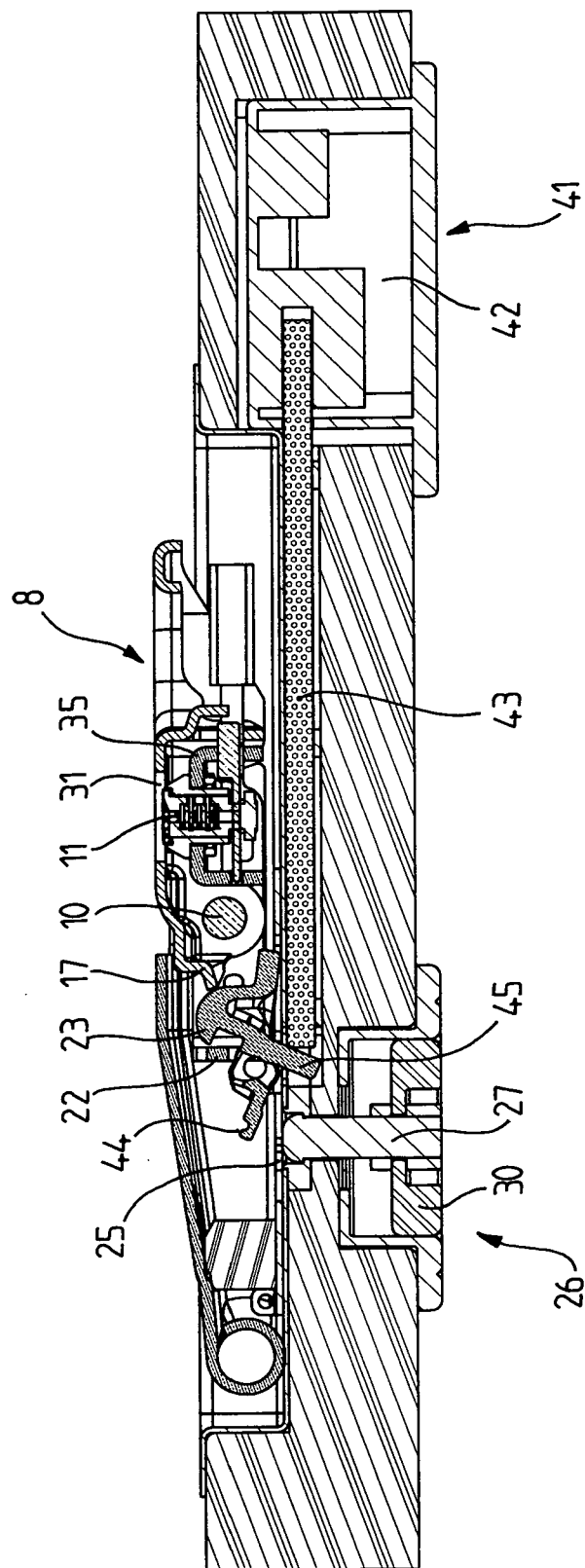


FIG.8

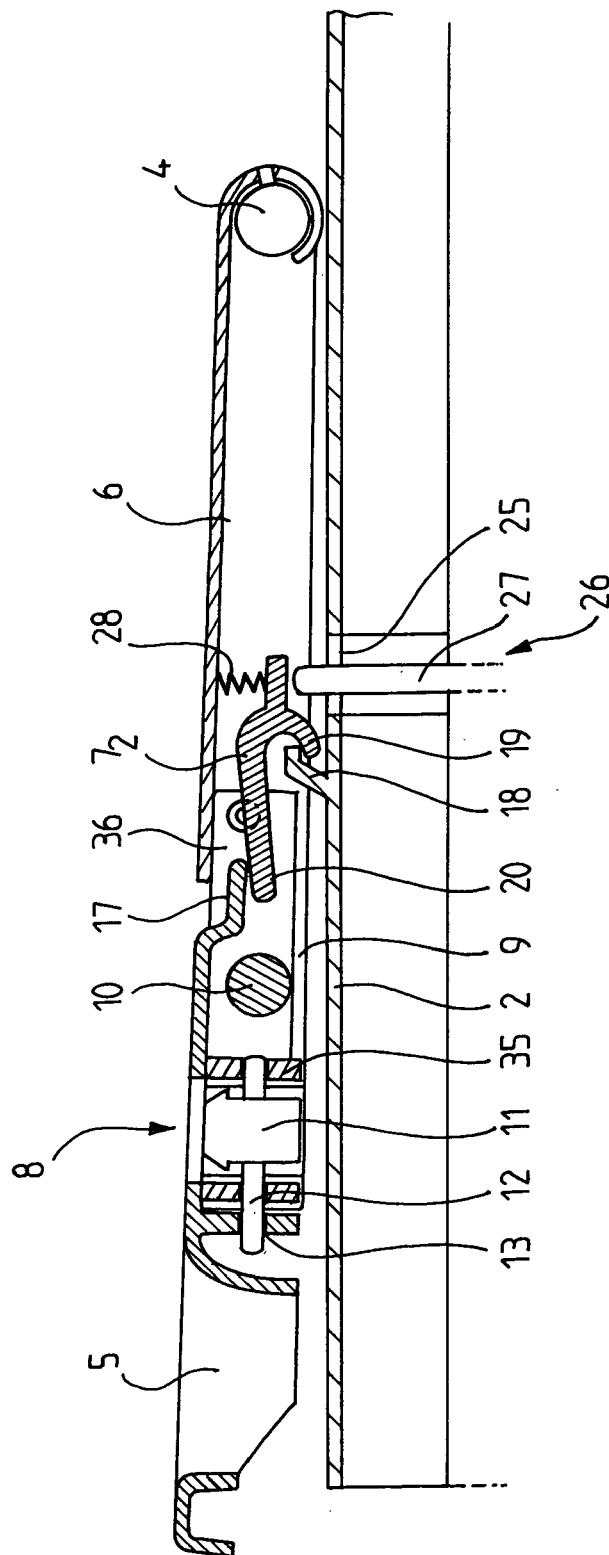


FIG. 9



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 07 37 0019

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
D,Y	EP 1 564 354 A (THIRIET S A S [FR]) 17 août 2005 (2005-08-17)	17	INV. E05B65/16
A	* le document en entier *	1-16	
Y	US 3 467 426 A1 (HIX ALFRED G O) 16 septembre 1969 (1969-09-16)	17	
A	* le document en entier *	1-16	
	* colonne 1, ligne 37 - ligne 40 *		
	* colonne 2, ligne 64 - ligne 66 *		
A	FR 2 298 665 A1 (WHITE WELDING ET MFG INC [US]) 20 août 1976 (1976-08-20)	1,16,17	
	* le document en entier *		
A	GB 2 154 646 A (BLOXVICH LOCK STAMPING) 11 septembre 1985 (1985-09-11)	1,16,17	
	* le document en entier *		
A	JP 03 035172 U (-) 5 avril 1991 (1991-04-05)	1,16,17	
	* le document en entier *		
A	EP 0 539 300 A (THIRIET PHILIPPE [FR]) 28 avril 1993 (1993-04-28)	1,16,17	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E05B
	* le document en entier *		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 13 décembre 2007	Examineur WAGNER, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

4

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 07 37 0019

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.

13-12-2007

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1564354 A	17-08-2005	DE 04370038 T1 ES 2249199 T1 FR 2866384 A1	23-03-2006 01-04-2006 19-08-2005
US 3467426 A1		AUCUN	
FR 2298665 A1	20-08-1976	AUCUN	
GB 2154646 A	11-09-1985	AUCUN	
JP 3035172 U	05-04-1991	AUCUN	
EP 0539300 A	28-04-1993	DE 69208198 D1 FR 2682984 A1	21-03-1996 30-04-1993

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

- FR 2866384 [0006]