



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
05.12.2007 Bulletin 2007/49

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

(21) Numéro de dépôt: **07370012.2**

(22) Date de dépôt: **24.05.2007**

(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 YU

(30) Priorité: **02.06.2006 FR 0604929**

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

(72) Inventeurs:
• **Buffello, Nicolas c/o Thiriet**
08000 Warcq (FR)
• **Thiriet, Philippe c/o Thiriet**
08000 Warcq (FR)

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

(54) **Agencement de porte pour véhicule, tel que notamment des camions**

(57) L'invention concerne un agencement de porte pour véhicule, notamment pour camion. La porte est constituée par au moins un battant articulé à l'un des montants d'un cadre dormant, le battant étant pourvu d'un dispositif crémone. Le cadre dormant présente une traverse supérieure articulée au montant d'articulation dudit au moins un battant pour pouvoir être escamoté en pivotement.

Le dispositif crémone du battant permet également d'assujettir ledit au moins un battant avec la traverse supérieure afin d'entraîner cette dernière.

Le dispositif crémone (5) comprend une tige (10) d'actionnement haute munie d'un pêne et une tige (13) d'actionnement basse également munie d'un pêne.

Selon l'invention, le dispositif crémone (5) présente en outre une poignée de manoeuvre (16) permettant la mise en rotation de la tige (13) d'actionnement basse et des moyens (17) de couplage/découplage permettant d'assujettir ou non la tige (13) d'actionnement basse et la tige (10) d'actionnement haute lors de la mise en rotation de ladite tige (13) d'actionnement basse par la poignée de manoeuvre (16).

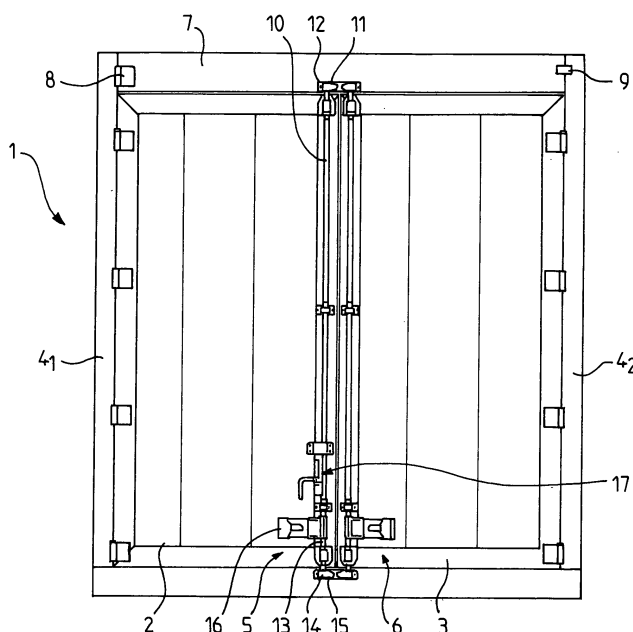


FIG. 2

Description

[0001] L'invention est relative à un agencement de porte pour véhicule, tel que notamment des camions.

[0002] Dans le domaine du transport de marchandises, une porte arrière permet l'ouverture ou la fermeture de la caisse du véhicule. Cette porte est généralement constituée par deux battants articulés, disposés dans un cadre dormant.

[0003] Le cadre dormant est constitué par deux montants, une traverse supérieure et une traverse inférieure. Chaque battant est articulé à l'un des montants du cadre, notamment par charnière et est pourvu d'un dispositif crémone permettant de le verrouiller aux traverses supérieure et inférieure.

[0004] Le dispositif crémone est traditionnellement constitué par une tige d'actionnement, articulée en pivot sur la paroi extérieure du battant et pourvue à chacune de ses extrémités haute et basse d'un pêne. Les traverses inférieure et supérieure du cadre sont pourvues de gâches correspondantes.

[0005] Une poignée de manoeuvre du dispositif permet la commande en rotation de la tige d'actionnement, selon son axe longitudinal, permettant au pêne de la tige de s'engager ou de s'extraire des gâches pour verrouiller ou libérer le battant.

[0006] Cependant, lors des opérations de chargement ou de déchargement de la caisse du véhicule, il peut être nécessaire de pouvoir escamoter la traverse supérieure, notamment pour la manutention d'éléments encombrants, ou dans des bennes basculantes.

[0007] Ainsi, la traverse supérieure du cadre peut être prévue pivotante, articulée à l'une de ses extrémités à l'un des montants, et présenter des moyens de verrouillage / déverrouillage à l'autre montant. Cette traverse supérieure reste toutefois difficilement accessible en hauteur et ne peut être manipulée aisément directement par un opérateur.

[0008] On connaît ainsi d'entraîner en rotation cette traverse en l'assujettissant avec le battant de la porte articulé au même montant, permettant à l'opérateur d'entraîner simultanément en rotation le battant et la traverse.

[0009] Pour ce faire, on utilise le propre dispositif crémone du battant. Celui-ci doit toutefois être modifié par rapport à la crémone traditionnelle précédemment décrite.

[0010] On connaît ainsi un dispositif crémone comprenant une tige d'actionnement haute et une tige d'actionnement basse, indépendantes l'une de l'autre, chacune pourvue d'un pêne et disposant de sa propre poignée de manoeuvre. Les pénnes sont prévus pour coopérer avec des gâches respectivement de la traverse supérieure et de la traverse inférieure.

[0011] Lorsqu'un opérateur désire ouvrir le battant, sans escamoter en rotation la traverse supérieure, ce dernier doit actionner à l'ouverture les deux poignées de manoeuvre des deux tiges de commande, haute et basse, pour respectivement extraire les pénnes inférieur et

supérieur desdites gâches.

[0012] En revanche, si l'opérateur désire entraîner la traverse supérieure avec le battant correspondant, seule la poignée de manoeuvre de la tige d'actionnement basse est actionnée à l'ouverture, la tige d'actionnement haute restant dans une position d'engagement du pêne avec la gâche de la traverse supérieure.

[0013] On remarque ainsi que l'ouverture du battant, sans entraîner la traverse supérieure, manoeuvre qui est la plus fréquente, nécessite la manipulation de deux poignées de manoeuvre, occupant les deux mains de l'opérateur. L'ouverture du battant avec la traverse supérieure nécessite la manipulation d'une seule poignée. Toutefois, celle-ci peut être aisément confondue avec l'autre poignée de la crémone.

[0014] Le but de la présente invention est de pallier les inconvénients précités en proposant un agencement de porte dont la manipulation à l'ouverture est simplifiée.

[0015] Un autre but de la présente invention est de proposer un agencement de porte dont le dispositif crémone, permettant d'escamoter la traverse supérieure, ne présente qu'une seule poignée de manoeuvre.

[0016] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre qui n'a pas pour but de la limiter.

[0017] L'invention concerne un agencement de porte de véhicule, apte à permettre la fermeture et l'accès à une caisse de véhicule, notamment d'une remorque, la porte étant disposée dans un cadre dormant de ladite caisse, ledit cadre dormant comportant une traverse supérieure, une traverse inférieure et deux montants, ladite traverse supérieure étant escamotable en pivotement, présentant, d'une part, des moyens d'articulation à l'un des montants du cadre, et d'autre part, des moyens de verrouillage à l'autre montant, l'agencement de porte étant constitué par au moins un battant, en pivot au montant d'articulation de la traverse supérieure, ledit au moins un battant étant équipé d'un dispositif crémone permettant de le verrouiller en fermeture, ledit au moins un battant présentant, en outre, des moyens d'entraînement de la traverse supérieure substantiellement constitués par son propre dispositif crémone, ce dernier comprenant :

- une tige d'actionnement haute, présentant à son extrémité supérieure un pêne, destiné à s'engager ou s'extraire d'une gâche de la traverse supérieure lors de la mise en rotation de la tige d'actionnement haute,
- une tige d'actionnement basse, présentant à son extrémité inférieure un pêne, destiné à s'engager ou s'extraire d'une gâche de la traverse inférieure lors de la mise en rotation de ladite tige d'actionnement basse.

[0018] Selon l'invention, le dispositif crémone constituant lesdits moyens d'entraînement présente, en outre, une poignée de manoeuvre permettant la mise en rota-

tion de la tige d'actionnement basse et des moyens de couplage / découplage, aptes à prendre au moins deux positions pour, soit assujettir en rotation la tige d'actionnement basse et la tige d'actionnement haute afin d'autoriser l'ouverture dudit au moins un battant sans entraîner la traverse supérieure, soit découpler lesdites tiges d'actionnement en bloquant ladite tige d'actionnement haute dans une position d'engagement de son pêne avec la gâche de la traverse supérieure permettant d'entraîner en rotation ladite traverse supérieure lors de l'ouverture dudit au moins un battant.

[0019] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description accompagnée des dessins en annexe parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue de face d'un agencement de porte de l'art antérieur,
- la figure 2 est une vue de face d'un agencement de porte conforme à l'invention,
- la figure 3 est une vue détaillée, partielle du dispositif crémone de l'agencement de porte tel qu'illustré à la figure 2,
- la figure 4 est une vue agrandie des moyens de couplage/découplage du dispositif crémone tel qu'illustré à la figure 1,
- la figure 5 est une vue de côté des moyens de couplage / découplage tels qu'illustrés à la figure 4,
- la figure 6 et la figure 7 sont respectivement des vues de face totale et partielle de l'agencement de porte tel qu'illustré à la figure 2, les battants à l'ouverture, les moyens de couplage / découplage dans leur position d'assujettissement des tiges haute et basse,
- les figures 8 et 9 sont respectivement des vues totale et partielle de l'agencement de porte tel qu'illustré à la figure 2, les tiges haute et basse étant découplées, permettant d'escamoter en rotation la traverse supérieure avec le battant.

[0020] L'invention concerne un agencement de porte 1 de véhicule, apte à permettre la fermeture et l'accès à une caisse de véhicule, notamment d'une remorque.

[0021] L'agencement de porte est disposé dans un cadre dormant de la caisse. Le cadre dormant comporte une traverse supérieure 7, une traverse inférieure 5 et deux montants 4₁, 4₂.

[0022] La traverse supérieure 7 est escamotable en pivotement. Telle qu'illustrée à la figure 2, elle présente des moyens d'articulation à l'un 4₁ des montants du cadre, notamment constitués par une charnière disposée, à l'une de ses extrémités. La traverse supérieure 7 présente également des moyens de verrouillage 9 à l'autre montant 4₂, sur son autre extrémité.

[0023] L'agencement de porte est constitué par au moins un battant 2, articulé en pivot au montant 4₁ d'articulation de la traverse supérieure 7. Tel qu'illustré, l'agencement de porte peut présenter un autre battant 3 articulé à l'autre montant 4₂ disposé de façon symétrique au premier battant 2.

[0024] Ledit au moins un battant 2, en pivot au montant 4₁ de la traverse d'articulation supérieure 7 est équipé d'un dispositif crémone 5 permettant de le verrouiller en fermeture. Il présente en outre des moyens d'entraînement de la traverse supérieure 7 substantiellement constitués par son propre dispositif crémone 5.

[0025] Ce dispositif crémone 5 comprend:

- une tige 10 d'actionnement haute, présentant à son extrémité supérieure un pêne 11 destiné à s'engager ou s'extraire d'une gâche 12 de la traverse supérieure 7 lors de la mise en rotation de ladite tige 10 d'actionnement haute,
- une tige 13 d'actionnement basse, présentant à son extrémité inférieure un pêne 14 destiné à s'engager ou s'extraire d'une gâche 15 de la traverse inférieure lors de la mise en rotation de ladite tige 13 d'actionnement basse.

[0026] Selon l'invention, le dispositif crémone 5 constituant lesdits moyens d'entraînement présente, en outre, une poignée de manoeuvre 16 permettant la mise en rotation de ladite tige 13 d'actionnement basse.

[0027] Le dispositif crémone 5 présente en outre des moyens 17 de couplage/découplage, apte à prendre deux positions P1, P2.

[0028] Une première position des moyens 17 de couplage/découplage permet d'assujettir en rotation la tige 13 d'actionnement basse et la tige 10 d'actionnement haute afin d'autoriser l'ouverture dudit au moins un battant 2 sans entraîner la traverse supérieure 7.

[0029] Une deuxième position des moyens 17 de couplage/découplage permet de découpler lesdites tiges d'actionnement 10, 13 en bloquant ladite tige 10 d'actionnement haute dans une position d'engagement de son pêne 11 avec la gâche 12 de la traverse supérieure 7 permettant d'entraîner en rotation ladite traverse supérieure 7 lors de l'ouverture dudit au moins un battant 2.

[0030] Tel qu'illustré à la figure 2, selon un exemple de réalisation, l'agencement de porte 1 peut présenter un deuxième battant 3 au montant 4₂, et présenter un dispositif crémone simple, comprenant une seule tige d'actionnement.

[0031] Tels qu'illustrés aux figures 4 et 5 selon un exemple de réalisation, les moyens 17 de couplage/découplage sont constitués par un loquet 18, présentant deux extrémités de verrouillage 19, 20.

[0032] Ce loquet 18 est apte à se translater, d'une course limitée, dans un fourreau de guidage 21 assujetti à ladite tige 10 d'actionnement haute.

[0033] Le loquet 18 peut se translater pour venir engager, dans une première position P1 du loquet 18, avec un manchon de couplage 22 assujetti à ladite tige 13 d'actionnement basse. Le loquet 18 peut se translater dans une deuxième position P2 du loquet, pour venir engager avec une ferrure de blocage 23 assujettie au battant 2.

[0034] Avantagusement, le loquet 18 peut être di-

mentionné par rapport au manchon de couplage 22 et à la ferrure de blocage 23 de telle façon que l'une au moins de ses extrémités de verrouillage 19, 20 est toujours engagée, soit avec le manchon de couplage 22, soit avec la ferrure de blocage 23.

[0035] Tel qu'illustré à la figure 4, le loquet 18 peut présenter des moyens de limitation de sa course par rapport au fourreau de guidage 21. Ces moyens de limitation peuvent être constitués par une tige 24 faisant saillie du loquet 18. La tige 24 est contrainte au déplacement suivant le chemin d'une fenêtre 25 du fourreau de guidage 21.

[0036] Plus particulièrement, le loquet 18 peut être constitué par un corps cylindrique. Ce corps cylindrique est en liaison pivot glissant avec le fourreau de guidage 21.

[0037] La fenêtre 25 peut présenter deux encoches extrêmes 26, 27 pour le blocage de ladite tige 24 dans la première position P1 ou ladite deuxième position P2 du loquet 18.

[0038] Plus particulièrement, le chemin de la fenêtre 25 peut présenter une section droite, parallèle à l'axe longitudinal du fourreau, permettant de translater le loquet entre ces deux positions P1, P2.

[0039] Les encoches 26, 27 peuvent être positionnées à chacune des extrémités de cette section droite, latéralement.

[0040] La tige 24 du loquet peut être escamotée dans les encoches 26, 27, lors d'un mouvement de pivotement du loquet 18 par rapport au fourreau de guidage 21.

[0041] Avantageusement, le loquet 18 peut être actionné par une poignée de commande. Selon un mode de réalisation, la tige 24 du loquet 18 peut être courbée pour constituer cette poignée de commande des moyens 17 de couplage/découplage.

[0042] Telles qu'illustrées, les tiges d'actionnement haute et basse sont coaxiales. Avantageusement, l'extrémité inférieure de la tige 10 d'actionnement haute et l'extrémité supérieure 13 de la tige d'actionnement basse peuvent coopérer en rotation au niveau de moyens d'enchevêtrement.

[0043] Selon un exemple de réalisation de ces moyens d'enchevêtrement, l'extrémité inférieure de la tige 10 d'actionnement haute présente un plot de centrage 30 apte à coopérer avec un alésage cylindrique 31, complémentaire de l'extrémité supérieure de la tige 13 d'actionnement basse.

[0044] Selon un autre mode de réalisation, ces moyens d'enchevêtrement peuvent être constitués par une bague cylindrique (non illustrée) venant recouvrir les extrémités des deux tiges d'actionnement 10, 13.

[0045] La ferrure de blocage 23 peut présenter un premier alésage 28 pour la réception de l'une des extrémités 20 du loquet. La ferrure de blocage 23 peut avantageusement constituer un élément de pivot pour la tige 10 d'actionnement haute, avec la présence d'un deuxième alésage 29 traversant.

[0046] Selon un exemple de réalisation, la poignée de

manoeuvre 16 du dispositif crémone 5 est articulée à une semelle fixe et audit au moins un battant 2. Le dispositif crémone 5 présente en outre des moyens de verrouillage de la poignée de manoeuvre 16 par rapport à la semelle, dans une position de fermeture du dispositif.

[0047] Selon un exemple de réalisation, cette poignée de manoeuvre peut être celle divulguée dans la demande de brevet européen publiée sous le N° EP-1.564.354.

[0048] 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.

15 Revendications

1. Agencement de porte (1) de véhicule, apte à permettre la fermeture et l'accès à une caisse de véhicule, notamment d'une remorque, la porte étant disposée dans un cadre dormant de ladite caisse, ledit cadre dormant comportant une traverse supérieure (7), une traverse inférieure (5) et deux montants (4₁, 4₂), ladite traverse supérieure (7) étant escamotable en pivotement, présentant, d'une part, des moyens d'articulation (8) à l'un (4₁) des montants du cadre, et d'autre part, des moyens de verrouillage (9) à l'autre montant (4₂), l'agencement de porte étant constitué par au moins un battant (2), en pivot au montant (4₁) d'articulation de la traverse supérieure (7), ledit au moins un battant (2) étant équipé d'un dispositif crémone (5) permettant de le verrouiller en fermeture, ledit au moins un battant (2) présentant, en outre, des moyens d'entraînement de la traverse supérieure (7) substantiellement constitués par son propre dispositif crémone (5), ce dernier comprenant :

- une tige (10) d'actionnement haute, présentant à son extrémité supérieure un pêne (11) destiné à s'engager ou s'extraire d'une gâche (12) de la traverse supérieure (7) lors de la mise en rotation de ladite tige (10) d'actionnement haute,
- une tige (13) d'actionnement basse, présentant à son extrémité inférieure un pêne (14) destiné à s'engager ou s'extraire d'une gâche (15) de la traverse inférieure lors de la mise en rotation de ladite tige (13) d'actionnement basse,

caractérisé en ce que le dispositif crémone (5) constituant lesdits moyens d'entraînement présente, en outre, une poignée de manoeuvre (16) permettant la mise en rotation de ladite tige (13) d'actionnement basse et des moyens (17) de couplage/découplage, aptes à prendre au moins deux positions (P1, P2) pour soit assujettir en rotation la tige (13) d'actionnement basse et la tige (10) d'actionnement haute afin d'autoriser l'ouverture dudit au moins un battant (2) sans entraîner la traverse su-

- périeure (7), soit découpler lesdites tiges d'actionnement (10,13) en bloquant ladite tige (10) d'actionnement haute dans une position d'engagement de son pêne (11) avec la gâche (12) de la traverse supérieure (7), permettant d'entraîner en rotation ladite traverse supérieure (7) lors de l'ouverture dudit au moins un battant (2).
2. Agencement de porte selon la revendication 1, dans lequel les moyens (17) de couplage/découplage sont constitués par un loquet (18), présentant deux extrémités de verrouillage (19,20) aptes à se translater, d'une course limitée, dans un fourreau de guidage (21) assujéti à ladite tige (10) d'actionnement haute, pour venir engager, dans une première position (P1) du loquet (18), avec un manchon de couplage (22) assujéti à ladite tige (13) d'actionnement basse, et dans une deuxième position (P2) du loquet, avec une ferrure de blocage (23) assujettie au battant (2).
 3. Agencement de porte selon la revendication 2, dans lequel le loquet (18) est dimensionné par rapport au manchon de couplage (22) et à la ferrure de blocage (23) de telle façon que l'une au moins de ses extrémités de verrouillage (19, 20) est toujours engagée, soit avec ledit manchon de couplage (22), soit avec la ferrure de blocage (23).
 4. Agencement de porte selon la revendication 2 ou 3, dans lequel le loquet (18) présente des moyens de limitation de sa course par rapport au fourreau de guidage (21), constitués par une tige (24) faisant saillie du loquet, contrainte en déplacement suivant le chemin d'une fenêtre (25) du fourreau de guidage (21).
 5. Agencement de porte selon la revendication 4, dans lequel le loquet (18) est cylindrique et est en liaison pivot glissant avec le fourreau de guidage (21), ladite fenêtre (25) présentant deux encoches extrêmes (26, 27) pour le blocage de la tige (24) dans ladite première position (P1) ou ladite deuxième position (P2) du loquet.
 6. Agencement de porte selon la revendication 4 ou 5, dans lequel la tige (24) est courbée pour constituer une poignée de commande des moyens (17) de couplage/découplage.
 7. Agencement de porte selon l'une des revendications 1 à 6, dans lequel l'extrémité inférieure de la tige (10) d'actionnement haute et l'extrémité supérieure (13) de la tige d'actionnement basse coopèrent en rotation au niveau de moyens d'enchevêtrement.
 8. Agencement de porte selon la revendication 7, dans lequel l'extrémité inférieure de la tige (10) d'actionnement haute présente un plot de centrage (30) apte à coopérer avec un alésage cylindrique (31) complémentaire de l'extrémité supérieure de la tige (13) d'actionnement basse.
 9. Agencement de porte selon la revendication 2 ou 3, dans lequel, la ferrure de blocage (23) présente un premier alésage (28) pour la réception de l'une (20) des extrémités du loquet (18), la ferrure de blocage (23) constituant également un pivot pour la tige (10) d'actionnement haute avec un deuxième alésage (29) traversant.
 10. Agencement de porte selon l'une des revendications 1 à 9, dans lequel ladite poignée de manoeuvre (16) du dispositif crémone (5) est articulée à une semelle fixée audit au moins un battant (2), le dispositif crémone (5) présentant des moyens de verrouillage de la poignée de manoeuvre (16) par rapport à la semelle dans une position de fermeture, dudit dispositif.

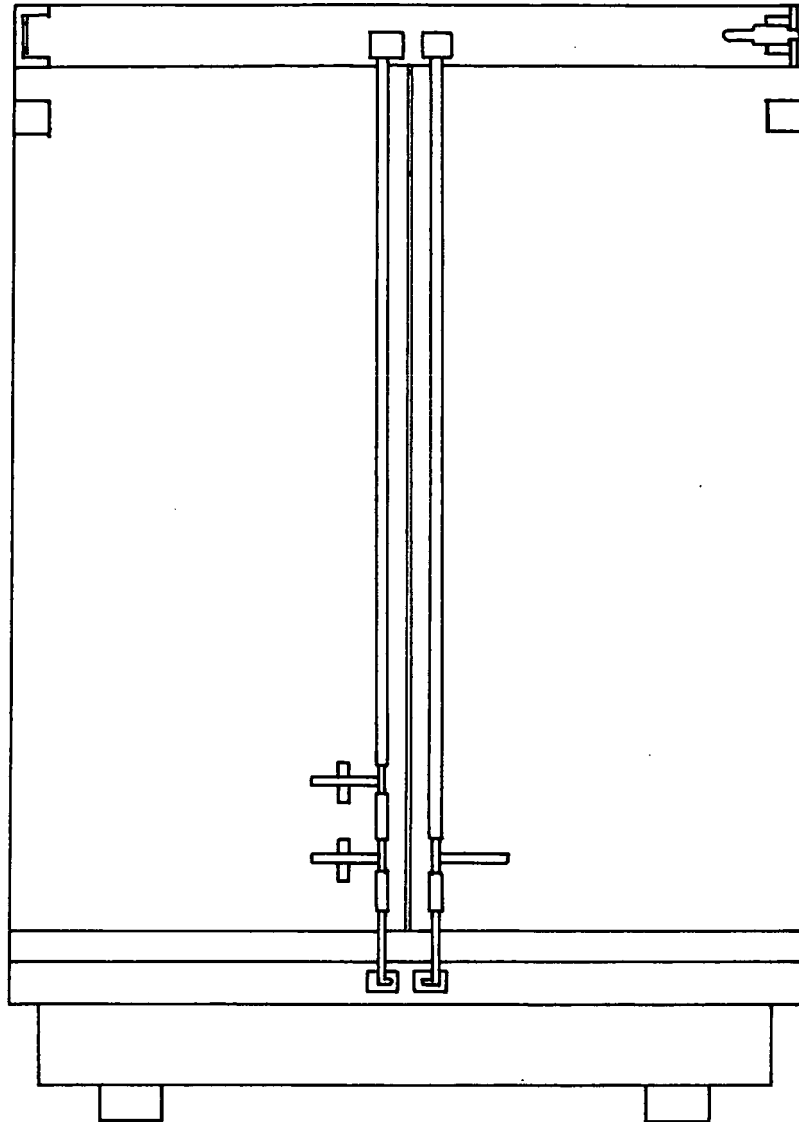


FIG.1
ART ANTERIEUR

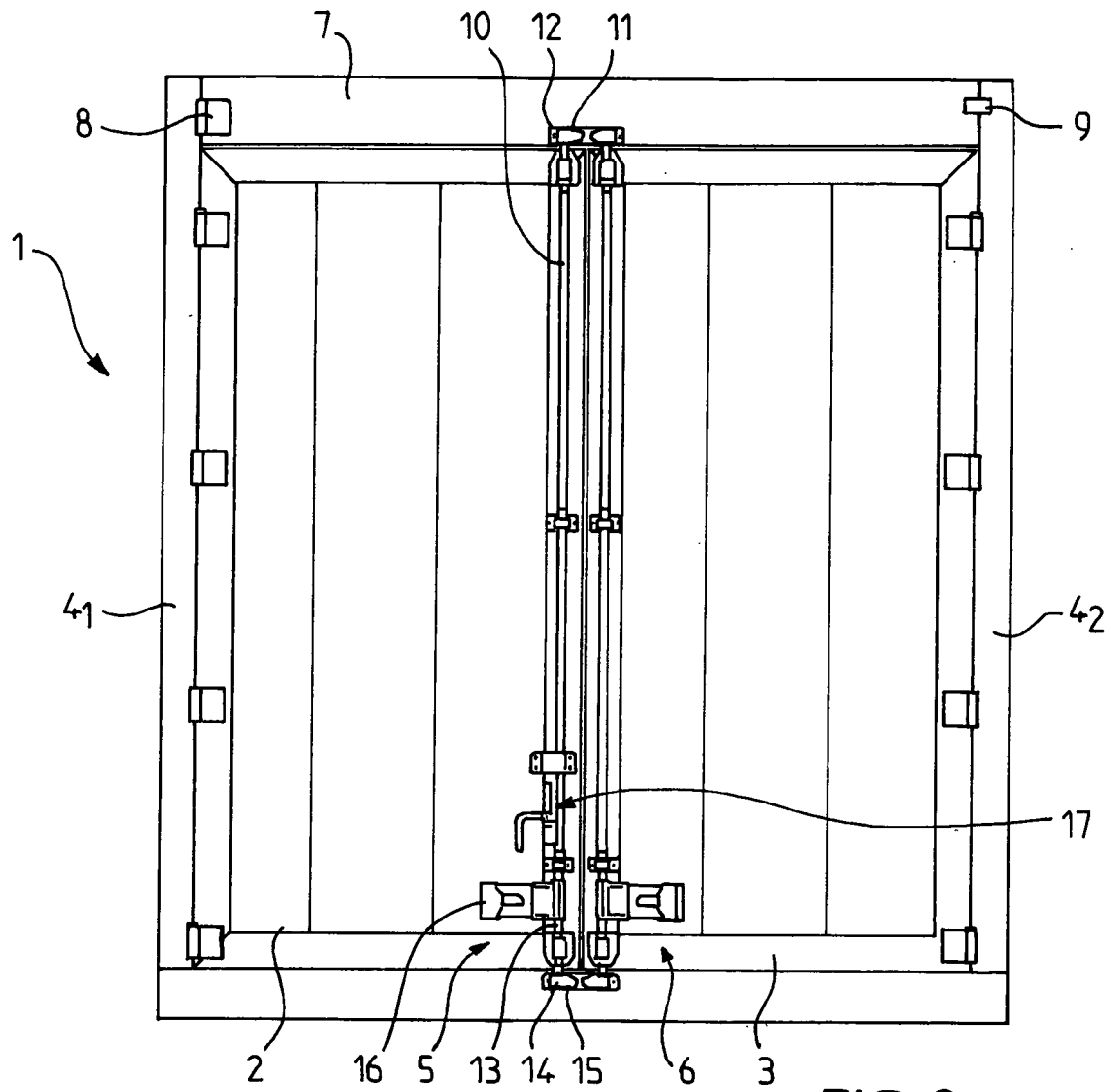


FIG. 2

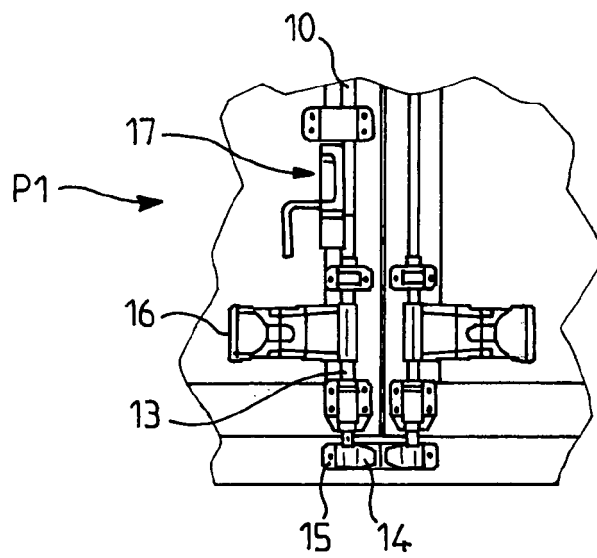


FIG. 3

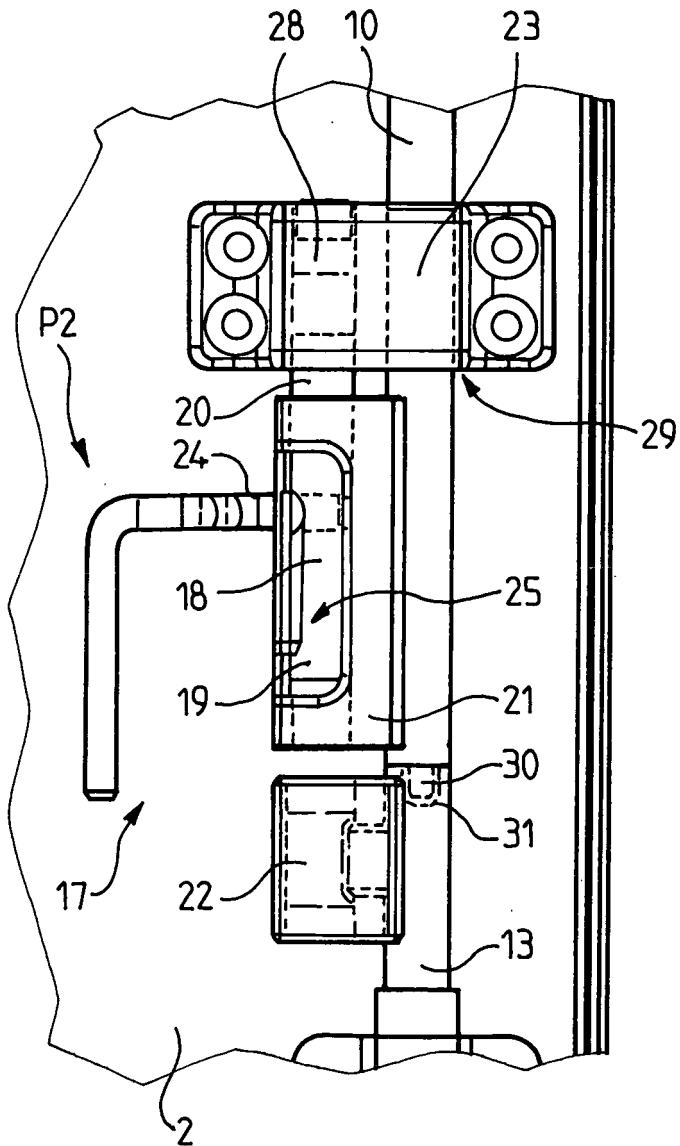
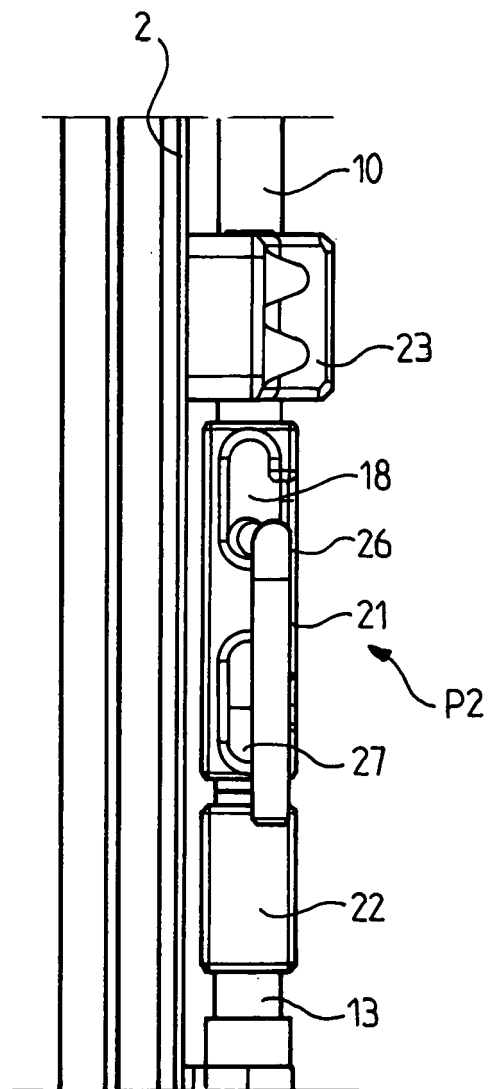


FIG. 4

FIG. 5



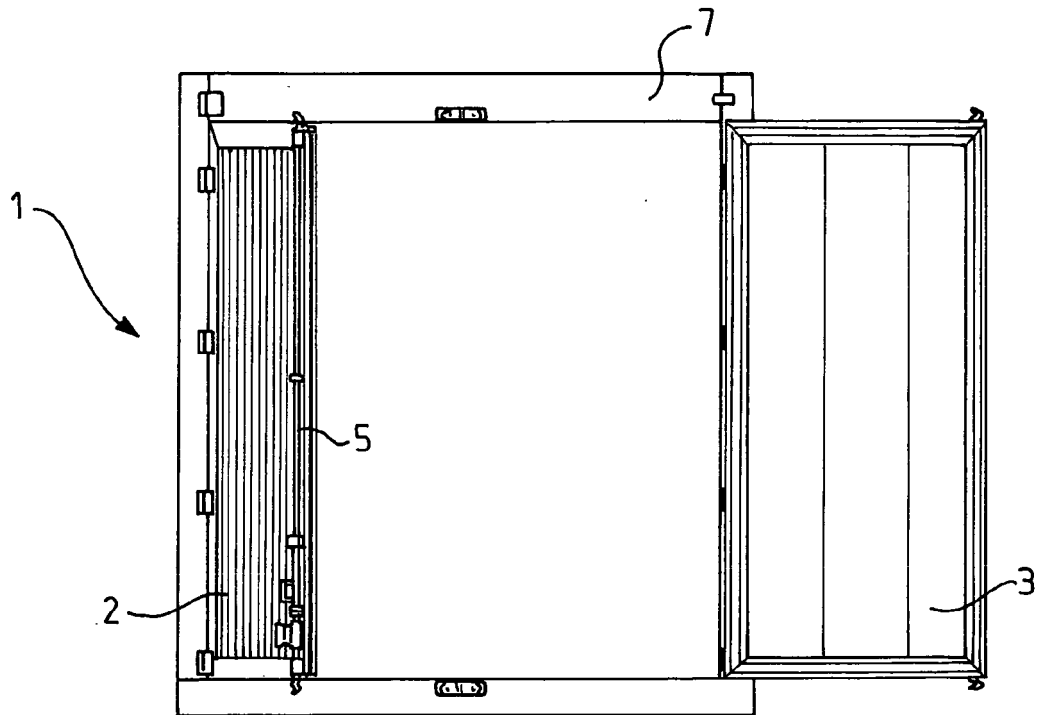


FIG. 6

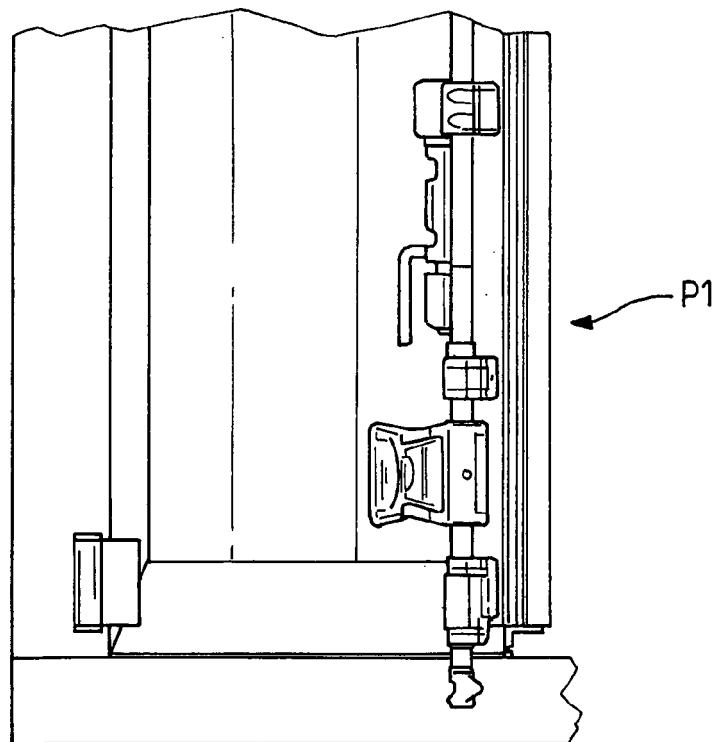


FIG. 7

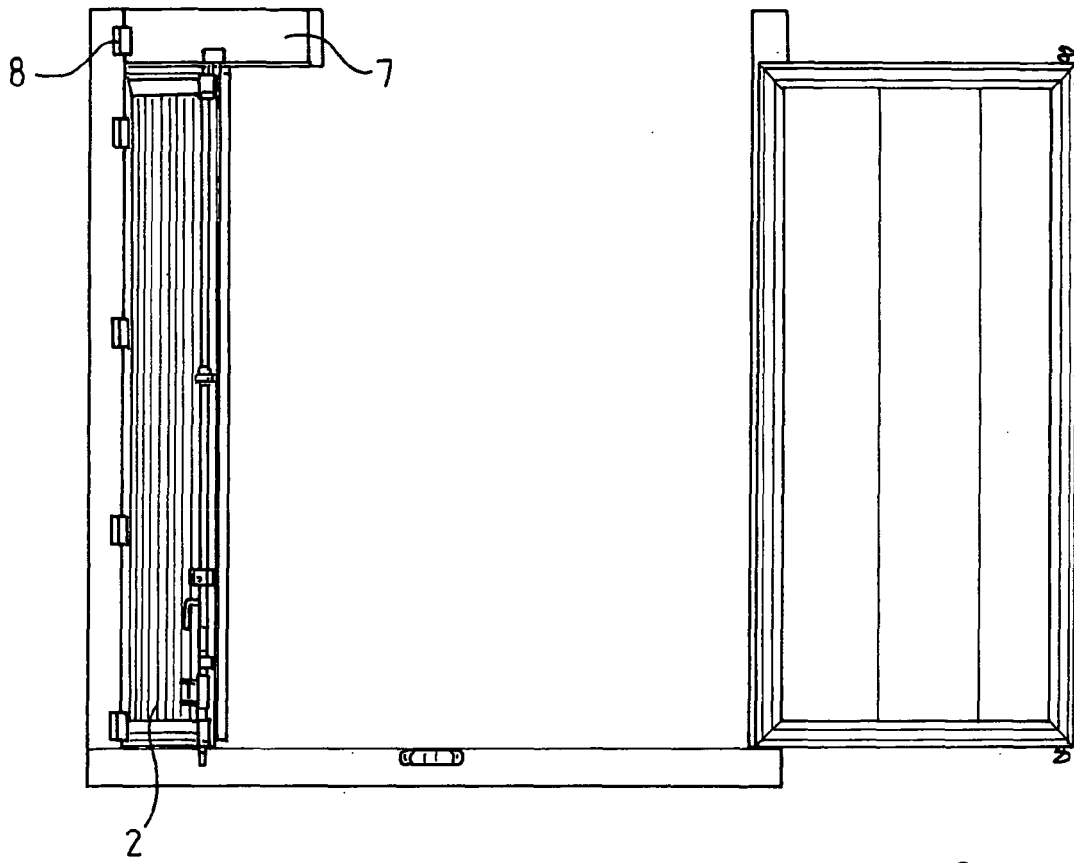


FIG. 8

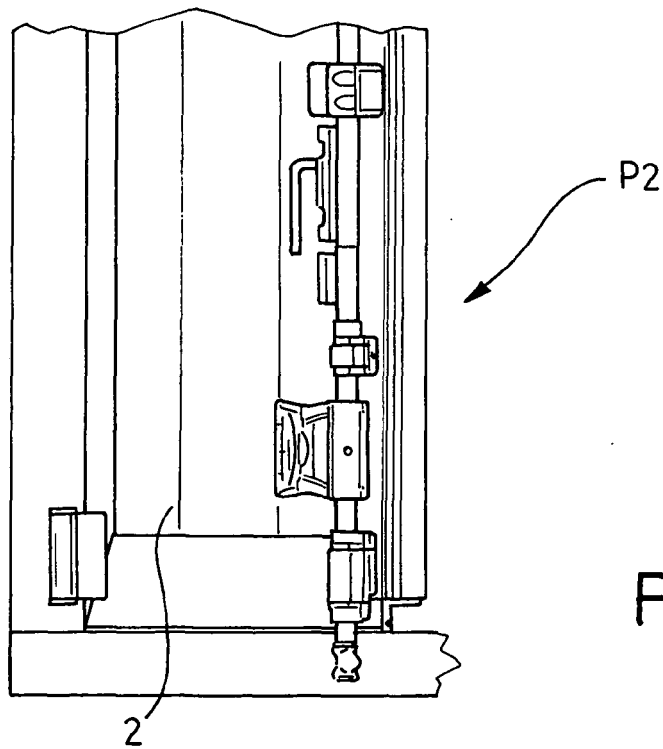


FIG. 9



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 07 37 0012

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	US 3 917 328 A1 (DE FILIPPI QUINTO) 4 novembre 1975 (1975-11-04) * le document en entier * * figure 1 * -----	1-10	INV. E05B65/16
A	EP 1 564 354 A (THIRIET S A S [FR]) 17 août 2005 (2005-08-17) * le document en entier * -----	1-10	
A	US 5 046 770 A1 (HANSEN RANDALL C [US]) 10 septembre 1991 (1991-09-10) * le document en entier * -----	1-10	
A	GB 2 283 528 A (PERKSON LIMITED [GB]) 10 mai 1995 (1995-05-10) * le document en entier * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 23 août 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 (P04/C02)

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

EP 07 37 0012

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.

23-08-2007

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3917328	A1	AUCUN	
EP 1564354	A	17-08-2005	
		DE 04370038 T1	23-03-2006
		ES 2249199 T1	01-04-2006
		FR 2866384 A1	19-08-2005
US 5046770	A1	AUCUN	
GB 2283528	A	10-05-1995	
		AUCUN	

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 1564354 A [0047]