



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 89402654.1

(51) Int. Cl. 5: E05C 9/08, E05B 65/16

(22) Date de dépôt: 27.09.89

(30) Priorité: 29.09.88 FR 8812768

(71) Demandeur: POMMIER & CIE
7 avenue de la Mare Zone d'activités des
Béthunes Saint-Ouen-l'Aumone
F-95005 Cergy Pontoise Cédex(FR)

(43) Date de publication de la demande:
04.04.90 Bulletin 90/14

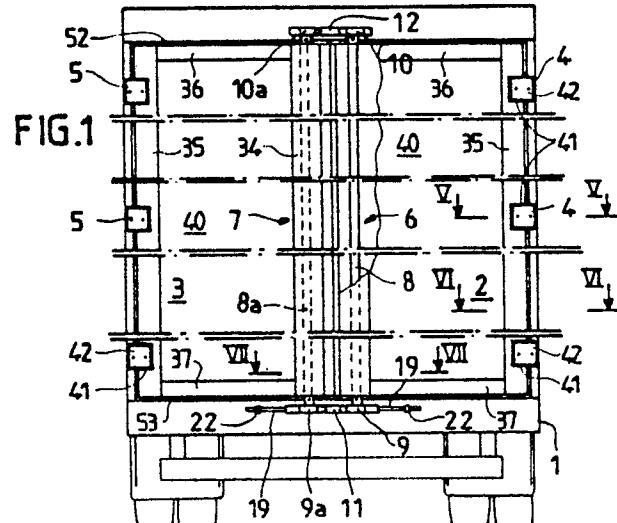
(72) Inventeur: Froissard, Alain
14, rue du Bordelais
F-95100 Argenteuil(FR)

(84) Etats contractants désignés:
BE DE ES FR GB IT LU NL

(74) Mandataire: Madeuf, René Louis et al
Cabinet Madeuf Conseils en Propriété
Industrielle 3, Avenue Bugeaud
F-75116 Paris(FR)

(54) Dispositif de verrouillage à crémone pour véhicules, conteneurs et objets analogues.

(57) Dispositif de verrouillage à crémone pour véhicules, conteneurs et objets analogues dans lequel une barre de torsion (8) portée par une porte est munie à ses extrémités de pênes (9, 10) coopérant avec des gâches fixes (11, 12) caractérisé en ce que la barre de torsion (8) est disposée dans l'épaisseur de la porte (2) et en ce que les pênes inférieur (9) et supérieur (10) correspondant aux gâches (11, 12) sont disposés en dessous respectivement au-dessus de la porte (2) du véhicule (1) et en ce que le pêne inférieur (9) est relié à un levier de manœuvre disposé sous la porte (2, 3).



Dispositif de verrouillage à crémone pour véhicules, conteneurs et objets analogues

La présente invention concerne un nouveau dispositif de verrouillage du type à crémone utilisable pour la fermeture de portes battantes de véhicules, conteneurs, ou objets analogues.

L'invention crée un nouveau dispositif dont les moyens de manœuvre sont disposés en dessous de la ou des portes devant être manoeuvrées, ce qui, d'une part, en facilite l'accès et, d'autre part, rend possible de les protéger.

La réalisation selon l'invention est, en outre, grandement simplifiée par rapport à celle nécessitant des poignées saillant de la ou des portes devant être manoeuvrées.

Conformément à l'invention, le dispositif de verrouillage à crémone pour véhicules, conteneurs et objets analogues dans lequel une barre de torsion portée par une porte est munie à ses extrémités de pênes coopérant avec des gâches fixes est caractérisé en ce que la barre de torsion est disposée dans l'épaisseur de la porte et en ce que les pênes inférieur et supérieur correspondant aux gâches sont disposés en dessous respectivement au-dessus de la porte du véhicule et en ce que le pêne inférieur est relié à un levier de manœuvre disposé sous la porte.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Une forme de réalisation de l'objet de l'invention est représentée, à titre d'exemple non limitatif, aux dessins annexés.

La fig. 1 est une élévation schématique en partie arrachée d'un véhicule muni du dispositif de verrouillage à crémone, objet de l'invention.

La fig. 2 est une élévation, à plus grande échelle, illustrant une partie du dispositif apparaissant à la fig. 1.

La fig. 3 est une élévation partielle, en partie arrachée, vue sensiblement suivant la ligne III-III de la fig. 2.

La fig. 4 est une coupe, à plus grande échelle, vue sensiblement suivant la ligne IV-IV de la fig. 3.

La fig. 5 est une coupe prise suivant la ligne V-V de la fig. 1.

La fig. 6 est une coupe prise suivant la ligne VI-VI de la fig. 1.

La fig. 7 est une coupe prise suivant la ligne VII-VII de la fig. 1.

La fig. 8 est une coupe analogue à la fig. 4 d'une variante.

La fig. 1 illustre un véhicule 1 comportant, à sa partie arrière, deux portes 2 et 3 articulées sur des charnières 4, 5. Chaque porte est munie d'une crémone de verrouillage 6, respectivement 7.

Chaque crémone comporte une barre de torsion 8, 8a aux extrémités de laquelle sont fixés des pênes 9 et 10, respectivement 9a et 10a.

Les pênes 9, 9a sont destinés à coopérer avec une gâche double 11 ou deux gâches symétriques. De même, les pênes 10, 10a coopèrent avec une gâche double 12 identique à la gâche 11 ou deux gâches symétriques. Dans la pratique, il est préféré d'utiliser deux gâches symétriques pour permettre leur réglage en tenant compte des tolérances de fabrication du véhicule et des portes.

Pour simplifier la description qui suit, seule la crémone 6 et une gâche double 11 sont décrites, ces organes étant identiques à la crémone 7 et à la gâche double 12.

Ainsi que l'illustrent les fig. 2 et 3, la gâche 11 délimite deux logements ou berceaux symétriques 13, 14 destinés à recevoir les pênes 9, 9a.

La forme particulière des logements ou berceaux 13, 14 ne faisant pas partie directement de l'invention, elle ne sera pas décrite plus en détail et ce d'autant qu'il est connu dans la technique de former un tel logement ou berceau de différentes manières faisant que les pênes y sont introduits par une rotation de sensiblement 90° pour être verrouillés tant latéralement qu'axialement en provoquant le serrage de la porte contre les joints existant entre elle et la caisse du véhicule.

La gâche 11 est fixée au véhicule 1 au moyen de vis 15 passées dans des trous fraisés 16 prévus dans la gâche 11 de préférence dans la partie de celle-ci qui délimite les logements ou berceaux 13, 14. Les trous fraisés 16 sont avantageusement ovoïdes ou rectangulaires pour permettre le réglage des gâches.

En effet, comme l'illustre la fig. 3, lorsque les pênes 9, 9a sont en place dans lesdits berceaux 13, 14, ils recouvrent la tête de vis 15 en rendant impossible tout démontage de la gâche.

Il est possible, si on le désire, de prévoir au moins un trou intermédiaire 17, pouvant être ovoïde ou rectangulaire entre les deux berceaux 13, 14 pour la mise en place d'une vis supplémentaire, ce qui permet de mettre facilement en oeuvre des gâches simples.

Comme le montre le dessin, le pêne 9 est relié, par exemple soudé, à une chape 18 ou autre raccord permettant de le relier à un levier de manœuvre 19 destiné à se trouver sous la porte.

Dans l'exemple représenté, le levier de manœuvre 19 est relié à la chape 18 par un rivet 20 mais tous autres moyens de liaison connus dans la technique peuvent être utilisés.

Le pêne 9 forme, en outre, un fourreau 21 pour le relier à la barre de torsion 8 et, par conséquent,

au pêne 10.

Un ensemble de verrouillage 22 est porté par le véhicule pour correspondre au levier de manœuvre 19.

Dans l'exemple représenté, l'ensemble de verrouillage comporte une ferrure 23 dont la semelle 24 est fixée au véhicule par des vis 25. La ferrure 23 forme une boucle 26 dans laquelle est insérée l'extrémité d'une seconde ferrure 27 articulée par un axe 28 à la semelle 24.

La ferrure 27 et la boucle 26 présentent des trous coïncidants 30 respectivement 31, 32 pour l'étrier d'un cadenas 33 ou d'un autre organe de verrouillage.

Comme cela ressort de ce qui précède pour ouvrir la porte 2, on retire, tout d'abord, le cadenas puis on fait pivoter la seconde ferrure 27, ce qui permet de dégager le levier de manœuvre 19 qui peut ainsi être tiré dans le sens de la flèche f_1 (fig. 3).

La traction exercée sur le levier a pour effet de faire pivoter le pêne 9 dans le sens pour lequel celui-ci tend à sortir du logement ou berceau 13.

Le mouvement du pêne 9 est transmis au pêne 10 par la barre de torsion 8 de sorte que les deux pênes de la crémone 6 en pivotant sortent progressivement de la gâche et amorcent l'ouverture de la porte 2 qui peut être poursuivie facilement lorsque les pênes 9, 10 ont été tournés d'environ 90° c'est-à-dire lorsque le levier de manœuvre 19 forme approximativement angle droit avec la porte 2 qui est décollée des joints qu'elle pressait.

La manœuvre de la porte 3 s'effectue exactement de la même manière.

Pour refermer, on procède à l'opposé de ce qui vient d'être décrit.

Comme le montre la fig. 7, les barres 8 des crémones 6, 7 sont montées dans l'épaisseur des portes et la ou les gâches 11 sont disposées au-dessus et en dessous des portes 2, 3.

Il est avantageux pour constituer les portes 2, 3 d'utiliser des profilés verticaux en U 34, 35 reliés par des profilés horizontaux 36, 37, par exemple réalisés en aluminium extrudé. Les profilés verticaux 34, 35 délimitent ainsi chacun un fourreau 38 pour la barre de torsion 8, 8a de chaque crémone 6, 7.

Les profilés verticaux 35 présentent sur un de leurs côtés une partie en U 39 pour le logement d'une plaque 40 constituant la partie pleine de chaque porte. La plaque 40 est également engagée dans la partie en U du profilé vertical correspondant 34 ou 35 ainsi que dans les profilés 36, 37 qui présentent la même forme en U en section.

Les fig. 1 et 5 montrent que les profilés en U 35 délimitent des évidements 41 pour l'encastrement de plaques d'articulation 42 bien visibles à la fig. 5 qui sont reliées entre elles par des arbres 43

et 44 pour constituer les charnières 4. Les arbres 43, 44 sont reliés rigidement aux plaques d'articulation 42 au moyen de goupilles 45 et sont articulés dans des paliers non représentés. Les paliers des arbres 43 sont disposés dans le profilé 35 de chaque porte, tandis que les arbres 44 sont disposés dans des paliers formés par des profilés 46 faisant partie du véhicule 1.

Cette disposition permet un mouvement de pivotement des portes 2, 3 suivant un angle égal au moins à 270° pour que lesdites portes puissent être amenées respectivement à l'extérieur d'un des côtés latéraux du véhicule.

Les fig. 5 et 6 montrent que les profilés 35 sont munis de garnitures 47, en forme de cornières réalisées par exemple en matière synthétique et comportant des lèvres souples 48, 48a et un joint 49 en forme de bourrelet. Les garnitures 47 et leurs lèvres souples 48, 48a sont avantageusement fabriquées en une seule pièce en résine synthétique dite bi-dureté qui sont maintenant normalement réalisées par extrusion simultanément à partir de deux qualités de résines synthétiques compatibles.

Les lèvres souples 48, 48a assurent l'étanchéité entre chaque profilé 39 et la garniture 47 correspondante tandis que le joint en forme de bourrelet 49 assure l'étanchéité entre la garniture 47, c'est-à-dire le profilé 35 et le profilé 46 faisant partie du véhicule 1.

La fig. 6 montre la position des arbres 43, 44 et du joint 49 en forme de bourrelet dans les parties du véhicule et les parties de la porte séparant deux plaques d'articulation 42.

Des garnitures formant des joints complémentaires 50, 51 sont également disposées en extrémité des profilés 34, 35 contenant les barres de torsion 8 des crémones. Les joints 50, 51 comportent une partie dure 50a respectivement 51a emboîtant l'extrémité des profilés 34, 35 et des parties souples 50b respectivement 51b, 51c prenant appui par déformation élastique contre le joint complémentaire. Des garnitures formant des joints analogues mais non représentés en détail sont disposés en 52 et 53 en haut et en bas de chaque porte ainsi que l'illustre la fig. 1.

La fig. 8 illustre une variante de réalisation de l'ensemble de verrouillage 22a. Dans ce cas, la semelle 24 qui est fixée en dessous de chaque porte 2, 3 forme des pattes 54 pour le support d'un berceau 55 sensiblement en U dont l'un des côtés délimite un bord évasé 56. Le dessous du berceau 55 délimite avec la semelle 24 un couloir de guidage pour un berceau mobile 57 relié au berceau fixe 55 par un ressort 58 travaillant à la compression. Le berceau mobile 57 délimite un bord replié 59 faisant face au bord évasé 56 du berceau fixe 55. La distance séparant le bord replié 59 du bord

évasé 56 est plus petit que la largeur du levier de commande 19 décrit dans ce qui précède.

La semelle 24 comporte, par ailleurs, une patte 60 percée d'au moins un trou 61 pour la mise en place d'un cadenas par exemple le cadenas 34 de la fig. 4 et le cas échéant une lumière 61a pour le passage d'un lien de plombage. Lorsque le cadenas n'est pas en place, les différentes parties de l'ensemble de verrouillage occupent la position représentée à la fig. 8. Lorsque l'utilisateur verrouille l'une des portes, le levier de manœuvre 19 vient buter contre le bord replié 59, ce qui a pour effet de faire coulisser le berceau mobile dans le sens de la flèche f_2 pour permettre à ce levier 19 de venir occuper la position illustrée en traits mixtes. Le ressort 58 ramène ensuite le berceau mobile à sa position initiale, ce qui verrouille le levier 19. Le cadenas 33 décrit précédemment, ou une serrure, peut ensuite être mis en place éventuellement.

Pour ouvrir la porte après retrait du cadenas, il suffit d'exercer une poussée sur la partie libre du berceau mobile 57 qui est ainsi coulissé contre l'action du ressort 58 en permettant le dégagement du levier de manœuvre 19.

Les crémones 6, 7 sont de préférence montées dans l'épaisseur des portes pour que les gâches 11 et 12 soient disposées au dessus et en dessous des portes et puissent même être incluses dans un profilé 62 en U ou d'une autre forme schématisée à la fig. 3.

L'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation représentés et décrits en détail, car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre. En particulier, les charnières des portes peuvent être réalisées d'autres façons par exemple au moyen de profilés en élastomère bien connus dans la technique.

Revendications

1 - Dispositif de verrouillage à crémone pour véhicules, conteneurs et objets analogues dans lequel une barre de torsion (8) portée par une porte est munie à ses extrémités de pênes (9, 10) co-pérrant avec des gâches fixes (11, 12) caractérisé en ce que la barre de torsion (8) est disposée dans l'épaisseur de la porte (2) et en ce que les pênes inférieur (9) et supérieur (10) correspondant aux gâches (11, 12) sont disposés en dessous respectivement au-dessus de la porte (2) du véhicule (1) et en ce que le pêne inférieur (9) est relié à un levier de manœuvre disposé sous la porte (2, 3).

2 - Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est prévu deux portes (2, 3) et deux dispositifs de verrouillage à crémone (6, 7) disposés dans l'épaisseur des portes (2, 3).

3 - Dispositif suivant l'une des revendications 1

et 2, caractérisé en ce que chaque porte comporte un profilé (34, 35) délimitant un fourreau (38) pour le logement de la barre de torsion (8) de la crémone, ledit profilé (34) délimitant une partie en forme de U pour une plaque (40) constitutive de la porte maintenue à son autre extrémité dans un profilé en U (35).

4 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les profilés (35) de chaque porte sont munis de garnitures d'étanchéité réalisées par des profilés monobloc mais présentant des parties (47, 50a, 51a - 48, 48a, 49 - 50b, 51b, 51c) de dureté différente.

5 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les profilés (34, 35) maintenant chacun un côté de la plaque (40) sont réunis par des profilés horizontaux (36, 37) également munis de joints (52, 53).

6 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le profilé (35) de chaque porte supporte un arbre (43) pour le maintien de chaque articulation (42) reliée par un arbre (44) à un profilé (46) faisant partie du véhicule (1).

7 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'une des garnitures en matière plastique à double dureté présente la forme d'une cornière (47) et est munie d'un joint (49) en forme de bourrelet.

8 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que chaque porte est reliée au véhicule par une articulation connue en elle-même assurant un pivotement de l'ordre de 270° à ladite porte.

9 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que chaque gâche (11) est fixée au véhicule (1) par au moins une vis (15) passée par un trou fraisé (16) prévu dans une partie du logement du berceau (13, 14) de ladite gâche recouverte par le pêne (9, 9a, 10, 10a).

10 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'un ensemble de verrouillage du levier de manœuvre (19) comporte une ferrure (23) délimitant une semelle (24) fixée au véhicule ainsi qu'une boucle (26) pour recevoir l'extrémité d'une seconde ferrure (27) articulée sur la semelle (24) par un axe (28), la boucle (26) et l'extrémité libre de la seconde ferrure (27) présentant des trous coïncidants (30, 31, 32) pour la mise en place d'un cadenas ou autre serrure (33).

11 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'un ensemble de verrouillage du levier (19) comporte une semelle (24) fixée au véhicule et supportant un berceau fixe (55) présentant un bord évasé (56), le berceau fixe (55) et la semelle (24) délimitant un couloir de guidage d'un berceau mobile (57) à bord replié (59), ledit berceau fixe et ledit berceau mobile étant reliés par un ressort (58) et la mesure séparant le bord replié

(59) du berceau mobile du bord évasé (56) du berceau fixe étant plus petite que la largeur du levier de commande (19), ledit berceau mobile (57) étant verrouillable par un cadenas ou une serrure passé dans une patte (60).

5

12 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'il comporte un profilé (62) disposé en dessous des portes (2, 3) et fixé au véhicule (1) pour le logement de la gâche inférieure (11) et du levier de manœuvre (19) du pêne (9, 10 9a).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

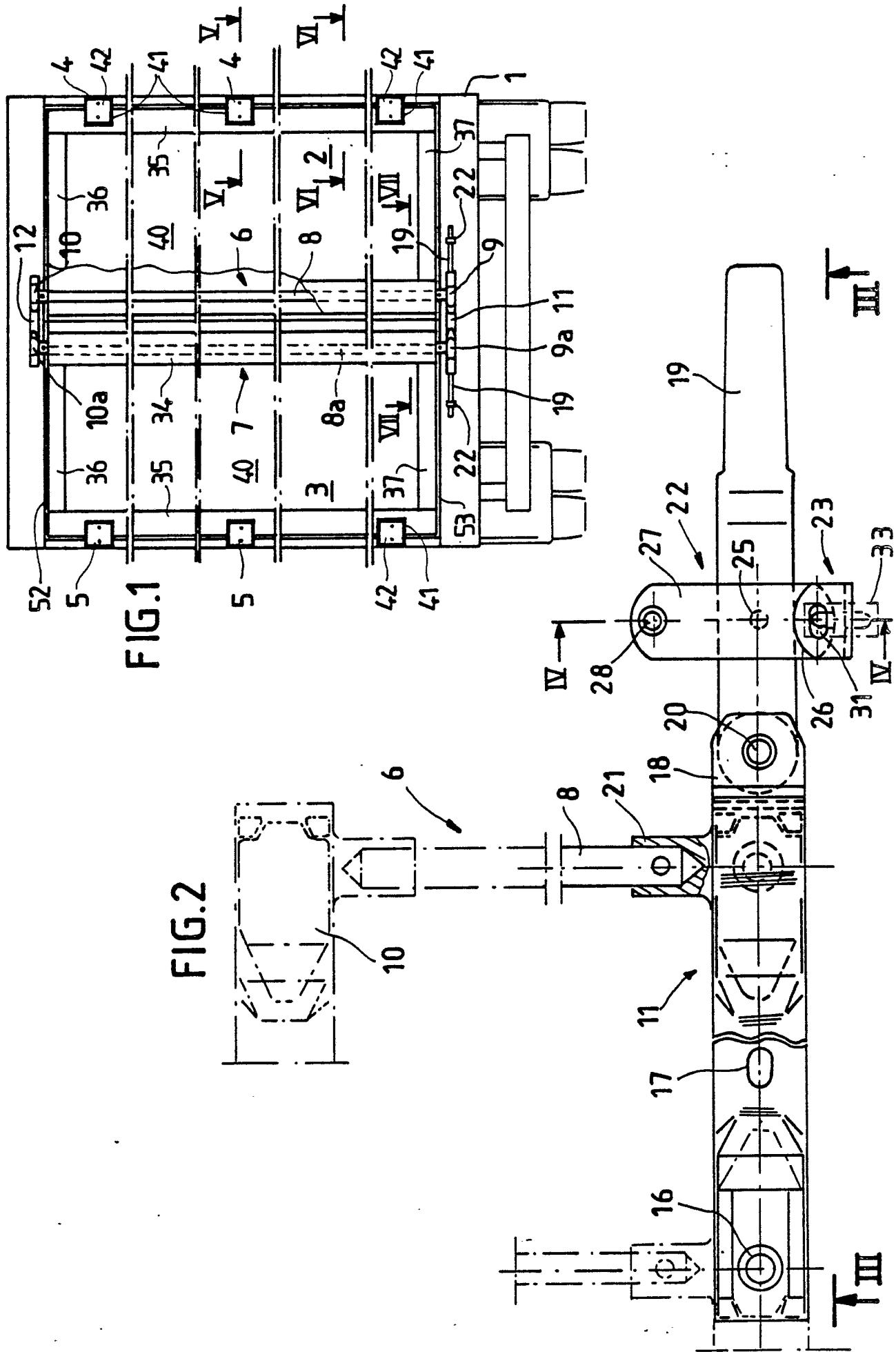


FIG. 3

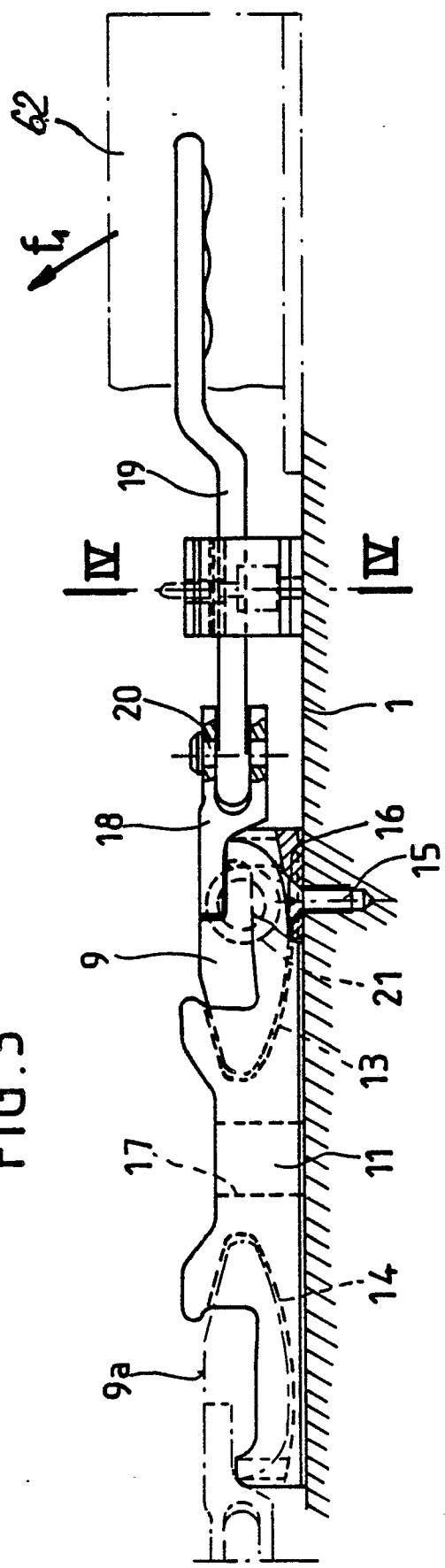
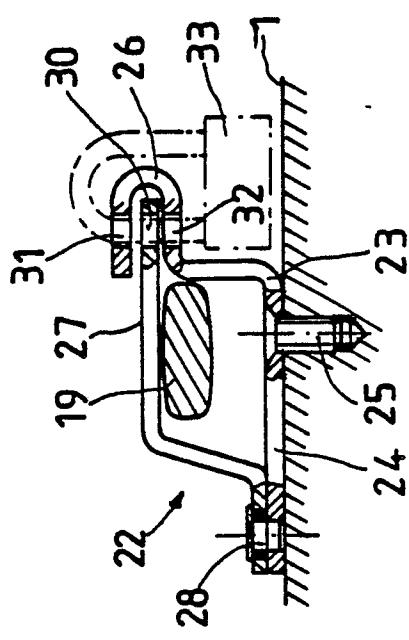


FIG. 4



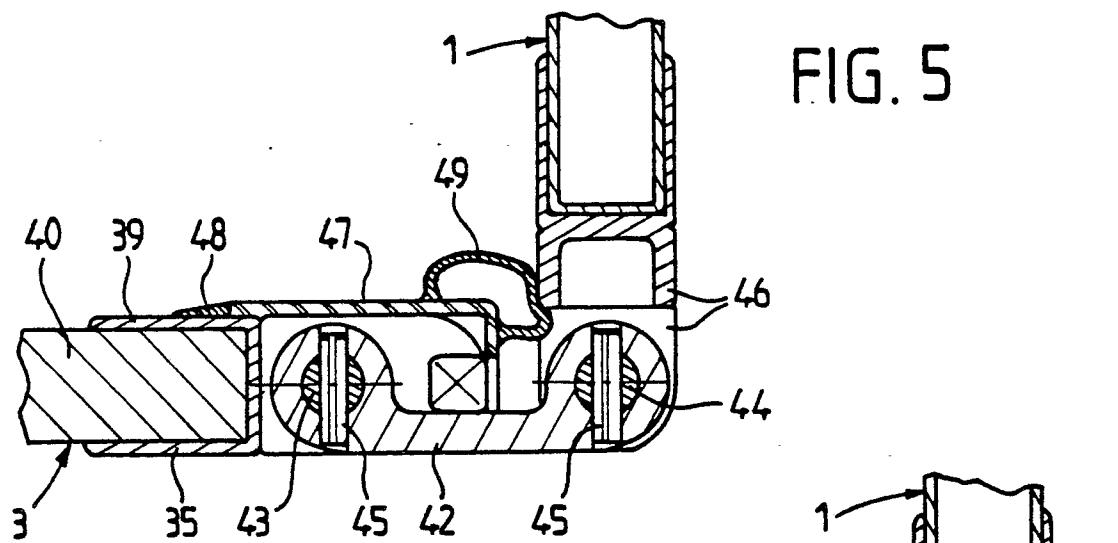


FIG. 5

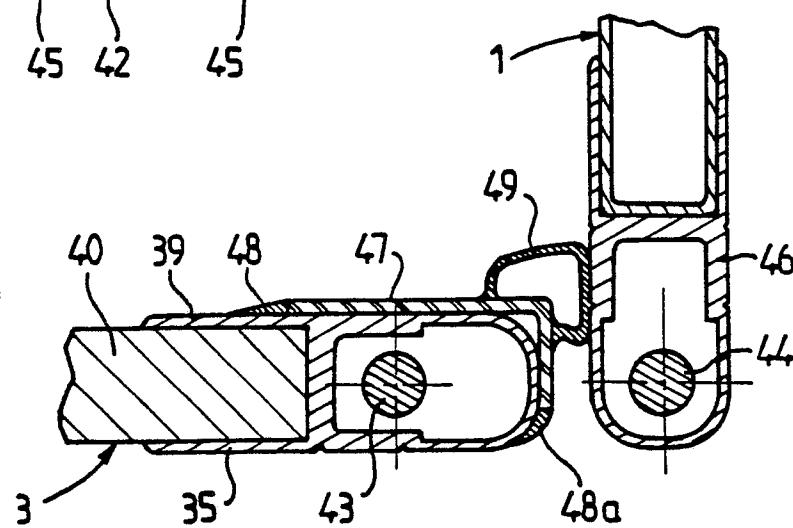


FIG. 6

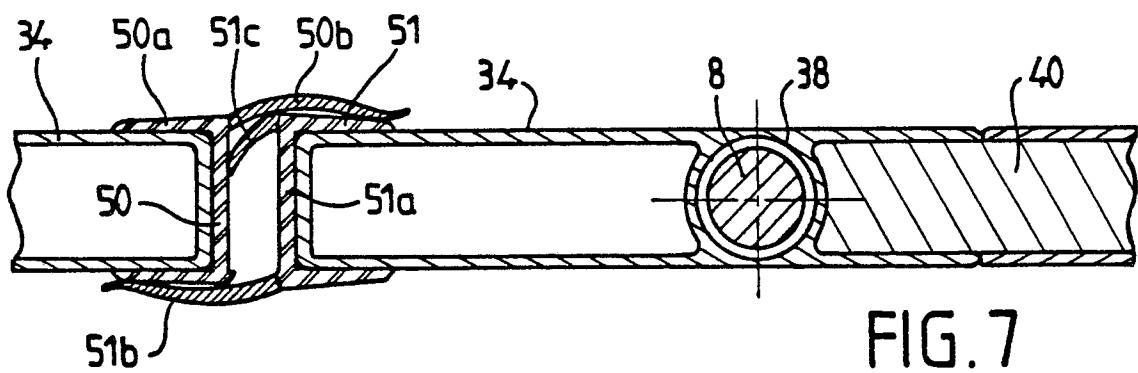


FIG. 7

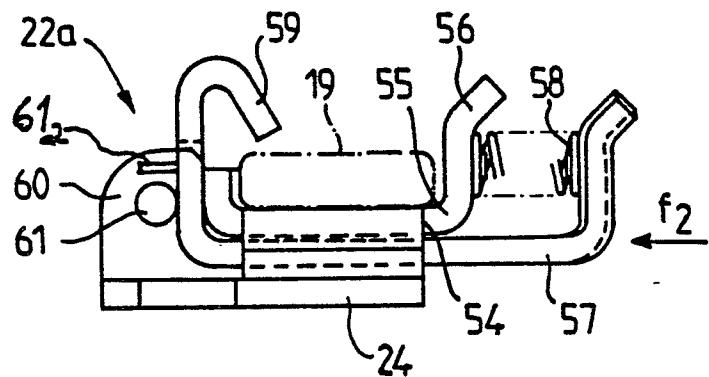


FIG. 8



Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 89 40 2654

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS					
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)		
Y	US-A-3 596 403 (CARR) * Figures 1,8 * ---	1,2,9	E 05 C 9/08 E 05 B 65/16		
Y	FR-A-2 106 144 (TALBOT) * En entier * ---	1,2			
Y	FR-A-1 366 551 (FRUEHAUF) * Figure 2 * -----	9			
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)		
			E 05 B		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications					
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur			
LA HAYE	09-01-1990	VAN BOGAERT J.A.M.M.			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES					
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention				
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date				
A : arrrière-plan technologique	D : cité dans la demande				
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons				
P : document intercalaire				
	& : membre de la même famille, document correspondant				