



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 362 060 B1**

12

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

49 Date de publication de fascicule du brevet: **07.06.95** 51 Int. Cl.⁶: **E05C 9/08**, E05B 65/16

21 Numéro de dépôt: **89402654.1**

22 Date de dépôt: **27.09.89**

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

30 Priorité: **29.09.88 FR 8812768**

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

45 Mention de la délivrance du brevet:
07.06.95 Bulletin 95/23

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

56 Documents cités:
FR-A- 1 366 551
FR-A- 2 106 144
US-A- 3 596 403

73 Titulaire: **POMMIER & CIE**
7 avenue de la Mare,
Zone d'Activités des Béthunes,
Saint Ouen l'Aumone
F-95005 Cergy Pontoise Cédex (FR)

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

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

EP 0 362 060 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention concerne un nouveau dispositif pour la réalisation de portes de véhicules, de conteneurs ou d'objets analogues en permettant de réaliser une fermeture très efficace sans qu'il en résulte une perte de volume de l'intérieur du véhicule ou du conteneur.

Le US-A-3 596 403 a fait connaître un dispositif de porte dont la surface externe est munie de barres guidées dans des paliers fixés à la face extérieure de chaque porte. Les extrémités des barres sont munies de pênes coopérant avec des gâches, et des leviers, disposés en dessous des portes, permettent d'assurer la commande.

Dans cette réalisation, l'épaisseur des barres, des paliers pour leur support et des organes pour leur manoeuvre entre, en conséquence dans la longueur totale du véhicule et les services officiels contrôlant cette longueur totale n'admettent aucun dépassement de sorte que le volume utile à l'intérieur est nécessairement réduit.

Le FR-A-1 366 551 concerne aussi la fermeture de portes au moyen de barres de manoeuvre de pênes entrant dans des gâches fixées à la caisse du véhicule au-dessus et en dessous de portes qui sont incluses dans la caisse du véhicule. Dans cette réalisation, il y a lieu aussi de tenir compte de l'épaisseur des organes de manoeuvre et il y a lieu aussi de tenir compte de l'épaisseur des portes incluses dans le volume du véhicule, volume qui est d'autant plus réduit que lesdites portes sont épaisses.

Le FR-A-2 106 144 concerne une construction analogue et précise que la disposition et la fixation connues des dispositifs de verrouillage sur la surface extérieure ou intérieure des panneaux de porte font perdre de la place disponible pour le chargement car le profil extérieur du conteneur ou de la caisse du camion ou du wagon ne doit pas dépasser une dimension déterminée. Dans cette dernière publication, il doit cependant être constaté que l'épaisseur de la porte est incluse dans le volume utile de chargement du camion ou du wagon bien que les dispositifs de verrouillage soient intégrés à l'intérieur de la porte.

D'après US-A-3 596 403, il était connu de monter la barre de commande d'un dispositif de verrouillage à crémone en bas de la porte d'un véhicule. La barre de commande faisait alors saillie par rapport à la porte et la porte était sensiblement alignée avec le bas de la caisse.

D'autre part, notamment d'après FR-A-2 106 144, on savait disposer la crémone à l'intérieur de la porte. La barre de commande était alors placée dans un creux de cette porte.

Il n'était cependant pas évident de placer la porte en saillie par rapport à la partie basse de la

caisse pour disposer le levier de manoeuvre sous la porte sans modification de structure de cette dernière et en laissant la tringlerie à l'intérieur tout en assurant la protection de la commande par le surplomb de la porte, avec des moyens rendant impossible tout démontage de la gâche.

L'invention concerne comme US-A-3 596 403 un dispositif de verrouillage à crémone pour portes de véhicule comprenant une barre de torsion pour commander des pênes disposés à ses extrémités respectivement au-dessus et au-dessous de chaque porte, le pêne inférieur étant relié à un levier de manoeuvre provoquant le pivotement de la barre de torsion pour dégager, respectivement engager, les pênes dans des gâches fixes montées au-dessus, respectivement au-dessous de chaque porte, chaque porte faisant saillie par rapport au bas de la caisse du véhicule et est caractérisée en ce que le levier de manoeuvre est disposé sous la porte et des profilés métalliques emboîtent l'âme de chaque porte sur les deux côtés latéraux, l'un des profilés latéraux délimitant un fourreau pour la barre de torsion et l'autre profilé latéral présentant des évidements pour l'encastrement de plaques d'articulation portées par des arbres dont l'un est disposé à rotation dans un profilé engagé sur le côté latéral correspondant du véhicule.

Diverses autres caractéristiques préférentielles 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 pènes 9 et 10, respectivement 9a et 10a.

Les pènes 9, 9a sont destinés à coopérer avec une gâche double 11 ou deux gâches symétriques. De même, les pènes 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 pènes 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 pènes 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 pènes 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 manoeuvre 19 destiné à se trouver sous la porte.

Dans l'exemple représenté, le levier de manoeuvre 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 ma-

noeuvre 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 manoeuvre 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 pènes 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 pènes 9, 10 ont été tournés d'environ 90°, c'est-à-dire lorsque le levier de manoeuvre 19 forme approximativement angle droit avec la porte 2 qui est décollée des joints qu'elle pressait.

La manoeuvre 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-durété 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 disposées 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 petite 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 manoeuvre 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 coulé contre l'action du ressort 58 en permettant le dégagement du levier de manoeuvre 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.

Revendications

1. Dispositif de verrouillage à crémone pour portes de véhicules comprenant une barre de torsion (8) pour commander des pènes (9, 10) disposés à ses extrémités respectivement au-dessus et au-dessous de chaque porte, le pêne inférieur (9, 9a) étant relié à un levier de manoeuvre (19) provoquant le pivotement de la barre de torsion (8) pour dégager, respectivement engager, les pènes dans des gâches fixes (11, 12) montées au-dessus, respectivement au-dessous de chaque porte, chaque porte faisant saillie par rapport au bas de la caisse du véhicule, caractérisé en ce que le levier de manoeuvre (19) est disposé sous la porte et des profilés métalliques (34, 35) emboîtent l'âme (40) de chaque porte sur les deux côtés latéraux, l'un des profilés latéraux (34) délimitant un fourreau (38) pour la barre de torsion (8) et l'autre profilé latéral (35) présentant des évidements (41) pour l'encastrement de plaques d'articulation (42) portées par des arbres (43, 44) dont l'un (44) est disposé à rotation dans un profilé engagé sur le côté latéral correspondant du véhicule (1).
2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les profilés (34, 35) de chaque

porte sont reliés entre eux en parties haute et basse des portes par des profilés (36, 37) également engagés sur l'âme (40).

3. Dispositif suivant les revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'au moins la face interne des profilés (34, 35, 36, 37) est munie de joints réalisés par des garnitures d'étanchéité monobloc mais présentant des parties (47, 50a, 51a - 48, 49 - 50b, 51b, 51c, 52, 53) de dureté différente. 5 10
4. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les plaques d'articulation (42) sont montées dans le profilé engagé sur le côté latéral du véhicule pour pivoter de 270°. 15
5. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 4, 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 ou berceau (13, 14) de ladite gâche recouverte par le pêne (9, 9a, 10, 10a). 20 25
6. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'un ensemble de verrouillage du levier de manoeuvre (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 coïncidents (30, 31, 32) pour la mise en place d'un cadenas ou autre serrure (33). 30 35
7. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 6, 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). 40 45 50
8. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 7, 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 55

gâche inférieure (11) et du levier de manoeuvre (19) du pêne (9, 9a).

Claims

1. Locking device with a rotary bar for vehicle doors, comprising a torsion bar (8) for control of bolts (9, 10) arranged at its ends, respectively above and below each door, the lower bolt (9, 9a) being connected to an operating lever (19) enabling the torsion bar (8) to pivot for disengaging, respectively engaging, the bolts in fixed lock-catches (11, 12) which are mounted above, respectively below each door, each door protruding with respect to the lower part of the body of the vehicle, characterized in that the operating lever (19) is arranged under the door, and metallic structural sections (34, 35) encompass the web (40) of each door on the two lateral sides, one of the lateral structural sections (34) defining a sleeve (38) for the torsion bar (8) and the other lateral structural section (35) having recesses (41) for encasing articulation plates (42) carried by shafts (43, 44), one (44) of which is rotatively arranged in a structural section engaged on the corresponding lateral side of the vehicle (1).
2. Device according to claim 1, characterized in that the structural sections (34, 35) of each door are connected together at the top and bottom portions of the doors by structural sections (36, 37) also engaged on the web (40).
3. Device according to claims 1 and 2, characterized in that at least the inner face of the structural sections (34, 35, 36, 37) is provided with gaskets made by sealing packings which are formed of a single piece but have parts (47, 50a, 51a - 48, 49 - 50b, 51b, 51c, 52, 53) of different hardness.
4. Device according to one of claims 1 to 3, characterized in that the articulation plates (42) are mounted in the structural section engaged on the lateral side of the vehicle to pivot through 270°.
5. Device according to one of claims 1 to 4, characterized in that each lock-catch (11) is fixed to the vehicle (1) by at least one screw (15) inserted through a countersunk hole (16) provided in a part of the housing or the lock-catch cradle (13, 14) covered by the bolt (9, 9a, 10, 10a).
6. Device according to one of claims 1 to 5, characterized in that a locking assembly of the

operating lever (19) comprises an iron fitting (23) defining a flange (24) attached to the vehicle and a loop (26) for receiving the end of a second iron fitting (27) which is linked to the flange (24) by means of a pin (28), the loop (26) and the free end of the second iron fitting (27) having coincident holes (30, 31, 32) for the positioning of a padlock or other lock (33).

7. Device according to one of claims 1 to 6, characterized in that a locking assembly of the lever (19) comprises a flange (24) which is attached to the vehicle and supports a fixed cradle (55) having a flared edge (56), the fixed cradle (55) and the flange (24) defining a guiding passage for a movable cradle (57) with a reversed edge (59), said fixed cradle and said movable cradle being connected by a spring (58), and the distance separating the reversed edge (59) of the movable cradle from the flared edge (56) of the fixed cradle being less than the width of the control lever (19), said movable cradle (57) being lockable by means of a padlock or a lock inserted into a tab (60).
8. Device according to one of claims 1 to 7, characterized in that it comprises a structural section (62) which is arranged below the doors (2, 3) and is attached to the vehicle (1) for housing the lower lock-catch (11) and the operating lever (19) of the bolt (9, 9a).

Patentansprüche

1. Stangenverriegelungs-Vorrichtung für Fahrzeugtüren, mit einer Drehstange (8) zum Betätigen von an ihren Enden ober- bzw. unterhalb jeder Tür angeordneten Türriegeln (9, 10), wobei der untere Riegel (9, 9a) mit einem Betätigungshebel (19) verbunden ist, der das Schwenken der Drehstange (8) zum Lösen bzw. Einrasten der Riegel in feststehende Türrasten (11, 12) hervorruft, die ober- bzw. unterhalb jeder Tür angeordnet sind, und jede Tür aus dem Unterteil des Fahrzeugaufbaus herausragt, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Betätigungshebel (19) unter der Tür angeordnet ist und Profileile aus Metall (34, 35) auf das Blatt (40) jeder Tür an den beiden Längsseiten aufgesteckt sind, wobei eines der seitlichen Profileile (34) eine Hülse (38) für die Drehstange (8) bildet und das andere seitliche Profileil (35) Ausnehmungen (41) für den Einbau von Gelenkplatten (42) aufweist, die von Wellen (43, 44) getragen sind, von denen eine (44) in einem Profileil drehbar gelagert ist, das mit der entsprechenden Längsseite des Fahr-

zeugs (1) verbunden ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Profileile (34, 35) jeder Tür an den oberen und unteren Abschnitten der Türen durch ebenfalls mit dem Blatt (40) verbundene Profileile (36, 37) miteinander verbunden sind.
3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß von den Profileilen (34, 35, 36, 37) wenigstens die Innenfläche mit Dichtungen aus Dichtungsgarnituren versehen ist, die aus einem Stück hergestellt sind, aber Teile (47, 50a, 51a - 48, 49 - 50b, 51b, 51c, 52, 53) unterschiedlicher Härte aufweisen.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Gelenkplatten (42) in das mit der Längsseite des Fahrzeugs verbundene Profileil mit Schwenkmöglichkeit um 270° eingebaut sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß jede Türaste (11) am Fahrzeug (1) mit mindestens einer Schraube (15) befestigt ist, die durch ein Senkloch (16) hindurchgeführt ist, das in einem Abschnitt der Rastnacke (13, 14) der Türaste vorgesehen ist, der durch den Riegel (9, 9a, 10, 10a) abgedeckt ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß eine Verriegelungsbaugruppe für den Betätigungshebel (19) einen Beschlag (23) aufweist, an dem eine am Fahrzeug befestigte Bodenplatte (24) sowie eine Öse (26) zur Aufnahme des Endstücks eines mit der Bodenplatte (24) durch eine Achse (28) gelenkig verbundenen zweiten Beschlags (27) ausgebildet sind, wobei die Öse (26) und das freie Endstück des zweiten Beschlags (27) miteinander fluchtende Löcher (30, 31, 32) zum Anbringen eines Vorhängeschlosses oder eines anderen Verschlusses (33) aufweisen.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß eine Verriegelungsbaugruppe für den Hebel (19) eine Bodenplatte (24) aufweist, die am Fahrzeug befestigt ist und eine feststehende Rastnacke (55) mit einem konisch nach außen

sich erstreckenden Rand (56) abstützt, wobei die feststehende Rastnocke (55) und die Bodenplatte (24) eine Führungsbahn für eine bewegliche Rastnocke (57) mit umgebogenem Rand (59) bilden, die feststehende Rastnocke und die bewegliche Rastnocke durch eine Feder (58) miteinander verbunden sind, und das Maß zwischen dem umgebogenen Rand (59) der beweglichen Rastnocke und dem konisch nach außen sich erstreckenden Rand (56) der feststehenden Rastnocke kleiner ist als die Breite des Betätigungshebels (19), und die bewegliche Rastnocke (57) mit einem in eine Patze (60) eingehängten Vorhängeschloß oder anderen Verschuß verriegelbar ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß sie ein unterhalb der Türen (2, 3) und am Fahrzeug (1) befestigtes Profilteil (62) für die Aufnahme der unteren Türaste (11) und des Betätigungshebels (19) des Riegels (9, 9a) aufweist.

25

30

35

40

45

50

55

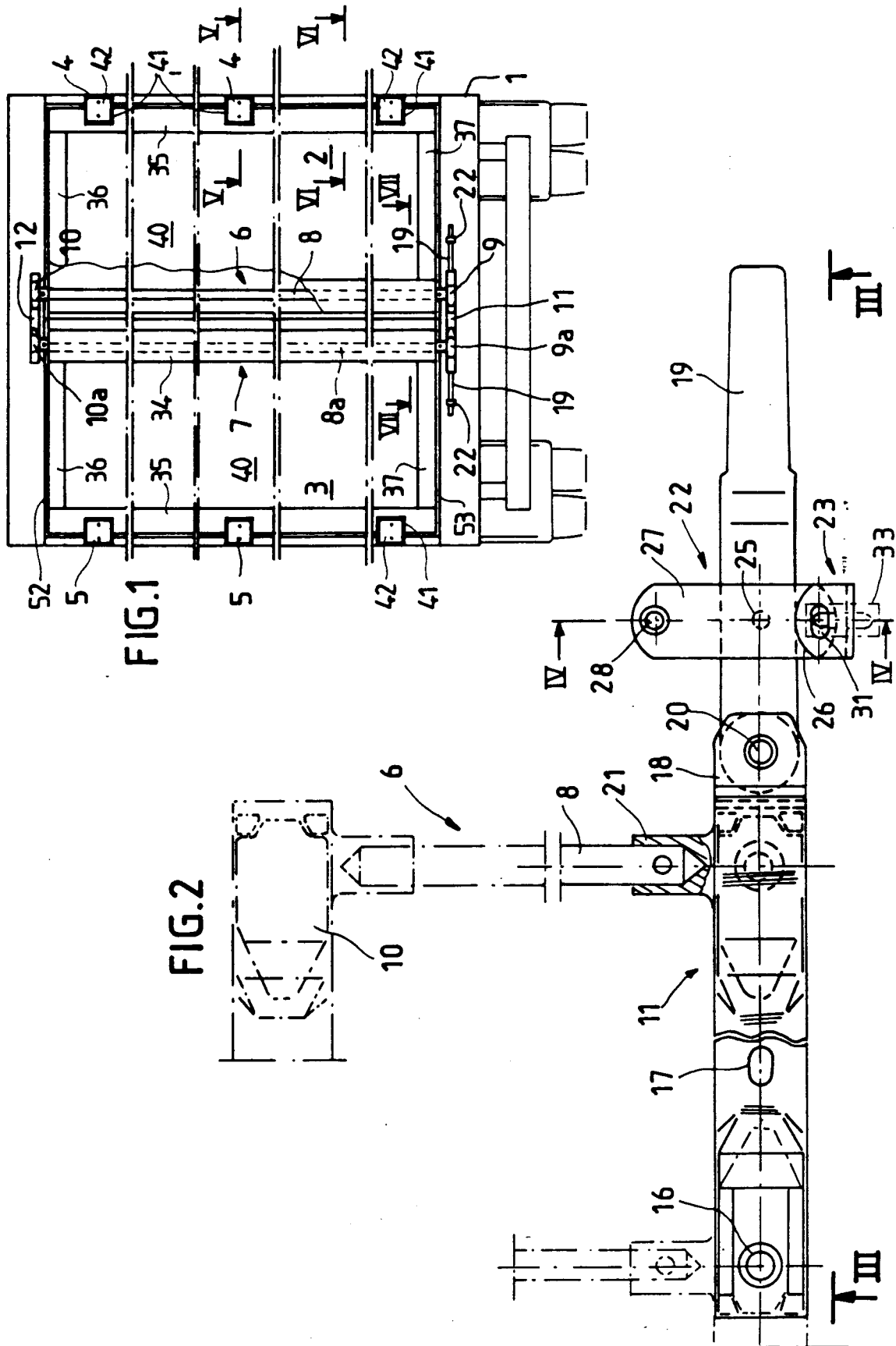


FIG. 3

