



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 406 121 A2**

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

Numéro de dépôt: 90401885.0

Int. Cl.<sup>5</sup>: **B65D 85/48**

Date de dépôt: 29.06.90

Priorité: 30.06.89 FR 8908816

Inventeur: **Pagnucco, Gilbert**

Date de publication de la demande:  
02.01.91 Bulletin 91/01

9, allée des Eglantines  
F-78310 Maurepas(FR)

Etats contractants désignés:  
BE DE ES GB IT LU

Mandataire: **Bouju, André**

Demandeur: **BOUSSOIS S.A.**  
126-130 rue Jules Guesde  
F-92302 Levallois-Perret(FR)

Cabinet Bouju 38 avenue de la Grande  
Armée  
F-75017 Paris(FR)

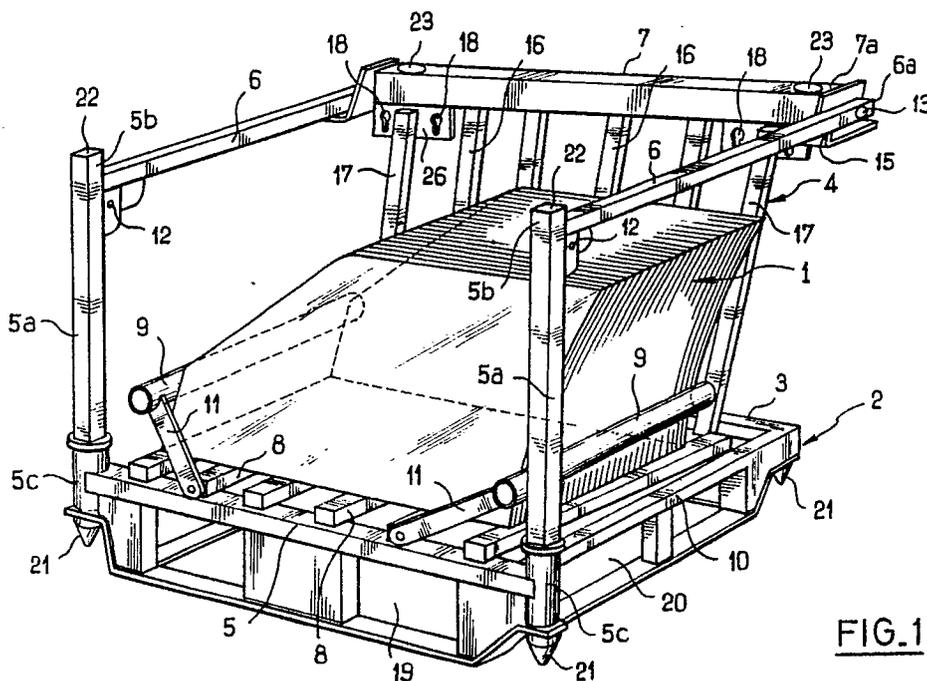
**Dispositif pour supporter et transporter des feuilles de verre.**

Le dispositif pour supporter et transporter un empilement de feuilles de verre (1) comporte une base (2) recevant cet empilement par la tranche des feuilles de verre.

La base (2) porte deux barres espacées (9) sensiblement parallèles à ses bords (10) perpendiculaires à la paroi dorsale (4), ces barres (9) étant

montées de façon articulée à la base (2) pour pouvoir pivoter entre une position dans laquelle elles reposent sur la base (2) et une position dans laquelle elles s'étendent à une hauteur variable au-dessus de la base (2).

Utilisation notamment pour supporter et transporter des vitrages pour automobile.



**FIG.1**

**EP 0 406 121 A2**

## DISPOSITIF POUR SUPPORTER ET TRANSPORTER DES FEUILLES DE VERRE

La présente invention concerne un dispositif pour supporter et transporter un empilement de feuilles de verre, telles que des vitrages d'automobile, en particulier des vitres latérales et des vitres de custode.

On connaît de nombreux dispositifs pour supporter et transporter des articles en feuilles.

Ces dispositifs sont constitués de bacs ou conteneurs en bois, gerbables, mais non encastrables, ou par des bacs ou palettes métalliques rigides, gerbables, encastrables ou non encastrables.

Ces dispositifs présentent de nombreux inconvénients.

En particulier, le calage des empilements de feuilles de verre dans ces dispositifs est malaisé.

D'autre part, l'introduction des articles en feuille ne peut être effectué que par la face avant du dispositif, car les autres faces latérales sont fixes et fermées.

La face dorsale (opposée à la face avant ouverte et formant dossier d'appui de l'empilement de feuilles de verre) ne s'adapte pas à tous les vitrages. En effet, la forme et les dimensions de ces vitrages sont variables.

La fixation généralement par cerclage, des feuilles de verre à ces dispositifs connus, est longue et fastidieuse.

Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients ci-dessus.

L'invention vise ainsi un dispositif pour supporter et transporter un empilement de feuilles de verre comportant une base recevant cet empilement par la tranche des feuilles de verre, cette base étant surmontée à l'un de ses bords par une paroi dorsale servant d'appui pour l'empilement de feuilles de verre, le bord de la base opposé à la paroi dorsale comprenant à chaque extrémité un montant dont l'extrémité supérieure est reliée par une barre à l'extrémité adjacente du bord supérieur de la paroi dorsale.

Suivant l'invention, ce dispositif est caractérisé en ce que la base porte deux barres espacées sensiblement parallèles à ses bords perpendiculaires à la paroi dorsale, ces barres étant montées de façon articulée à la base pour pouvoir pivoter entre une position dans laquelle elles reposent sur la base et une position dans laquelle elles s'étendent à une hauteur variable au-dessus de la base.

Les barres précitées peuvent être rabattues vers l'empilement de feuille de verre, de sorte que celui-ci en appui contre la face dorsale est calé de chaque côté par ces barres.

Par ailleurs, le montage pivotant de ces barres permet à celles-ci de s'effacer en position de repos pour ne pas gêner l'introduction des feuilles de

verre dans le dispositif, tout en permettant en position de service, redressée par rapport à la base, de s'adapter à des dimensions et formes variables d'articles en feuille.

5 Selon une version avantageuse de l'invention, les montants sont fixés de façon amovible à la base et l'extrémité de chaque montant opposée à la base est fixée de façon articulée à la barre de liaison avec la paroi dorsale, cette barre de liaison étant elle-même fixée de façon articulée à cette paroi dorsale de sorte que le montant peut être replié vers la barre de liaison et que l'ensemble formé par le montant replié et la barre peut être pivoté vers le haut, au-dessus de la paroi dorsale.

10 15 Dans la position pivotée vers le haut ci-dessus, les faces latérales du dispositif sont entièrement dégagées, de sorte que les feuilles de verre peuvent également être introduites dans le dispositif par ces faces latérales.

20 25 Selon une version préférée de l'invention, la paroi dorsale est constituée de barres espacées reliant la base au bord supérieur de la paroi dorsale, au moins les deux barres d'extrémité étant fixées de façon réglable au bord supérieur de la paroi dorsale et à la base.

Cette disposition facilite considérablement le calage des feuilles de verre contre la face dorsale du dispositif.

De préférence, la base présente des faces latérales ajourées pour permettre l'introduction de la fourche d'un engin de manutention.

Par ailleurs, le dispositif selon l'invention permet de gerber et d'encastrer plusieurs dispositifs les uns sur ou dans les autres, ce qui facilite leur stockage.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

Aux dessins annexés donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif selon l'invention, supportant un empilement de feuilles de verre,

- la figure 2 est une vue en élévation de l'avant du dispositif,

- la figure 3 est une vue analogue à la figure 2, montrant la mise en oeuvre des barres de calage contre un empilement de feuilles de verre,

- la figure 4 est une vue en élévation du dispositif suivant une autre face latérale de celui-ci,

- la figure 5 est une vue analogue à la figure 4, montrant l'une des barres de calage en appui contre l'empilement des feuilles de verre,

- la figure 6 est une vue analogue à la figure 3, montrant la fixation de l'empilement des feuilles

de verre au moyen d'un lien, ou film étirable emprisonnant les barres de calage latérales,

- la figure 7 est une vue agrandie en coupe longitudinale partielle d'une barre de calage et de son articulation à la base du dispositif,

- la figure 8 est une vue agrandie partielle, d'une barre réglable de la face dorsale et du trou de fixation correspondant.

Dans la réalisation des figures annexées, le dispositif pour supporter et transporter un empilement de feuilles de verre 1, telles que vitres latérales ou custodes d'automobile, comporte une base 2, sensiblement rectangulaire, par exemple en bois, recevant cet empilement par la tranche des feuilles de verre. Cette base 2 est surmontée à l'un de ses bords 3 par une paroi dorsale 4 servant d'appui pour l'empilement de feuilles de verre 1. Le bord 5 de la base 2 opposé à la paroi dorsale 4 comprend à chaque extrémité un montant 5a dont l'extrémité supérieure 5b est reliée par une barre 6 à l'extrémité adjacente 7a du bord supérieur 7 de la paroi dorsale 4.

La base 2 est composée de barreaux 8 s'étendant perpendiculairement aux bords 3 et 5.

Conformément à l'invention, la base 2 porte deux barres espacées 9 sensiblement parallèles à ses deux bords perpendiculaires à la paroi dorsale 4, ces barres 9 étant montées de façon articulée à la base 2 pour pouvoir pivoter entre une position dans laquelle elles reposent sur la base 2 (voir figure 2) et une position dans laquelle elles s'étendent à une hauteur variable au-dessus de la base 2 (voir figure 3).

Dans la réalisation représentée, les barres 9 présentent à chaque extrémité un bras 11 sensiblement perpendiculaire à la barre 9 et dont l'extrémité opposée à celle-ci est fixée de façon articulée au bord avant 5 de la base 2 qui est parallèle à la paroi dorsale 4.

Les montants 5a sont fixés de façon amovible par emboîtement aux extrémités opposées 5c du bord 5 de la base 2.

De plus, l'extrémité 5b de chaque montant 5a opposée à la base 2 est fixée de façon articulée en 12 à la barre de liaison 6 avec la paroi dorsale 4. Cette barre de liaison 6 est elle-même fixée de façon articulée en 13 à cette paroi dorsale 4. Ainsi, chaque montant 5a peut être replié vers la barre de liaison 6 (voir position en pointillés représentée sur la figure 4). De plus, l'ensemble formé par le montant replié 5a et la barre 6 peut être pivoté vers le haut, autour de l'articulation 13, au-dessus de la paroi dorsale 4, comme également montré en pointillés sur la figure 4.

Dans cette position pivotée, les faces latérales du dispositif sont totalement dégagées, de même que sa face avant (pour l'empilage, la fixation des vitrages au dossier 4, ou dépilage au décharge-

ment).

Des moyens sont prévus pour maintenir le montant 5a en position repliée vers la barre de liaison 6. Ces moyens peuvent être constitués par un crochet 14 reliant la barre 6 à l'extrémité du montant replié 5a. Dans cette position, la barre 6 est retenue en position horizontale par une butée 15.

Par ailleurs, des moyens sont prévus pour maintenir le montant 5a en position pivotée vers le haut au-dessus de la paroi dorsale 4. Ces moyens sont formés par une butée 15 ménagée aux extrémités opposées 7a du bord supérieur 7 de la paroi dorsale, contre laquelle vient en appui l'extrémité 6a de la barre 6 adjacente à l'articulation 13.

On voit également sur les figures 1, 2 et 3 que la paroi dorsale est constituée de barres espacées 16, 17 reliant la base 2 au bord supérieur 7 de cette paroi dorsale 4. Les deux barres d'extrémité 17 sont fixées de façon réglable au bord supérieur 7 de la paroi dorsale 4 et à la base 2. Ce réglage est réalisé par introduction de tétons portés par les barres 17 dans des trous 18, comme on le verra plus en détail plus loin, ce qui permet de rapprocher ou d'espacer ces barres 17 l'une de l'autre en fonction des dimensions de l'empilement de feuilles 1.

Par ailleurs, la base 2 présente des faces latérales ajourées 19, 20 pour permettre l'introduction de la fourche d'un engin de manutention ou de levage.

D'autre part, la face inférieure de la base 2 comporte à chaque coin un doigt 21 en saillie vers le bas. Les montants 5a comportent à leur extrémité supérieure 5b une ouverture 22 apte à recevoir chacun, un doigt en saillie 21 de la base 2 et le bord supérieur 7 de la paroi dorsale 4, comporte à chaque extrémité 7a une ouverture 23 apte à recevoir chacune l'un des deux autres doigts 21 en saillie de la base 2. Cette face inférieure de la base 2 ainsi que le haut des montants 7 et 5 peuvent être avantageusement remplacés par ceux décrits dans le brevet français 2 506 728 de la demanderesse.

On peut ainsi gerber plusieurs dispositifs les uns sur les autres, comme indiqué en pointillés sur la figure 6.

La figure 7 montre en détail comment les barres de calage 9 sont montées pivotantes sur la base 2.

Dans cette réalisation, ces barres 9 sont constituées par une tige ou tube plié engagé dans un perçage 24 pratiqué dans une barre 8 de façon à permettre le pivotement. La partie de la barre 9 destinée à venir en contact avec l'empilement de feuilles 1 est recouverte par un manchon en caoutchouc 25 évitant tout risque de dégradation des feuilles de verre et permettant d'absorber les chocs

et les vibrations lors du transport.

La figure 8 montre la fixation amovible d'une barre 17 dans un trou 18 pratiqué dans une plaque 26 fixée en haut de la paroi dorsale 4.

Le téton 27 fixé à la barre 17 présente une tête élargie 27a qui s'engage dans l'ouverture 18 et se verrouille dans la partie basse rétrécie 18a de celle-ci.

Le dispositif pour supporter et transporter l'empilement de feuilles de verre 1, que l'on vient de décrire, présente les principaux avantages suivants.

Les barres de calage 9 montées pivotantes, permettent d'assurer un calage latéral efficace des articles en verre 1 tout en étant aptes à s'adapter à des feuilles de verre de dimensions différentes, comme le montre la figure 3.

Ces barres de calage 9 peuvent être maintenues en appui sur les côtés de l'empilement de feuilles de verre 1 à l'aide de liens appropriés flexibles ou non.

Le calage peut être complété par un lien 28 entourant l'empilement 1 comme indiqué sur la figure 6, ainsi que les barres verticales 16, 17 de la face dorsale 4.

Le pivotement des montants 5a et des barres supérieures 6 vers le haut permet de dégager entièrement l'une ou les deux faces latérales du dispositif, de sorte que les feuilles de verre peuvent être chargées facilement sur la base 2 non seulement par la face avant, mais également par l'une ou l'autre de ces faces latérales.

Le fait que les barres 17 de la face dorsale 4 soient réglables, permet d'ajuster la position de celles-ci en fonction des dimensions des feuilles de verre 1, ce qui facilite leur calage contre la face dorsale 4.

Par ailleurs, du fait que toutes les faces latérales de la base 2 soient ajourées, toutes ces faces peuvent être pénétrées par les fourches d'un engin de manutention, ce qui facilite considérablement le déplacement du dispositif.

Etant donné que les dispositifs sont gerbables les uns sur les autres et encastrables les uns dans les autres, ces dispositifs occupent un espace réduit, ce qui facilite leur stockage.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation que l'on vient de décrire, et on peut apporter à ceux-ci de nombreuses modifications sans sortir du cadre de l'invention.

## Revendications

1. Dispositif pour supporter et transporter un empilement de feuilles de verre (1) comportant une base (2) recevant cet empilement par la tranche des feuilles de verre, cette base (2) étant surmontée à l'un de ses bords par une paroi dorsale (4)

servant d'appui pour l'empilement de feuilles de verre (1), le bord (5) de la base (2) opposé à la paroi dorsale (4) comprenant à chaque extrémité un montant (5a) dont l'extrémité supérieure est reliée par une barre (6) à l'extrémité adjacente du bord supérieur (7) de la paroi dorsale (4), caractérisé en ce que la base (2) porte deux barres espacées (9) sensiblement parallèles à ses bords (10) perpendiculaires à la paroi dorsale (4), ces barres (9) étant montées de façon articulée à la base (2) pour pouvoir pivoter entre une position dans laquelle elles reposent sur la base (2) et une position dans laquelle elles s'étendent à une hauteur variable au-dessus de la base (2).

2. Dispositif conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites barres (9) présentent à une ou chaque extrémité un bras (11) sensiblement perpendiculaire à la barre et dont l'extrémité opposée à celle-ci est fixée de façon articulée à l'un des bords (5) de la base (2) parallèle à la paroi dorsale (4).

3. Dispositif conforme à l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les montants (5a) sont fixés de façon amovible à la base (2).

4. Dispositif conforme à la revendication 3, caractérisé en ce que l'extrémité de chaque montant (5a) opposée à la base (2) est fixée de façon articulée à la barre (6) de liaison avec la paroi dorsale (4), cette barre de liaison (6) étant elle-même fixée de façon articulée à cette paroi dorsale (4), de sorte que le montant (5a) peut être replié vers la barre de liaison (6) et que l'ensemble formé par le montant replié (5a) et la barre (6) peut être pivoté vers le haut, au-dessus de la paroi dorsale (4).

5. Dispositif conforme à la revendication 4, caractérisé en ce que des moyens (14) sont prévus pour maintenir le montant (5a) en position repliée vers la barre de liaison (6).

6. Dispositif conforme à l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que des moyens sont prévus pour maintenir le montant (5a) en position pivotée vers le haut au-dessus de la paroi dorsale (4).

7. Dispositif conforme à l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la paroi dorsale (4) est constituée de barres espacées (16, 17) reliant la base (2) au bord supérieur (7) de la paroi dorsale (4), au moins deux barres (17) étant fixées de façon réglable au bord supérieur (7) de la paroi dorsale (4) et à la base (2).

8. Dispositif conforme à l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la base (2) présente des faces latérales ajourées (19, 20) pour permettre l'introduction de la fourche d'un engin de manutention.

9. Dispositif conforme à l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la face inférieure de la base (2) comporte à chaque coin un doigt (21) en

saillie vers le bas, les montants (5a) comportant à leur extrémité supérieure une ouverture (22) apte à recevoir chacun un doigt (21) en saillie de la base (2) et le bord supérieur (7) de la paroi dorsale (4) comprenant à chaque extrémité une ouverture (23) apte à recevoir chacune l'un des deux autres doigts (21) en saillie de la base (2) de façon à pouvoir gerber plusieurs dispositifs les uns sur les autres.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

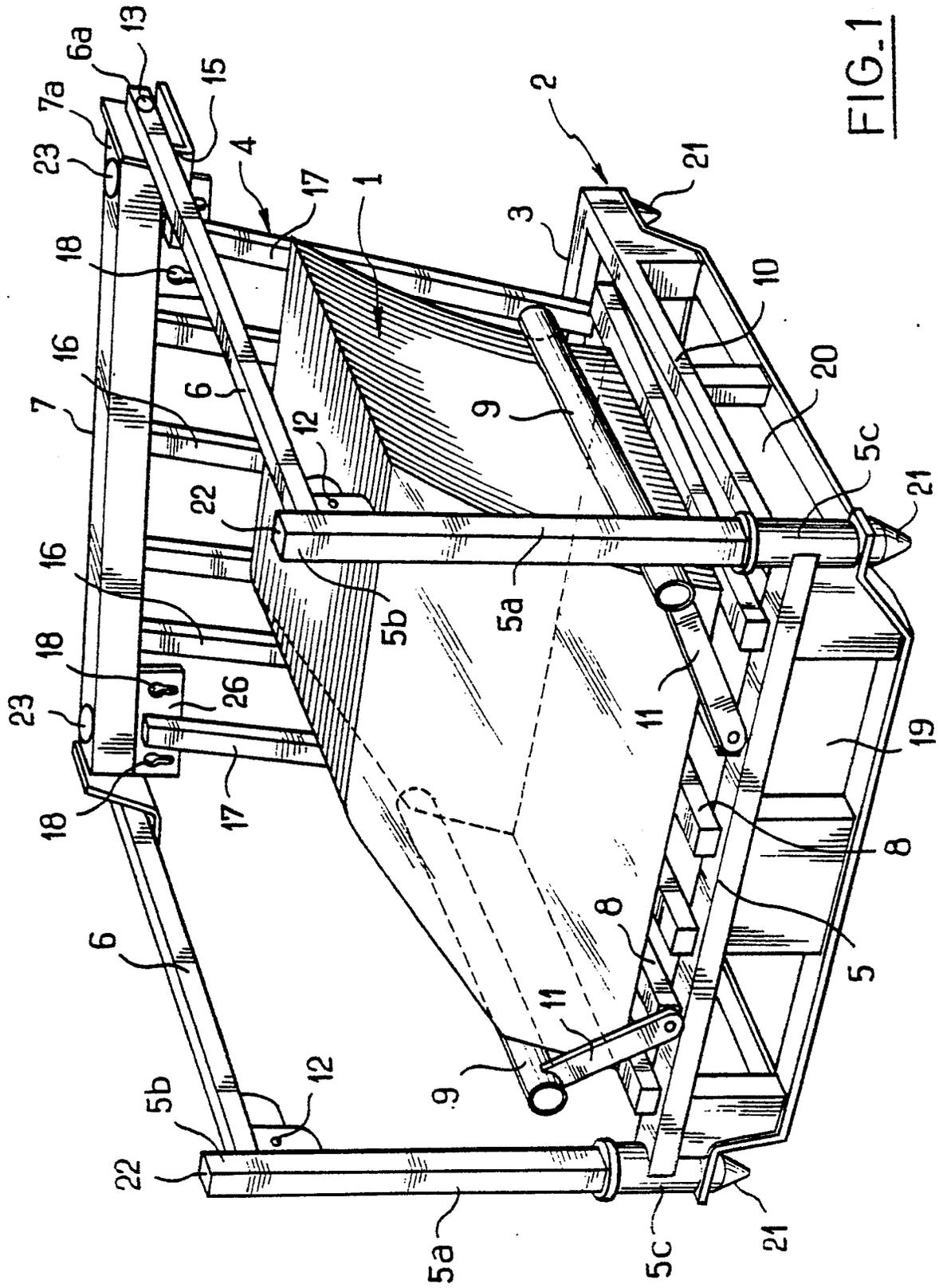


FIG. 1

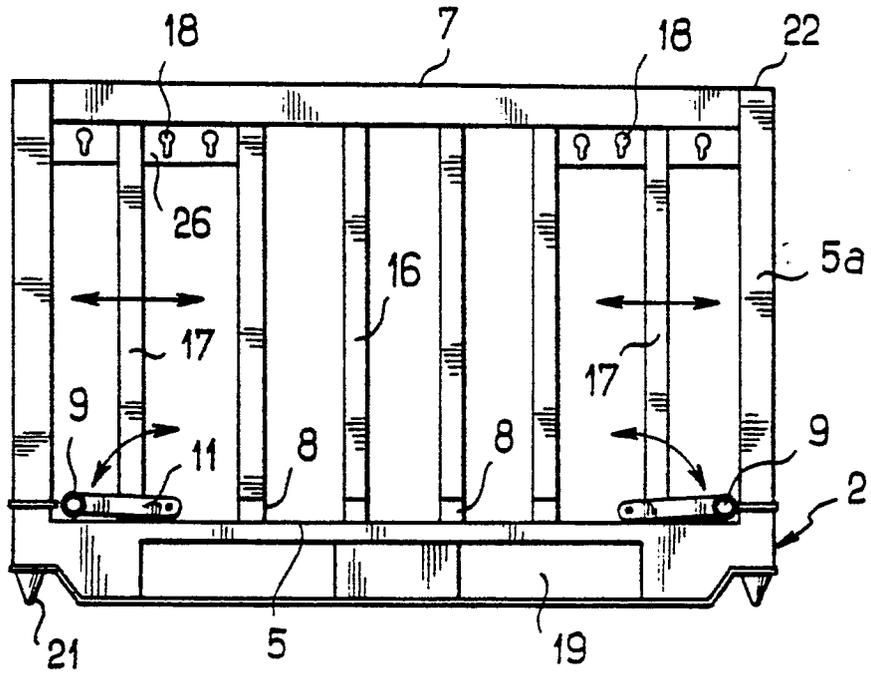


FIG. 2

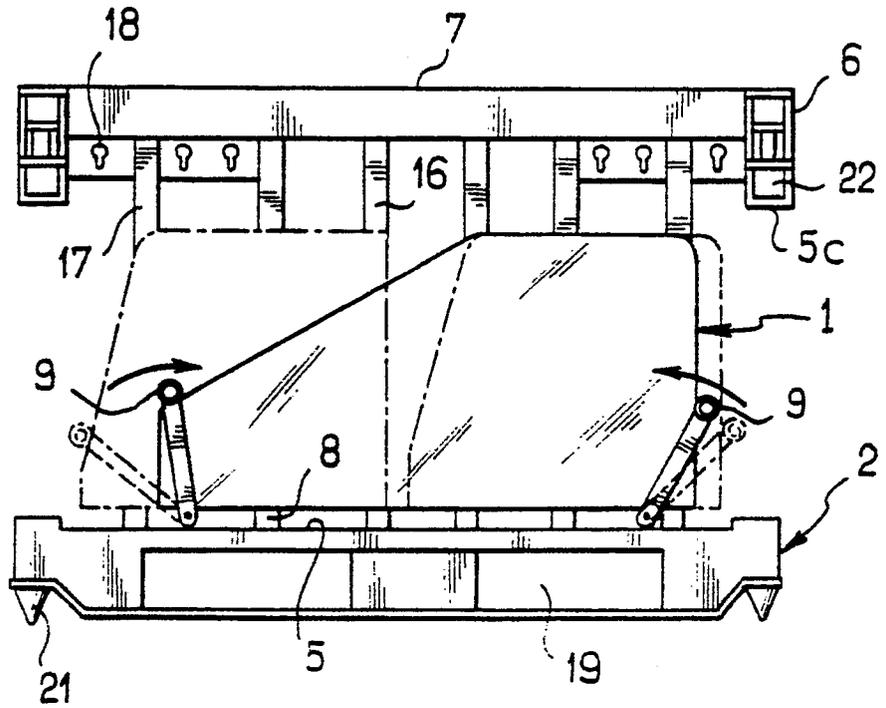


FIG. 3



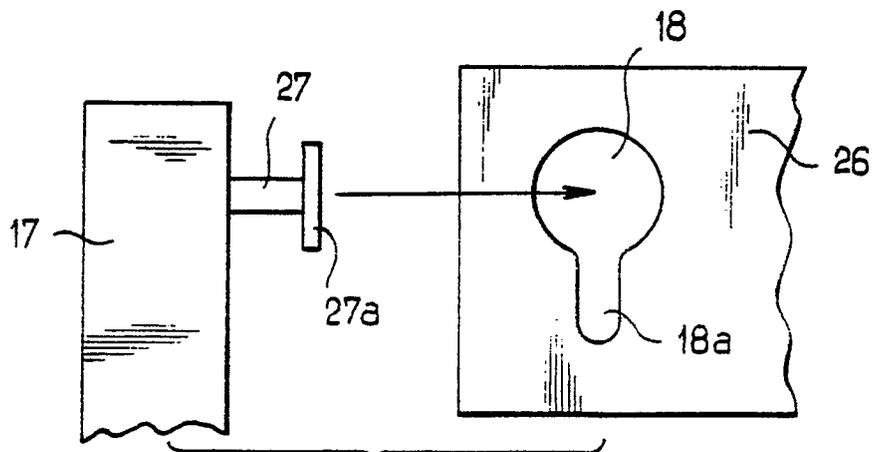
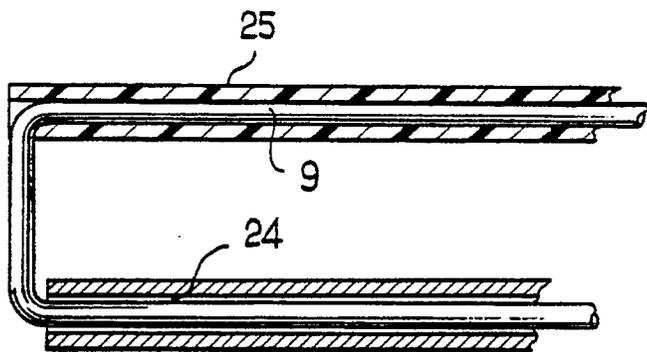
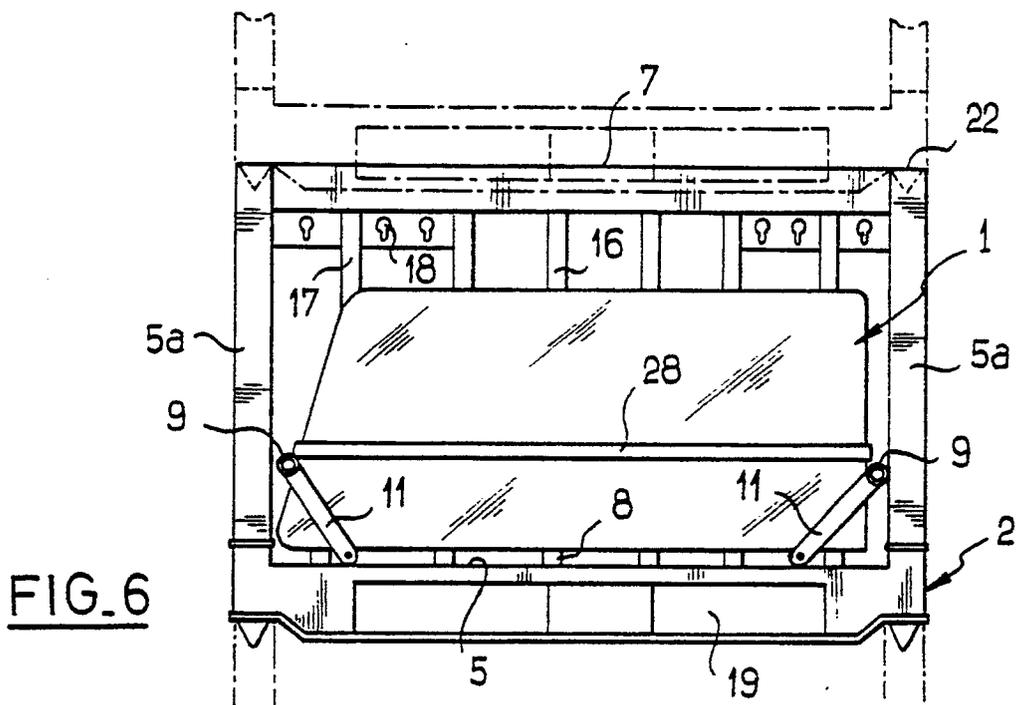


FIG. 8