

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 31.08.01.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 07.03.03 Bulletin 03/10.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : DESCHAMP ROGER HENRI — FR.

⑦② Inventeur(s) : DESCHAMP ROGER HENRI.

⑦③ Titulaire(s) :

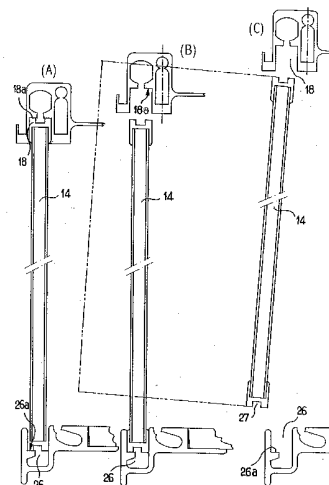
⑦④ Mandataire(s) : REGIMBEAU.

⑤④ DISPOSITIF DE FERMETURE/OUVERTURE LATÉRALE D'UN VÉHICULE DE TRANSPORT DE FRET.

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif pour fermer ou
ouvrir un côté de chargement d'un véhicule au moyen d'une
suite de panneaux de paroi rigides qui peuvent être repliés
en accordéon.

Les panneaux sont encastrés dans le brancard supé-
rieur (4) et dans le brancard inférieur (3) en configuration de
fermeture et des moyens sont prévus pour provoquer à la
demande la sortie des panneaux hors des brancards afin de
permettre leur repliement.

Application aux transports de fret routiers ou ferroviai-
res.



L'invention concerne les véhicules de transport de fret routiers ou ferroviaires qui présentent au moins un côté de chargement et de déchargement pourvu d'une cloison apte à passer d'une configuration de fermeture du
5 côté à une configuration d'ouverture du côté.

En Europe, on utilise à cet effet depuis plusieurs dizaines d'années des parois latérales souples repliables et des sangles de tension verticales incorporées ou soudées sur les parois souples.

10 L'impératif de sécurité de ces parois est principalement de contenir la charge en cas de renversement latéral.

Objectivement, les parois souples assurent l'étanchéité au vent, aux poussières, à l'eau, au froid,
15 aux regards, mais absolument pas aux vols de marchandises, aux entrées de clandestins ainsi qu'aux poussées de charges latérales dont le centre de gravité peut se déplacer.

Plus récemment, on a développé des parois souples armées pour résister aux coupures d'un cutter. Le
20 problème de coupure de la paroi souple est en partie résolu, mais l'insécurité aux regards reste entière et active le désir de vol si le chargement est composé d'articles facilement négociables ; de même l'entrée de
25 clandestins est possible. D'autre part, la destruction des parois souples armées ou non, sanglées ou non, reste facile, permettant un déchargement partiel ou total en quelques minutes.

D'autres solutions utilisent une paroi souple latérale en extérieur pour une protection contre les
30 intempéries et une paroi interne suspendue à une structure horizontale supérieure et comportant des panneaux rigides.

Des solutions de ce type sont décrites dans les
35 publications FR-A-2787083 et FR-A-2791942.

On connaît également (FR-A-2561606) un dispositif de fermeture constitué d'une série de portes rigides battantes articulées par des charnières à des montants verticaux suspendus par des galets à un rail qui s'étend
5 dans la longueur de l'ouverture.

Cette solution permet de dégager une grande ouverture de paroi mais pose de nombreux problèmes d'étanchéité autour des portes et ne résout pas parfaitement le problème de la résistance aux
10 effractions.

La présente invention a pour objet une solution simple qui, sans impliquer l'usage d'une paroi souple, offre toute garantie de sécurité et d'étanchéité et permet si nécessaire la mise sous scellés pour les
15 transports internationaux.

D'autres avantages de la solution fournie par l'invention apparaîtront par la suite.

L'invention a ainsi pour objet un dispositif pour fermer ou ouvrir à la demande un côté d'une carrosserie de véhicule de transport de fret, qui comprend une
20 cloison suspendue en permanence à une structure horizontale supérieure fixée à la carrosserie le long dudit côté, cette cloison comprenant une suite de panneaux de paroi rigides qui sont alignés en configuration de fermeture et qui sont aptes à être
25 repliés manuellement en accordéon de proche en proche les uns contre les autres en configuration d'ouverture, le dispositif comprenant également une structure horizontale inférieure fixée à la carrosserie le long dudit côté et
30 des moyens pour établir ou supprimer une liaison entre la cloison et cette structure, lesdits panneaux étant encastrés dans la structure horizontale inférieure et dans la structure horizontale supérieure qui les coiffent respectivement en bas et en haut en configuration de
35 fermeture et des moyens étant prévus pour provoquer à la demande la sortie des panneaux hors des deux structures

afin de permettre leur repliement, la cloison restant suspendue à la structure horizontale supérieure.

Dans des modes de réalisation préférés, le dispositif présente encore notamment une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- lesdites structures déterminent des logements en U dans lesquels sont encastrées les extrémités basse et haute des panneaux de la cloison en configuration de fermeture ;
- 10 - lesdits logements présentent des surfaces de butée pour les extrémités des panneaux en configuration de fermeture ;
- le dispositif comprend des moyens pour provoquer un déplacement vers le haut de la structure horizontale supérieure ou d'une partie de cette structure et/ou un déplacement vers le bas de la structure horizontale inférieure ou d'une partie de cette structure pour dégager les panneaux desdites structures ;
- 15 20 - la cloison est suspendue à la structure horizontale supérieure par des montants munis de moyens de suspension à la structure horizontale supérieure, ces moyens permettant un déplacement des montants le long de cette structure et permettant que les montants soient sortis de la structure par coulisement vertical relatif des montants et des moyens de suspension, et les panneaux sont articulés latéralement sur les montants et articulés latéralement entre eux pour pouvoir pivoter ;
- 25 30 - les moyens de suspension de la cloison sont conçus pour permettre une inclinaison de la

cloison vers l'extérieur de la carrosserie en configuration d'ouverture ;

5 - certains des montants ou « montants principaux » sont munis en partie basse d'un moyen de verrouillage à commande manuelle pour fixer le montant à la structure longitudinale inférieure ou le libérer de cette structure ;

10 - certains des montants ou « montants secondaires » sont munis en partie basse d'un patin ou galet monté à coulisse verticale sur le montant et engagé dans la structure horizontale inférieure ;

15 - la cloison est constituée de modules qui comprennent chacun deux panneaux et un montant disposé entre lesdits deux panneaux et auxquels les panneaux sont articulés, les panneaux adjacents de deux modules adjacents étant articulés entre eux.

20 On décrira ci-après des exemples non limitatifs d'un dispositif conforme à l'invention en référence aux figures schématiques du dessin joint sur lequel :

25 - la figure 1 est une vue en plan de la carrosserie d'un côté latéral d'un fourgon selon un mode de réalisation de l'invention, en configuration de fermeture ;

30 - la figure 2 est une vue en plan de la carrosserie de la figure 1 en configuration d'ouverture après levage de la structure horizontale supérieure de la carrosserie conformément à l'invention ;

35 - la figure 3 est une vue en plan de la carrosserie d'un côté latéral d'un fourgon selon un autre mode de réalisation de l'invention, en configuration de fermeture ;

- la figure 4 est une section droite de la structure horizontale inférieure de la carrosserie de la figure 3 ;
- 5 - la figure 5 est une vue en plan de la carrosserie de la figure 3 en configuration d'ouverture après escamotage d'une partie de la structure horizontale inférieure, conformément à l'invention ;
- 10 - la figure 6 est une section droite de la structure horizontale inférieure de la figure 5 ;
- 15 - les figures 7A et 7B sont des vues en plan du côté latéral du fourgon de la figure 1 équipé de la cloison, respectivement en configuration de fermeture et en configuration d'ouverture ;
- les figures 8A et 8B sont des vues en perspective d'un fourgon ouvert (figure 8A) et fermé (figure 8B) ;
- 20 - la figure 9 est une vue en coupe horizontale d'une cloison de fermeture conforme à l'invention en configuration d'ouverture ;
- la figure 10 est une vue en coupe horizontale de la cloison de la figure 9 en configuration de fermeture ;
- 25 - la figure 11 est une vue de détails de la partie supérieure d'un montant de la cloison en configuration de fermeture, en coupe transversale ;
- 30 - la figure 12 est une vue de détails de la partie supérieure d'un montant de la cloison en configuration de fermeture suivant la largeur du montant ;

- la figure 13 est une vue de détails de la partie inférieure d'un montant de la cloison en configuration de fermeture, en coupe transversale ;
- 5 - la figure 14 est une vue de détails de la partie inférieure d'un montant de la cloison en configuration de fermeture suivant la largeur du montant ;
- la figure 15 est une vue schématique en coupe transversale d'un montant de la cloison selon 10 trois positions successives au cours d'un changement de configuration de la cloison vers la configuration d'ouverture ;
- la figure 16 est une vue analogue à celle de 15 la figure 15 mais dans le cas d'un autre type de montant de cloison ;
- la figure 17 est une vue analogue à celles des figures 15 et 16 mais dans le cas d'un panneau de cloison ;
- 20 - la figure 18 est une coupe horizontale d'un panneau d'extrémité de la cloison équipé d'un système de tension, et
- la figure 19 est une coupe verticale montrant un moyen de mise en tension.

25 Sur les figures 1 et 2, on a représenté un côté latéral d'un fourgon constitué d'un cadre rectangulaire comportant deux montants verticaux (1,2) et deux longerons (3,4). Ces longerons habituellement dénommés « brancards » constituent respectivement ce que l'on a 30 désigné comme « structure horizontale inférieure » (3) et « structure horizontale supérieure » (4).

Dans cette réalisation, la structure horizontale inférieure (3) est fixe tandis que la structure horizontale supérieure (4) est déplaçable verticalement, 35 sous l'action de vérins (5) portés par les montants entre

une position basse (fig.1) et une position haute (fig.2) correspondant respectivement à la configuration de fermeture et à la configuration d'ouverture du côté.

5 Sur les figures 3 à 6, on a représenté une variante de réalisation dans laquelle la structure horizontale supérieure est fixe tandis que la structure horizontale inférieure (3') est constituée d'une partie (3'a) qui est fixe et d'une partie (3'b) escamotable qui est articulée à pivotement par rapport à la partie fixe entre une
10 position où ces deux parties coopèrent pour constituer une gorge (26) longitudinale (figure 4) et une position où la partie mobile a basculé vers l'extérieur et vers le bas pour ouvrir latéralement cette gorge vers l'extérieur (fig.6).

15 Par exemple, comme dans le cas représenté, la partie fixe (3'a) est un profilé solidaire du plancher (7) du fourgon et la partie escamotable (3'b) pivote autour d'un axe (8) fixé au plancher sous l'action d'un vérin (9) porté par une équerre (10) et qui agit sur une bielle
20 (11) terminée par un profilé en L qui constitue la partie mobile (3'b) de la structure horizontale inférieure.

Ces moyens de manoeuvre de la partie mobile sont répétés en tant que de besoin dans la longueur de la structure horizontale inférieure, par exemple dans
25 chacune des sections repérées A1 à A5 sur la figure 3 et B1 à B5 sur la figure 5.

L'invention n'est pas limitée à ces exemples de réalisation de moyens pour rendre mobile tout ou partie des structures horizontales supérieure et inférieure afin
30 de permettre le dégagement de la cloison.

On n'a pas représenté sur les figures 1 à 6 la cloison de fermeture proprement dite mais cette cloison (12) est visible sur les vues latérales des figures 7 et sur les vues perspectives des figures 8, respectivement
35 en configuration de fermeture (figures 7A et 8A) et en configuration d'ouverture (figures 7B et 8B), dans un

exemple où la structure horizontale supérieure (4') est mobile verticalement.

La cloison (12) est constituée de panneaux de cloison rigides et de montants intercalaires. Plus
5 précisément, dans l'exemple de réalisation considéré elle est constituée de modules comportant chacun un montant (13) et deux panneaux (14,15) qui sont situés de part et d'autre du montant et lui sont articulés avec étanchéité, tandis que les panneaux adjacents de deux modules
10 adjacents sont également articulés entre eux avec étanchéité, pour permettre le pliage en accordéon de la cloison.

Ces articulations sont visibles sur les figures 9 et 10 où l'on a représenté un module (13,14,15) entre deux
15 autres modules (13',14',15') et (13'',14'',15''), les articulations entre panneaux étant repérées en (16) et les articulations entre panneaux et montants étant repérées en (17). L'invention n'est pas limitée à un moyen particulier pour réaliser ces articulations.

20 Les panneaux de cloison ont toute structure voulue et sont en tout matériau voulu, simple ou complexe, la préférence étant donnée aux structures et matériaux les plus favorables pour la résistance, la rigidité, la légèreté et la tenue dans le temps. Dans le cas
25 représenté, les panneaux sont des caissons métalliques éventuellement recouverts d'un parement interne et/ou d'un parement externe.

Les têtes des montants sont engagées dans une gorge (18) tournée vers le bas que présente la structure
30 horizontale supérieure et les montants de la cloison sont équipés en haut pour être suspendus et déplaçables manuellement le long de cette structure, laquelle est agencée à cet effet.

Par exemple, comme on le voit sur les figures 11 et
35 12, la structure horizontale supérieure (4) comporte au-dessus de cette gorge (18) une glissière (18') dans

laquelle sont retenus des galets sphériques(19) qui peuvent se déplacer le long de la gorge et qui sont portés par un chariot (20) fixé à l'extrémité haute du montant (13) de façon à pouvoir coulisser verticalement
5 en sorte que la distance verticale entre les galets et le haut du montant puisse varier sur une certaine course prédéterminée. Par exemple, le chariot comporte une patte (21) qui coulisse librement dans une lumière verticale (22) du montant.

10 Selon une particularité de l'invention, ces galets sont conformés pour permettre une inclinaison des montants lorsque ceux-ci sont dégagés de la structure horizontale supérieure (figure 16C).

Les extrémités bases des montants sont engagées dans
15 la gorge (26) tournée vers le haut que présente la structure horizontale inférieure et certains des montants ou « montants principaux » sont équipés d'un système de verrouillage du montant dans cette structure. Ce verrouillage à commande manuelle est obtenu par exemple
20 (figures 13 et 14) au moyen d'un levier (23) qui pivote sur le montant autour d'un axe horizontal (24) et qui, en position de blocage, est en saillie sous le montant et en prise par son extrémité inférieure dans une gâche (25) formée sur un côté de la gorge (26). Le levier est
25 accessible sur la face du montant tournée vers l'extérieur et un pivotement du levier vers l'extérieur du fourgon comme représenté en traits interrompus sur la figure 13, permet de déverrouiller le pied du montant. Des moyens appropriés permettent de sécuriser l'accès au
30 levier.

L'axe du levier est porté par un coulisseau (24') relié par une tringlerie (24'') au chariot coulisant (20) qui porte les galets du montant en sorte que le coulisement du chariot provoque un coulisement
35 correspondant de l'axe et donc du levier, qui permet d'escamoter le levier dans le montant.

Sur la figure 15, on a représenté les trois configurations où le pied du montant (13) est verrouillé (figure 15A), déverrouillé (figure 15B) puis sorti (figure 15C) de la gorge (26) sous l'effet du soulèvement
5 de la structure horizontale supérieure (4).

De fait, ce soulèvement s'effectue en deux phases : dans une première phase le soulèvement soulève les galets (19) du montant et escamote le levier sans soulever le montant jusqu'à ce que le chariot coulissant (20) des
10 galets soit venu en fin de course (figure 15B) et dans une deuxième phase, le soulèvement de la structure horizontale supérieure provoque le soulèvement du montant qui finit par sortir de la structure horizontale inférieure (figure 15C).

15 D'autres montants ou « montants secondaires » ne sont pas équipés en pied d'un système de verrouillage mais sont munis (figure 16) d'un galet ou patin (27) qui facilite le glissement du pied du montant dans la gorge (26) de la structure horizontale inférieure.

20 Ce galet ou similaire est télescopique en sorte que lorsque le pied du montant est sorti de la structure horizontale inférieure (figure 16C), le galet redescend de lui-même pour porter contre la face extérieure (3c) de la structure horizontale inférieure (3).

25 Il y a par exemple en alternance un montant principal et un montant secondaire.

De préférence, la structure longitudinale haute est autoportante et précontrainte pour qu'en l'absence de la cloison elle présente une flèche vers le haut et que sous
30 l'effet du poids de la cloison elle devienne horizontale.

Les panneaux rigides de la cloison sont dimensionnés en sorte qu'en configuration de fermeture (figure 17A) les panneaux soient reçus à encastrement dans les gorges (18,26) respectivement de la structure horizontale
35 supérieure et de la structure horizontale inférieure de

la carrosserie et butent contre des surfaces (18a,26a) dans les gorges, ce qui garantit l'étanchéité.

Les panneaux restent immobiles au début de la première phase de soulèvement de la structure horizontale supérieure où les montants sont immobiles mais à la fin de cette phase les panneaux sont sortis de la structure horizontale supérieure (figure 17B) ; ils sortent de la structure horizontale inférieure lors de la deuxième phase de soulèvement de la structure horizontale supérieure (figure 17C).

Une fois que les panneaux sont ainsi sortis, la cloison peut être inclinée vers l'extérieur et les panneaux repliés en accordéon.

La cloison de fermeture est avantageusement munie à chaque extrémité d'un système assurant l'étanchéité de la cloison en configuration de fermeture à la jonction de la cloison et du montant avant ou arrière de la carrosserie et comportant au moins à une extrémité un dispositif pour tendre la cloison en configuration de fermeture.

Ce système est par exemple constitué d'un profilé en C vertical (29) qui peut coulisser horizontalement dans un profilé tubulaire vertical (30) intégré dans le dernier panneau rigide de la cloison (fig.18) et qui peut venir en prise dans un profilé vertical en C correspondant (31) du montant de la carrosserie pour la configuration de fermeture ou être dégagé de ce profilé pour la configuration d'ouverture.

Pour assurer la mise en tension, le profilé coulissant (29) est soumis à l'action d'une tige verticale (corde à piano) (32) (fig.19) qu'un vérin vertical (33) par exemple, à vis/écrou permet de tendre ou de détendre, ladite tige étant fixée en divers points (34) au profilé tubulaire (30) et passant dans des paliers (35) solidaires du profilé coulissant (29).

Ce système de tension permet d'absorber les changements de longueur de la diagonale de la carrosserie lorsque le véhicule passe sur une bosse.

De préférence, la structure horizontale supérieure
5 (4) est conformée pour permettre le coulisement des chariots (36) d'un toit ouvrant, comme on le voit sur la figure 11, et de même évidemment pour l'autre côté latéral du véhicule. A ces chariots sont articulés des panneaux de toit (37), en sorte que le toit soit
10 repliable (figure 8B).

De préférence, le plancher (7) du véhicule est constitué de panneaux en bois multiplis autoportant auquel sont fixés les deux structures horizontales inférieures.

15 La façade arrière du véhicule est normalement munie de portes pivotantes sur un cadre en U constitué de deux montants (1,1') soudés à une traverse inférieure (40).

L'invention n'est pas limitée aux réalisations qui ont été décrites.

20 L'invention s'applique à toute longueur de véhicule. Un exemple classique est celui où les longerons ont une longueur de 13m60.

REVENDICATIONS1.

5 Dispositif pour fermer ou ouvrir à la
demande un côté de chargement/déchargement
d'un véhicule routier ou ferroviaire de
transport de fret, qui comprend une
cloison (12) de fermeture/ouverture du
côté suspendue en permanence à une
10 structure horizontale supérieure (4) fixée
à la carrosserie le long dudit coté, cette
cloison comprenant une suite de panneaux
de paroi rigides (14,15) qui sont alignés
en configuration de fermeture et qui sont
15 aptes à être repliés manuellement en
accordéon de proche en proche les uns
contre les autres en configuration
d'ouverture, le dispositif comprenant
également une structure horizontale
20 inférieure (3) fixée à la carrosserie le
long dudit côté et des moyens (25) pour
établir ou supprimer une liaison entre la
cloison et cette structure, lesdits
panneaux étant encastrés dans la structure
horizontale inférieure (3) et dans la
25 structure horizontale supérieure (4) qui
les coiffent en configuration de fermeture
et des moyens (5,9) étant prévus pour
provoquer à la demande la sortie des
panneaux hors des deux structures afin de
30 permettre leur repliement.

2.

Dispositif selon la revendication 1 dans
lequel lesdites structures déterminent des
logements en U (26,18) dans lesquels sont
encastrées les extrémités basse et haute
35 des panneaux en configuration de
fermeture.

- 5 3. Dispositif selon la revendication 2, dans lequel lesdits logements présentent des surfaces de butée (18a,26a) pour les extrémités des panneaux en configuration de fermeture.
- 10 4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel la cloison est suspendue à la structure horizontale supérieure par des montants (13) munis de moyens de suspension (19,20) à la structure longitudinale supérieure, ces moyens permettant un déplacement des montants le long de cette structure et permettant que les montants soient sortis de la structure par coulisement vertical relatif des montants et des moyens de suspension, et les panneaux (14,15) sont articulés latéralement aux montants et articulés latéralement entre eux pour pouvoir pivoter.
- 15 5. Dispositif selon la revendication 4, dans lequel les moyens de suspension (19) de la cloison sont conçus pour permettre une inclinaison de la cloison en configuration d'ouverture vers l'extérieur de la carrosserie.
- 20 6. Dispositif selon la revendication 5, dans lequel ledit moyen de suspension (19,20) d'un montant comprend des galets sphériques (19) montés à roulement sur un chemin de roulement formé le long de ladite structure longitudinale supérieure, ces galets étant portés par un porte-galets (20) monté à coulisement vertical en partie haute des montants en sorte que ledit coulisement permette au(x)
- 25
- 30
- 35

panneau(x) porté(s) par le montant de sortir de la structure longitudinale supérieure.

- 5 7. Dispositif selon l'une des revendications 5 et 6, dans lequel certains des montants ou « montants principaux » sont munis en partie basse d'un moyen de verrouillage à commande manuelle (25) pour verrouiller le
- 10 montant à la structure longitudinale inférieure (3) ou le libérer de cette structure.
- 15 8. Dispositif selon la revendication 7, dans lequel ledit moyen de verrouillage est un levier (25) fixé à pivotement sur un axe horizontal (24) porté par le montant et accessible sur la face du montant tournée vers l'extérieur du véhicule, ledit levier étant en prise dans une cavité (26) de
- 20 ladite structure horizontale inférieure en position de verrouillage.
- 25 9. Dispositif selon la revendication 6 ou 7 et la revendication 8, dans lequel ledit axe (24) du levier d'un montant est porté par un coulisseau (23) qui coulisse verticalement dans le montant et qui est relié mécaniquement audit porte-galet du montant en sorte que le coulissement du porte-galet (20) provoque un escamotage du levier dans le montant.
- 30 10. Dispositif selon l'une des revendications 6 à 9, dans lequel certains des montants ou « montants secondaires » sont munis en partie basse d'un patin ou galet (27) monté à coulisse verticale libre sur le
- 35 montant et engagé dans la structure

horizontale inférieure en configuration de fermeture.

- 5 11. Dispositif selon l'une des revendications
 6 à 10, dans lequel la cloison est
 constituée de modules qui comprennent
 chacun deux panneaux (14,15) et un montant
 (13) disposé entre lesdits deux panneaux
 et auxquels les panneaux sont articulés,
10 les panneaux adjacents (14,15' ; 15,14'')
 de deux modules adjacents étant chaque
 fois articulés entre eux.
- 15 12. Dispositif selon l'une des revendications
 précédentes, et qui comprend des moyens de
 tension (29-36) pour tendre
 longitudinalement la cloison.
- 20 13. Dispositif selon la revendication 12, dans
 lequel les moyens de tension comprennent
 un profilé vertical en C (29) qui peut
 coulisser horizontalement dans un profilé
 tubulaire vertical (30) intégré dans le
 dernier panneau rigide de la cloison
 (fig.18) et qui peut venir en prise dans
 un profilé vertical en C correspondant
25 (31) du montant de la carrosserie en
 configuration de fermeture ou d'être
 dégagé de ce profilé en configuration
 d'ouverture, le profilé coulissant étant
 soumis à l'action d'une tige verticale
 (32) qu'un vérin vertical (33) permet de
30 tendre verticalement ou de détendre,
 ladite tige étant fixée en divers points
 (34) au profilé tubulaire (30) et passant
 dans des paliers (35) solidaires du
 profilé coulissant (29).
- 35 14. Dispositif selon l'une des revendications
 1 à 13 et qui comprend des moyens (9) pour

provoquer un basculement vers le bas et vers l'extérieur du véhicule d'une partie (3'b) de la structure horizontale inférieure pour dégager les panneaux desdites structures.

5

15.

Dispositif selon l'une des revendications 1 à 13 et qui comprend des moyens (5) pour provoquer un déplacement vers le haut de la structure horizontale supérieure (4) pour dégager les panneaux desdites structures.

10

16.

Dispositif selon l'une des revendications 1 à 15 dans le quel la structure horizontale supérieure est autoportante et précontrainte pour qu'en l'absence de la cloison elle présente une flèche vers le haut et que sous l'effet du poids de la cloison elle devienne horizontale.

15

17.

Les véhicules équipés d'un dispositif selon l'une des revendications 1 à 15.

20

1 / 21

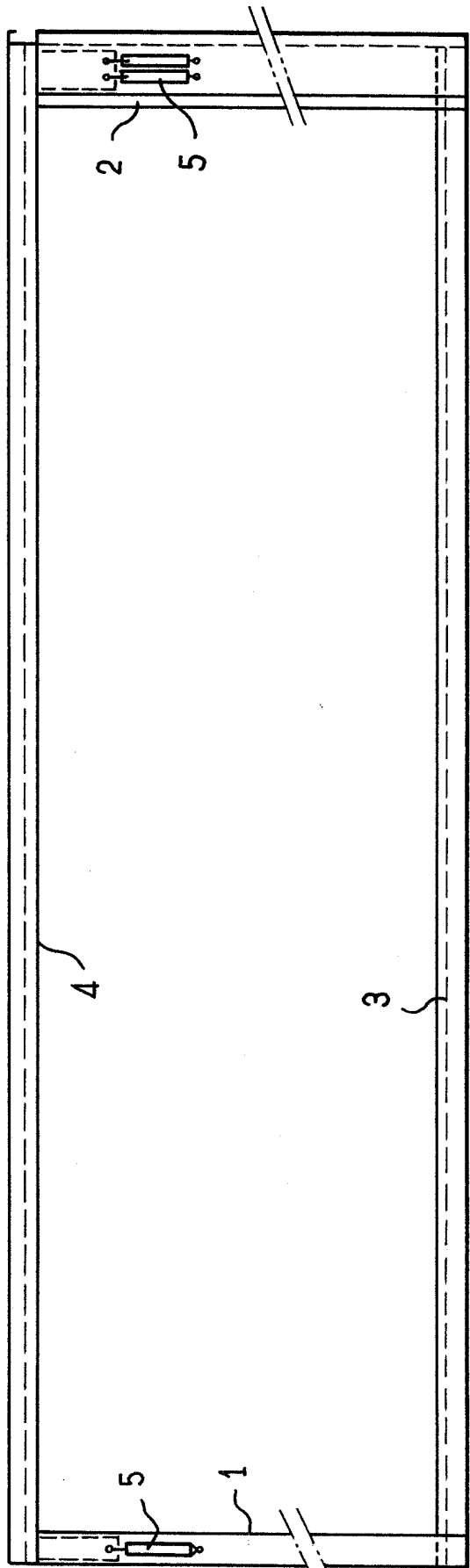


FIG. 1

2 / 21

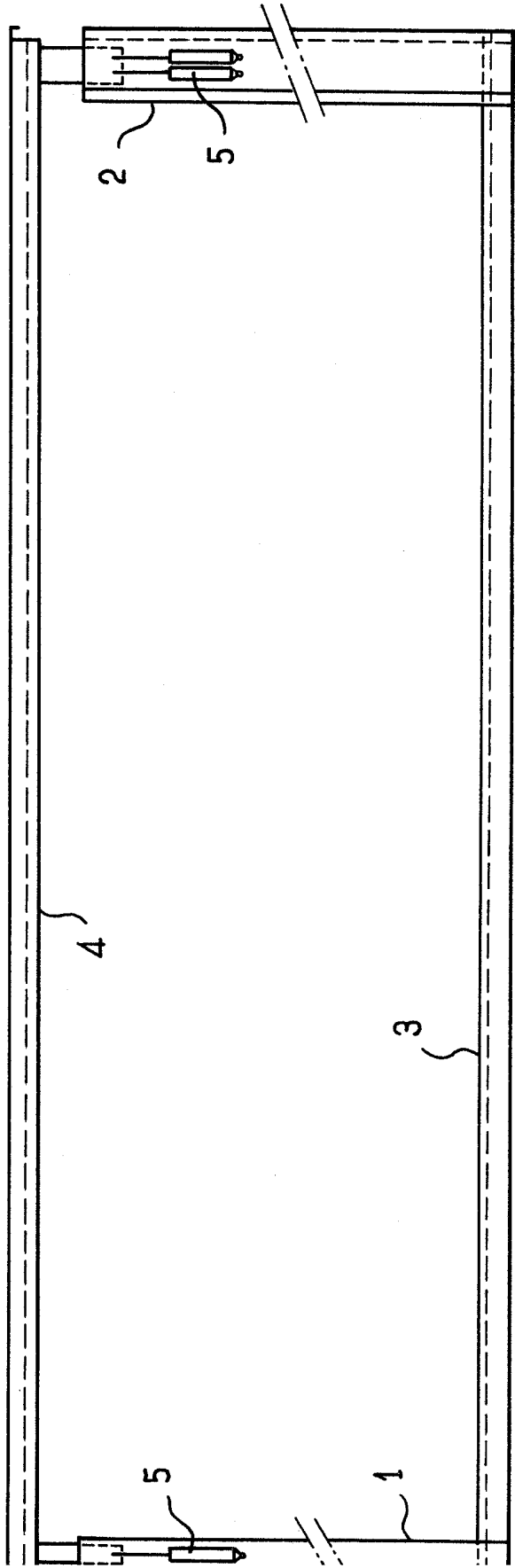


FIG. 2

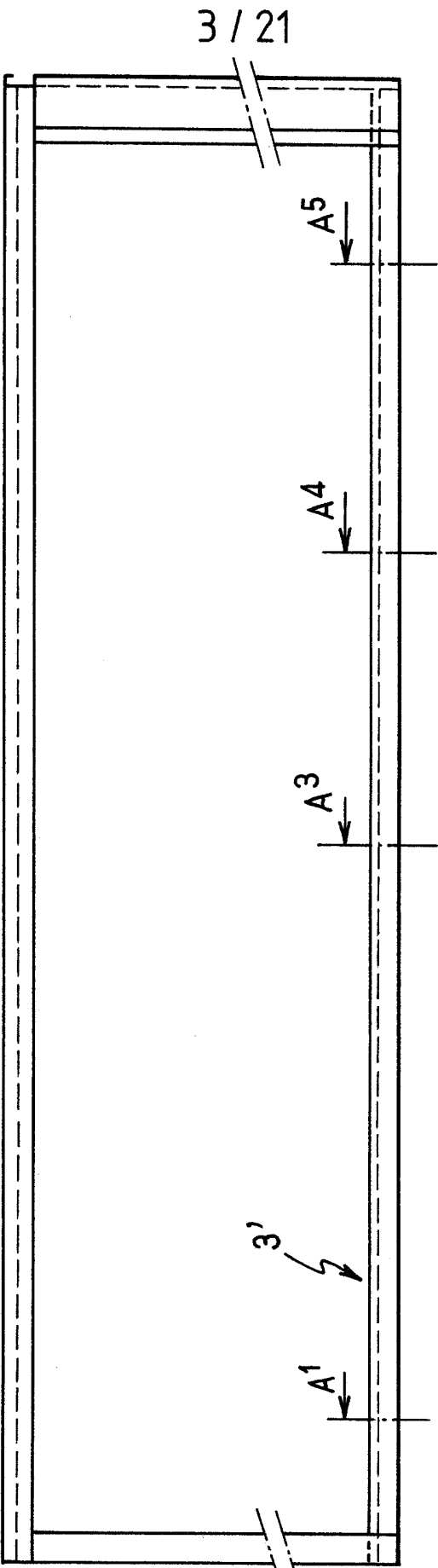


FIG. 3

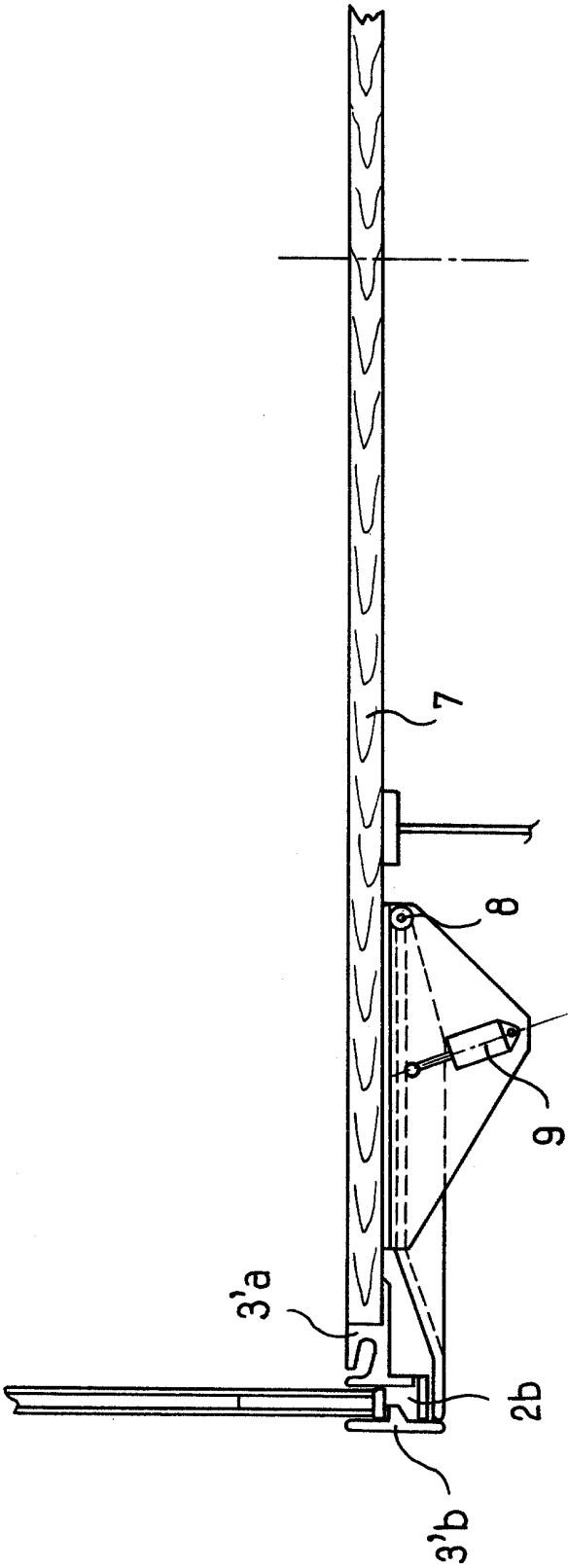


FIG. 4

5 / 21

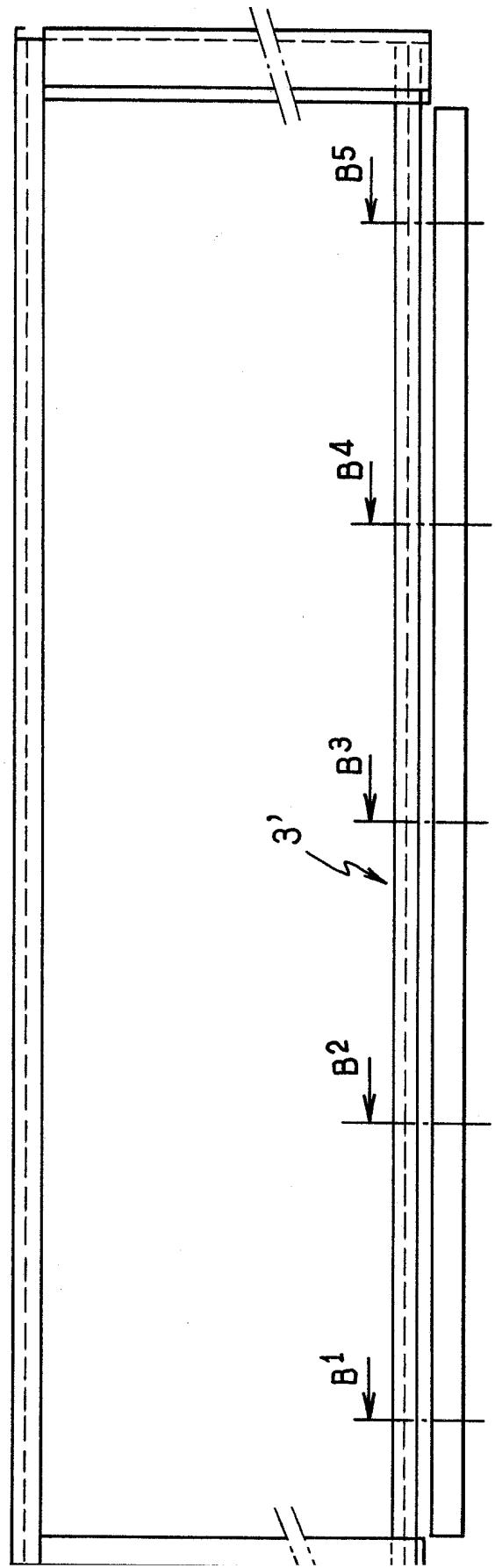


FIG. 5

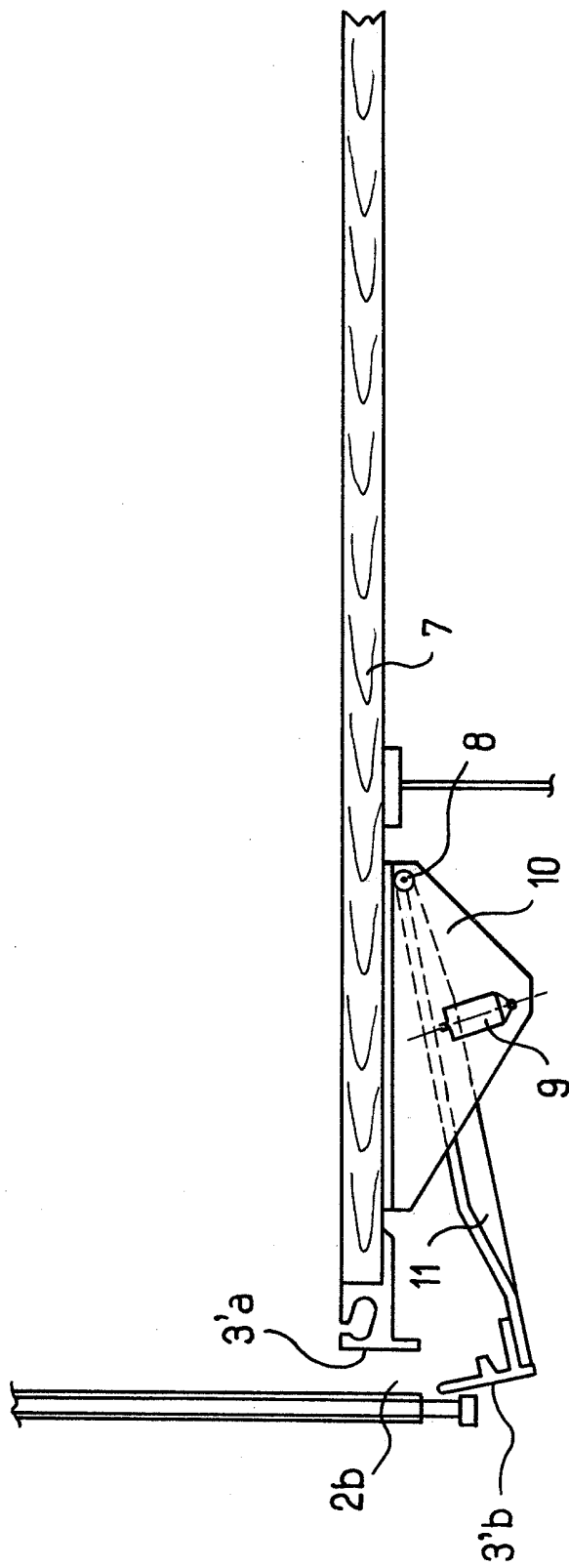


FIG. 6

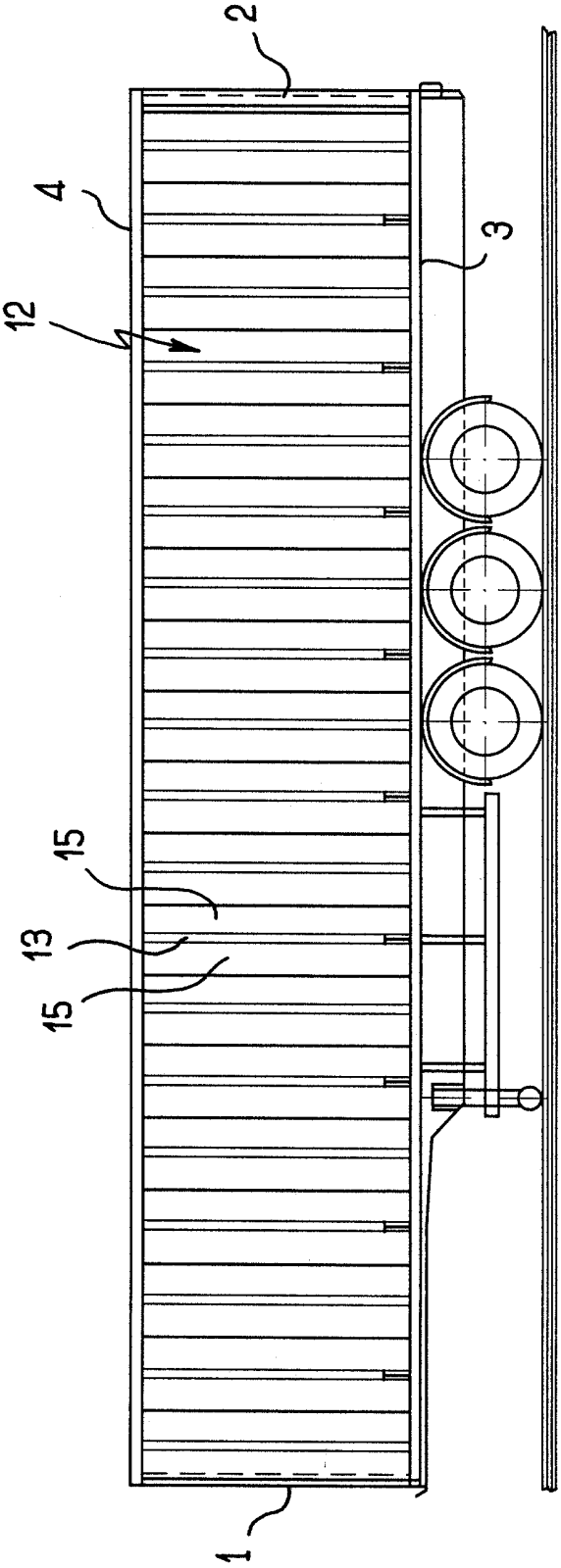


FIG. 7A

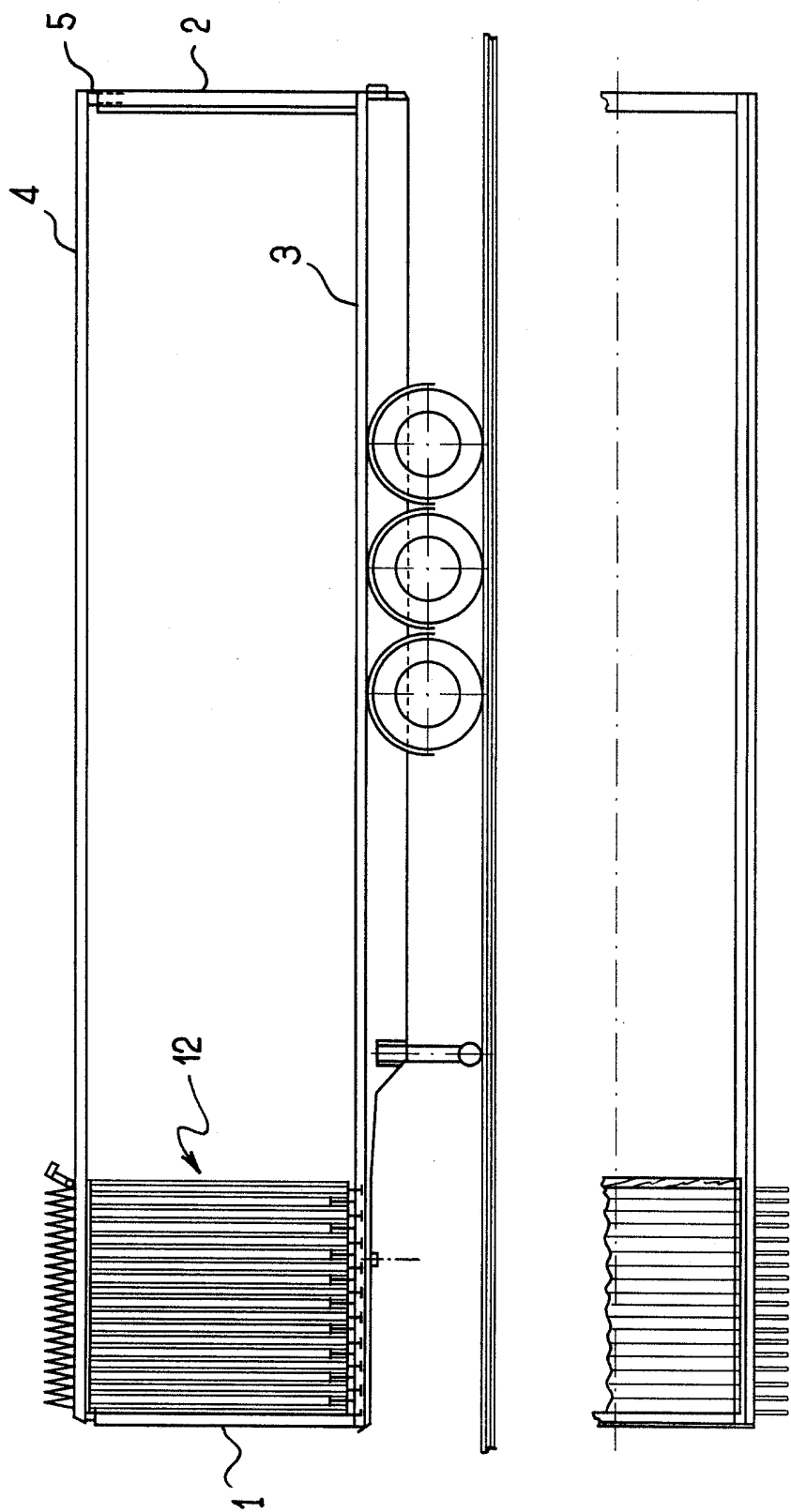
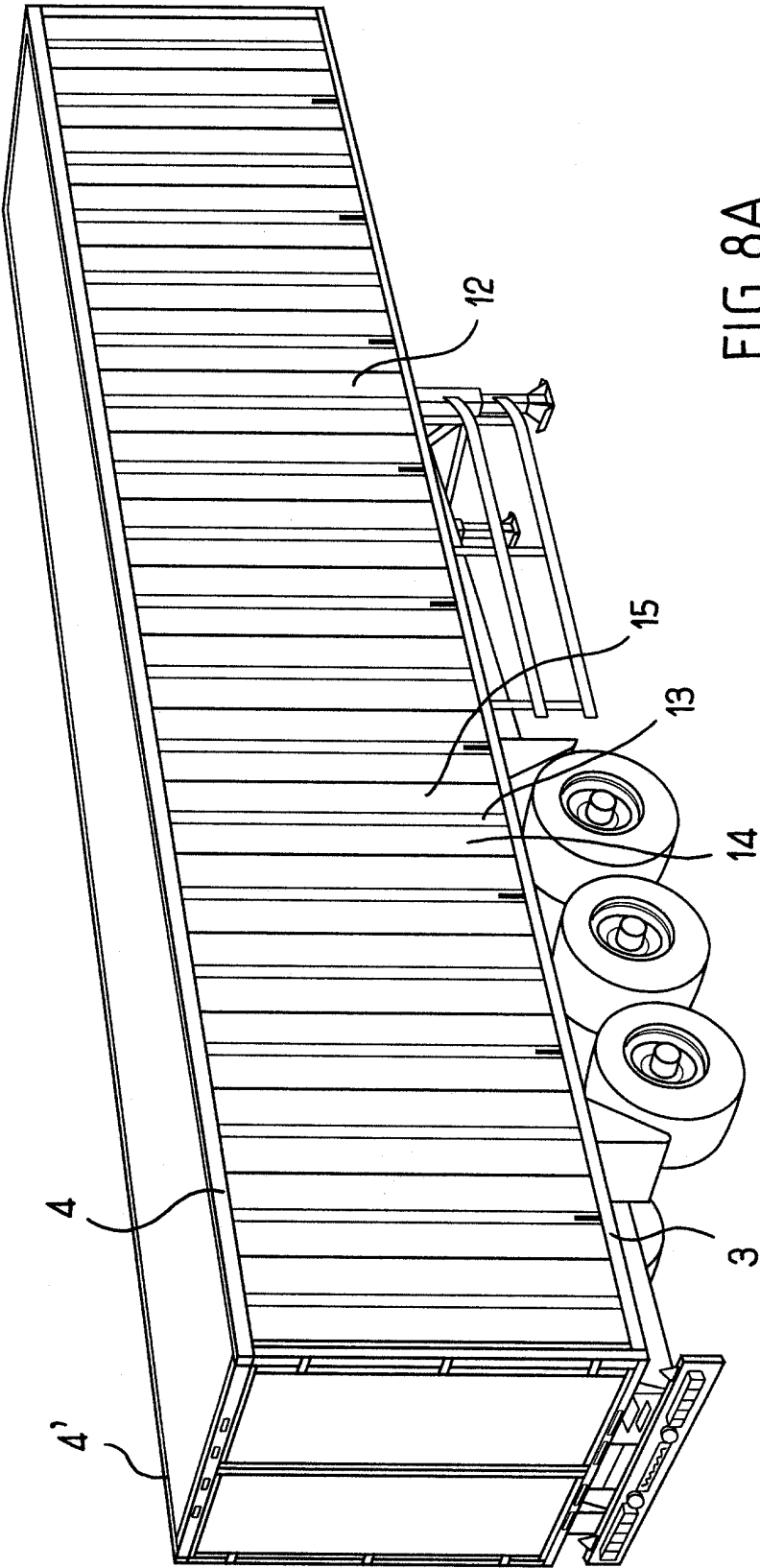


FIG. 7B



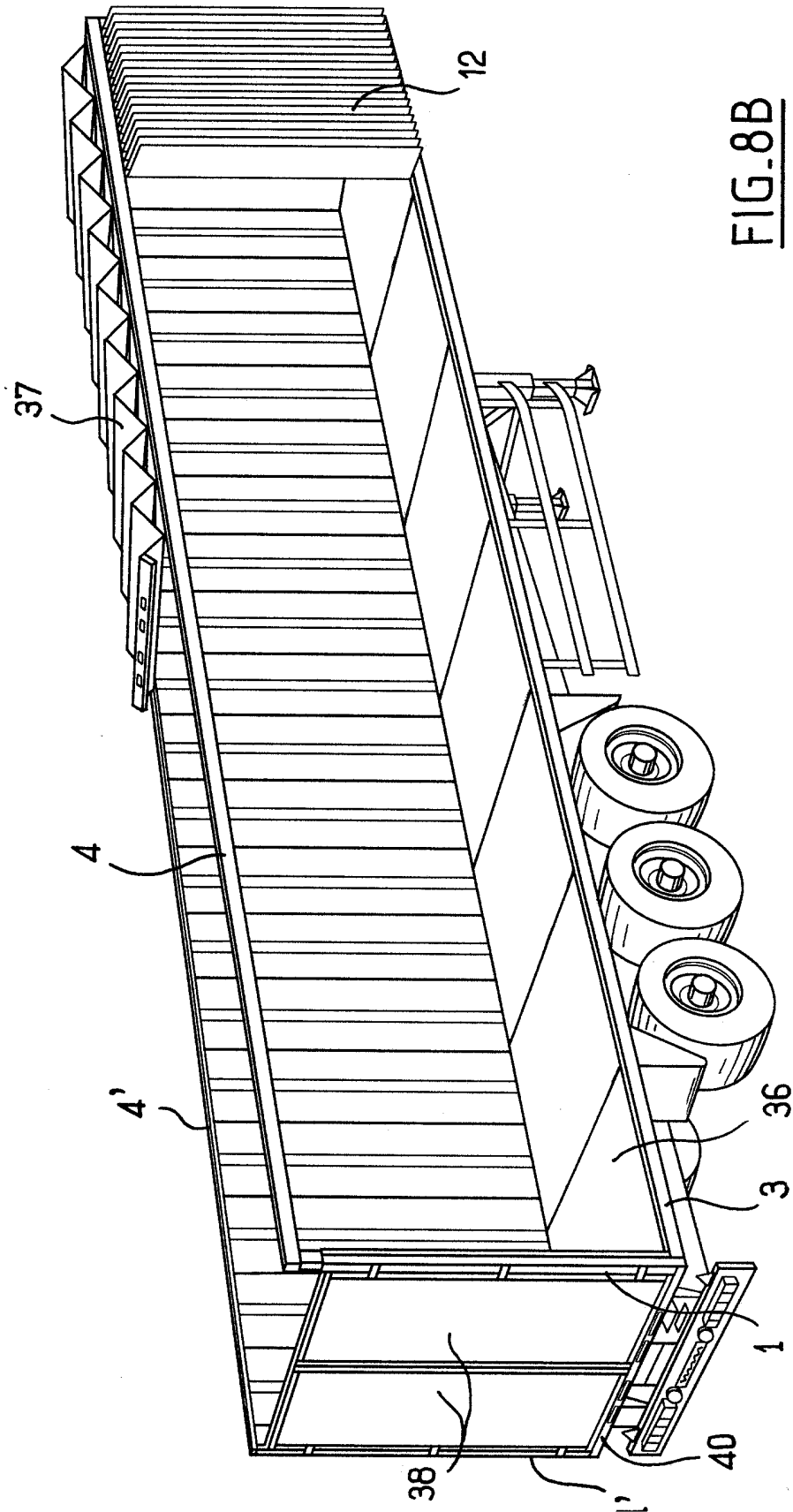


FIG. 8B

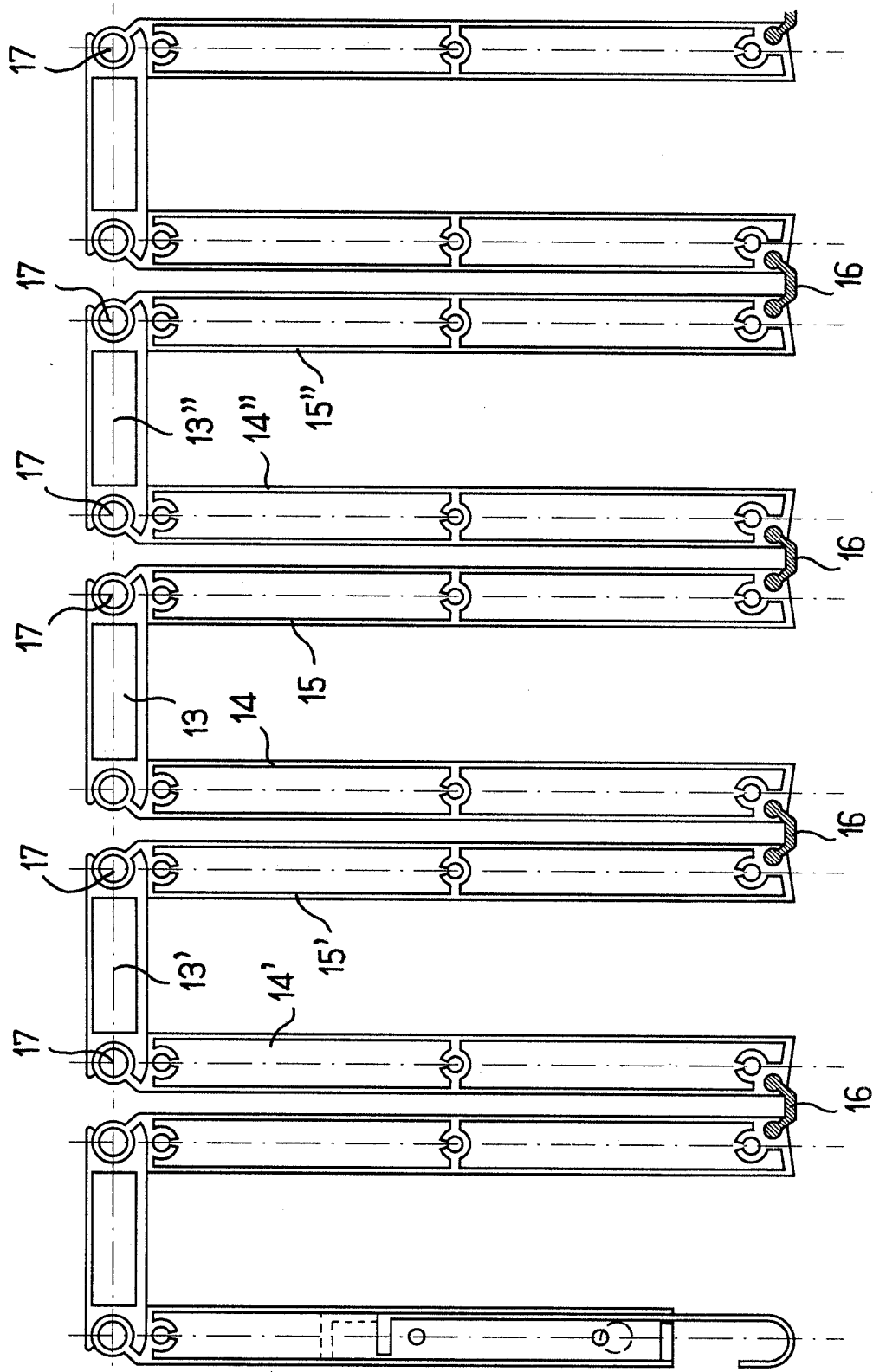


FIG. 9

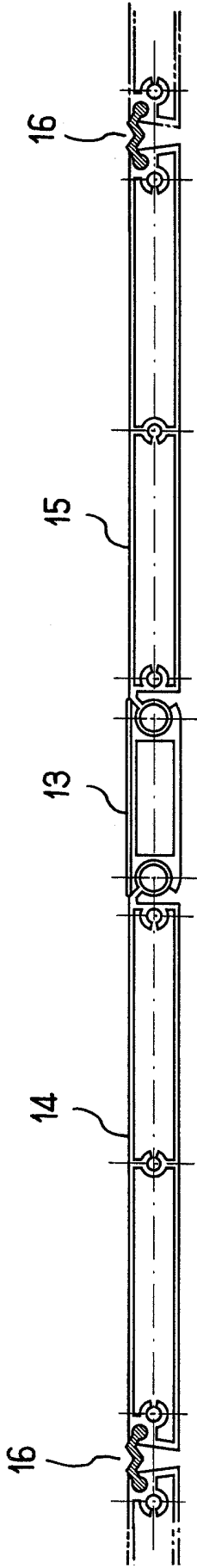


FIG.10

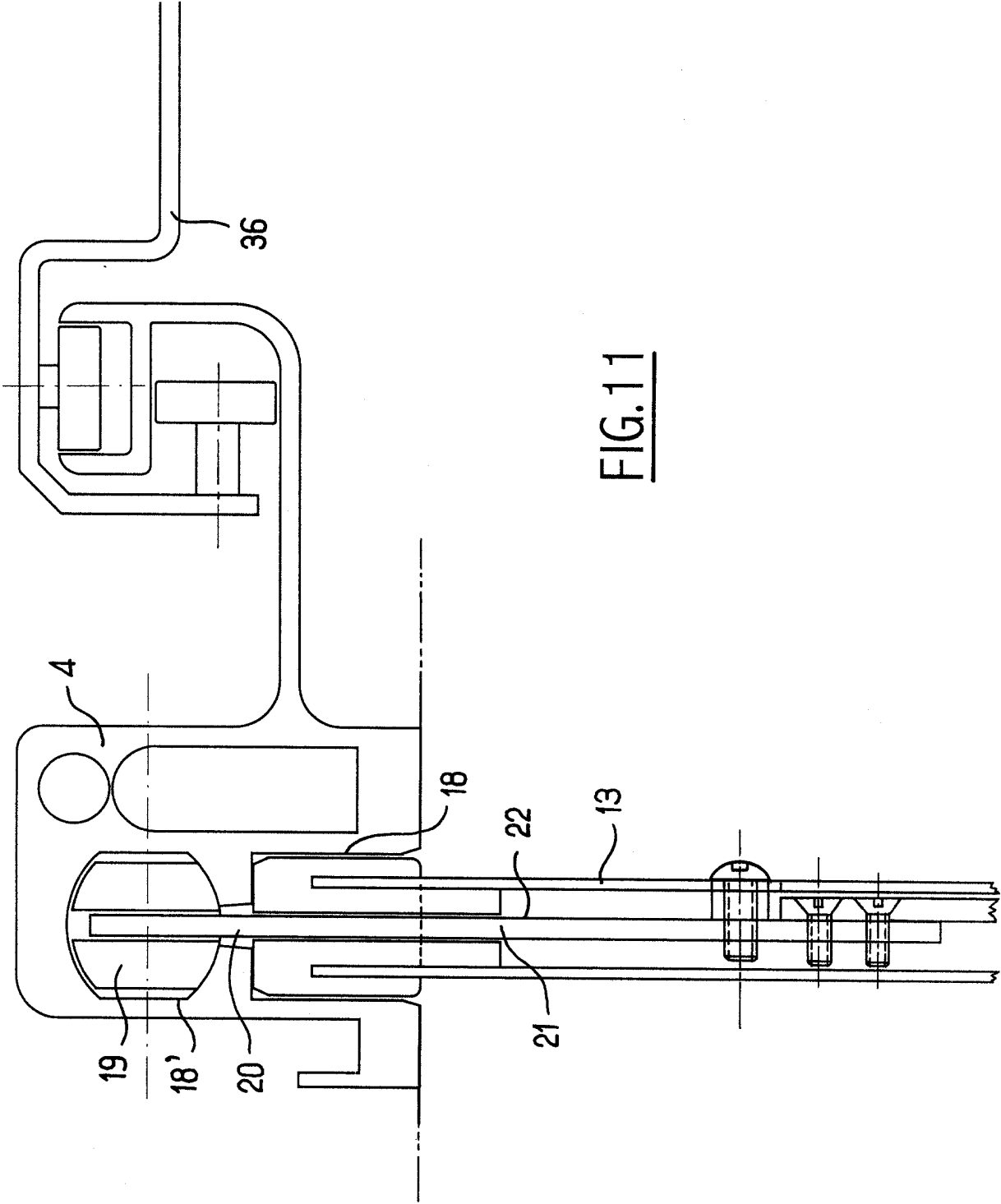
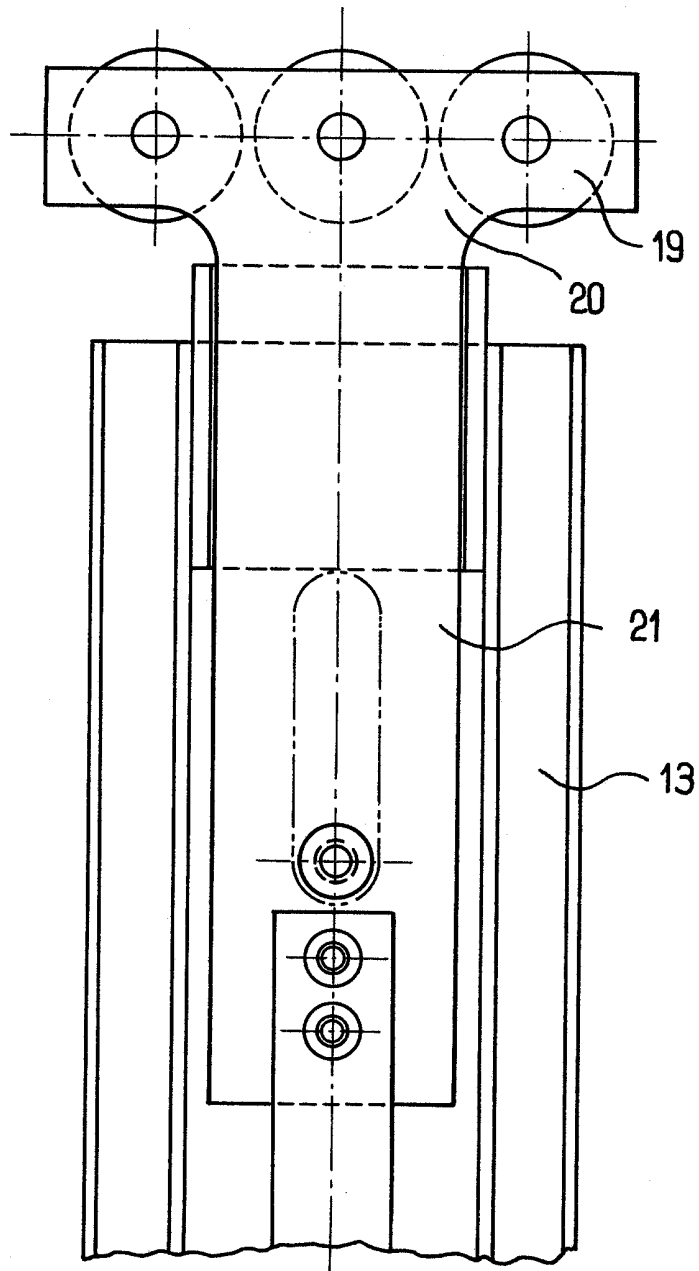


FIG.11

14/21

FIG. 12

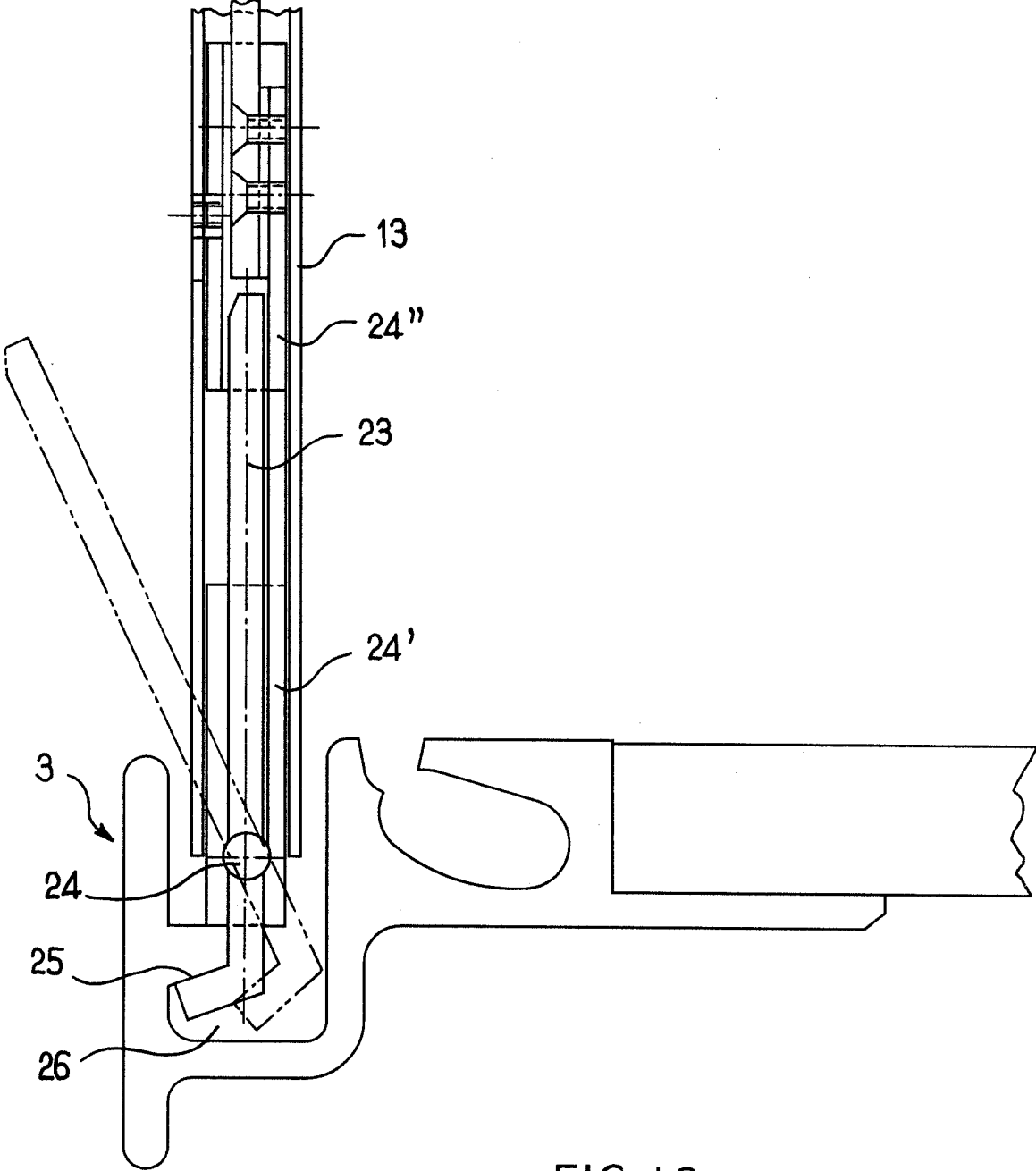


FIG.13

16 / 21

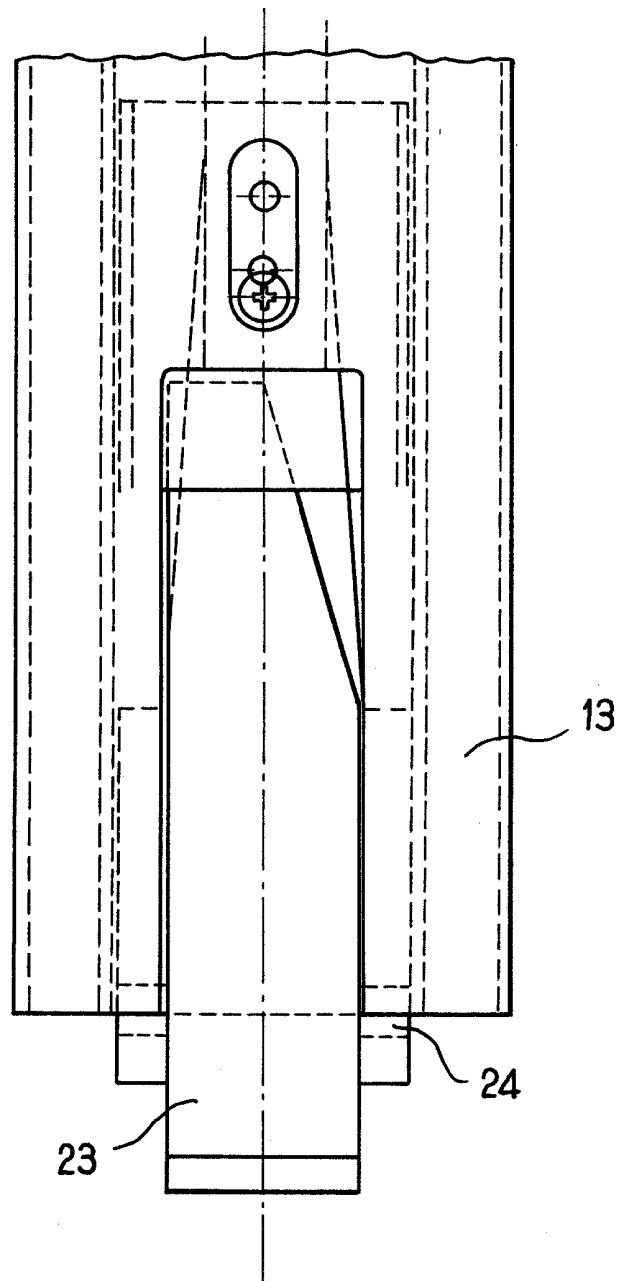
FIG.14

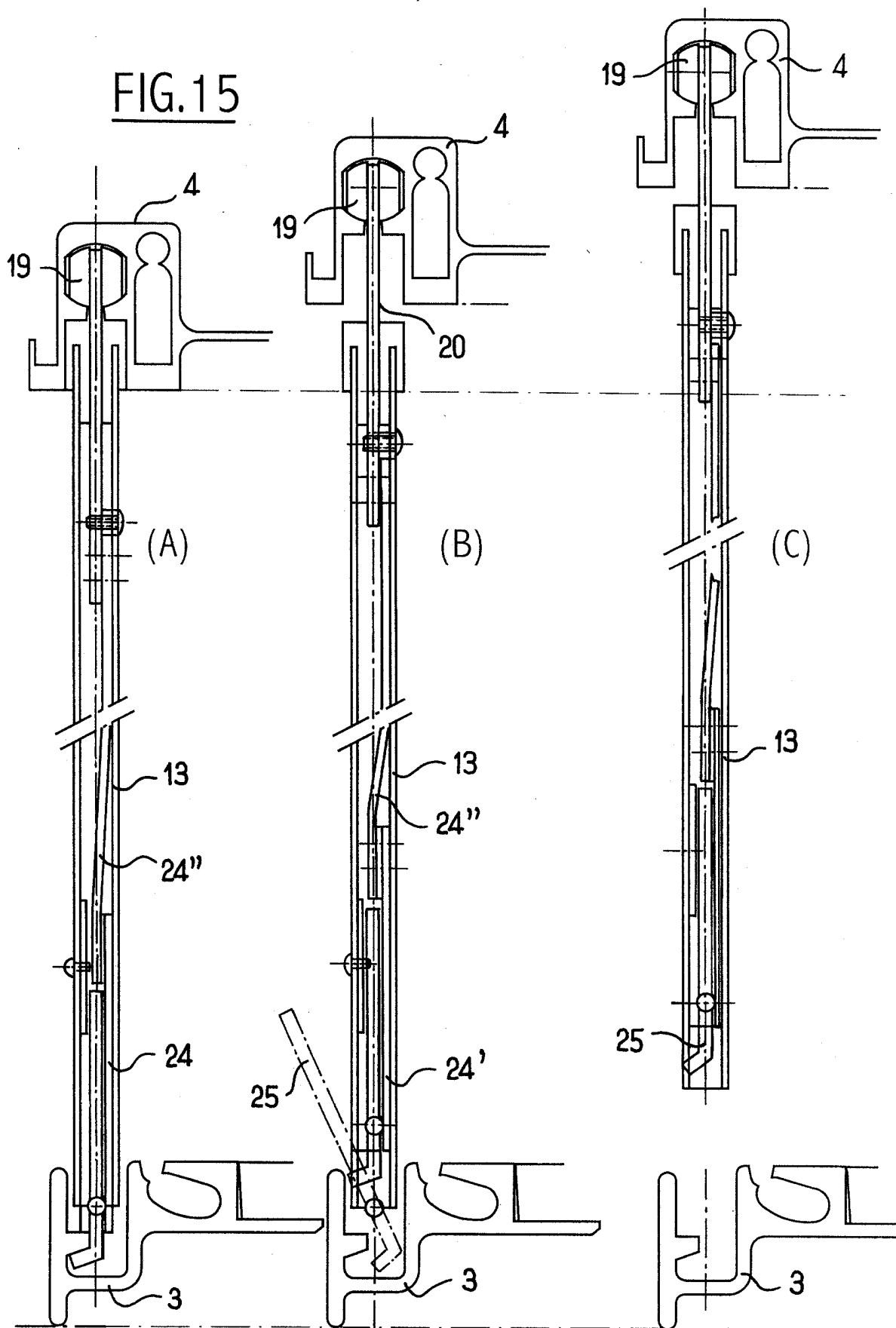
FIG.15

FIG. 16

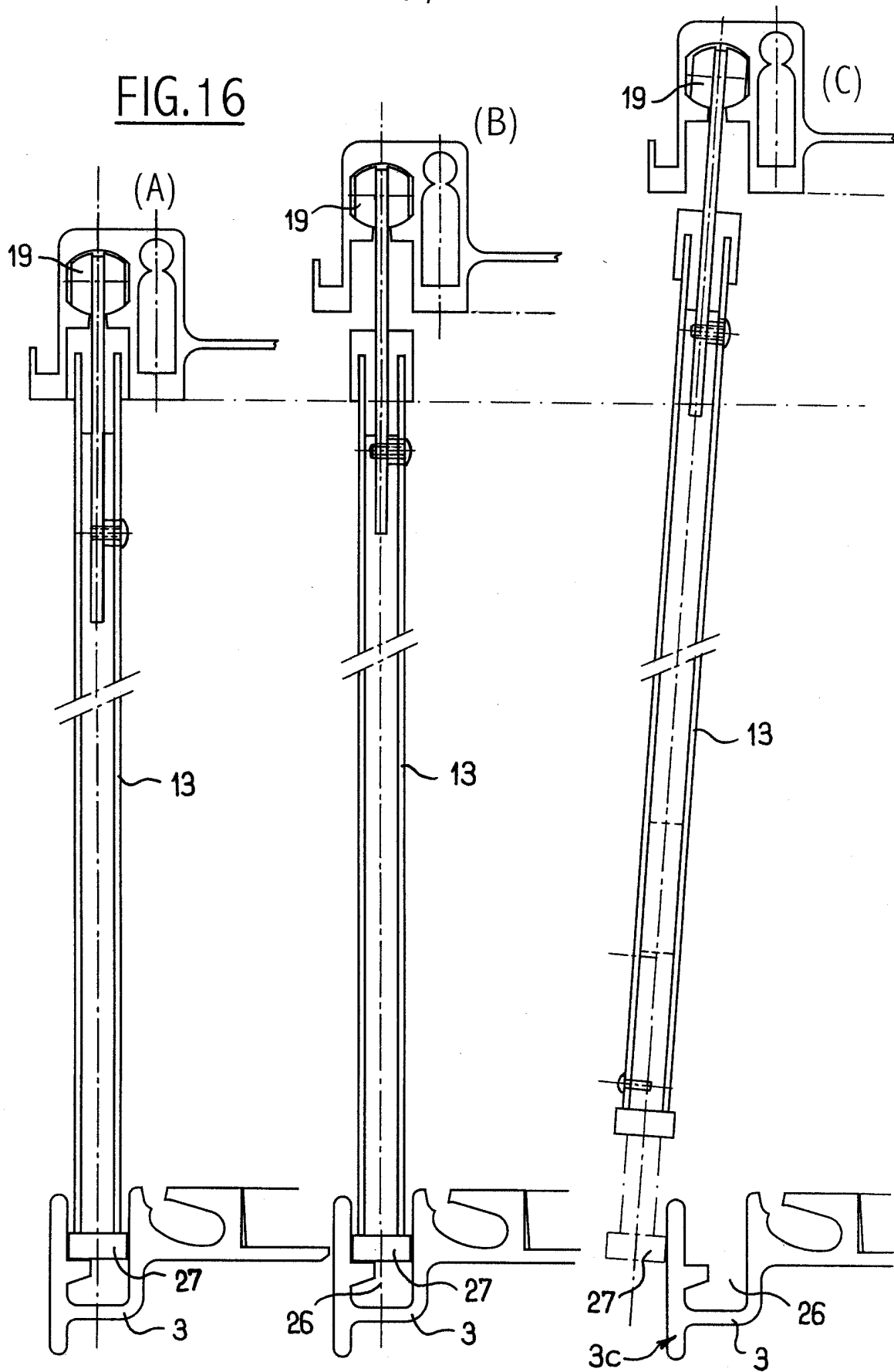


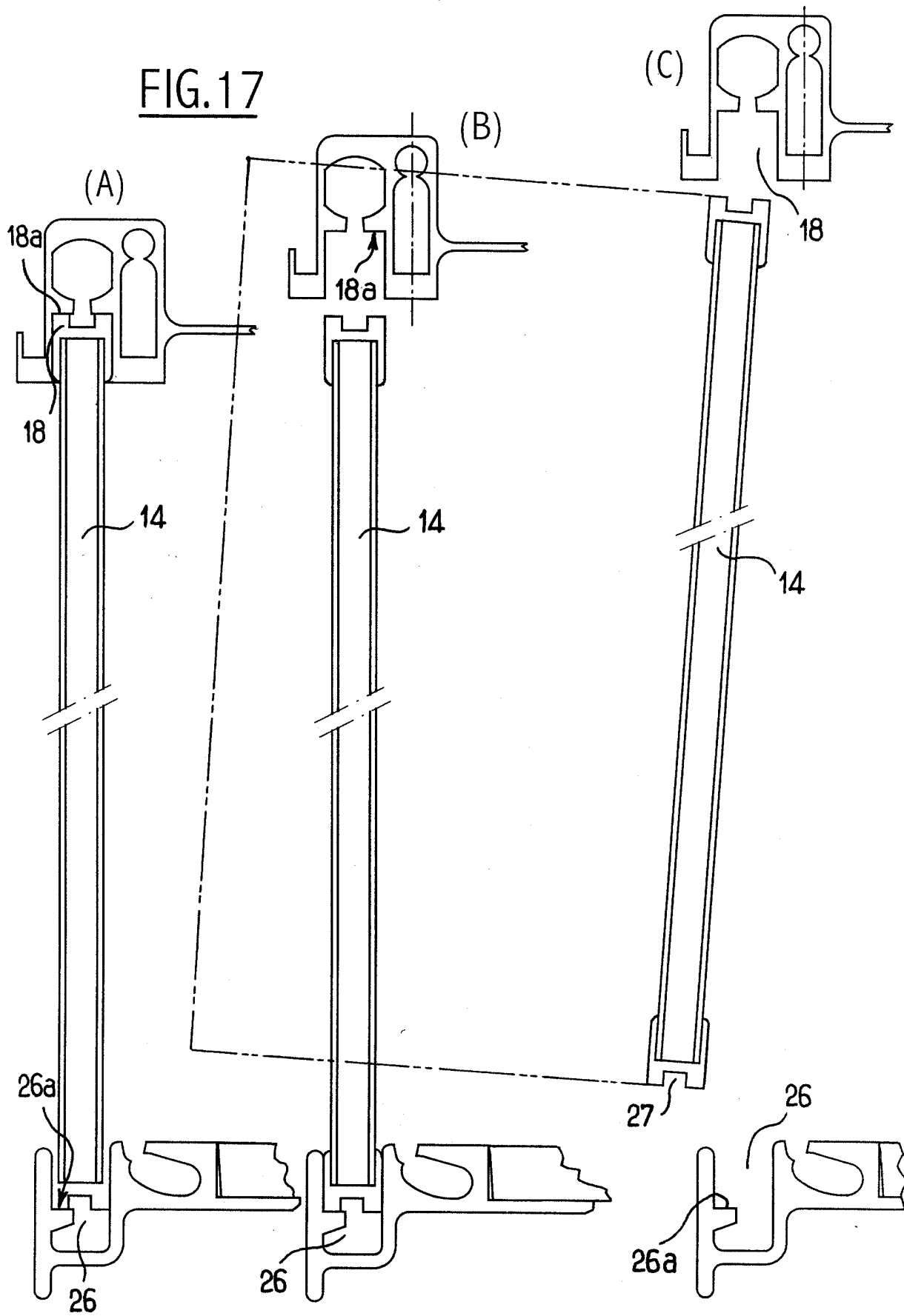
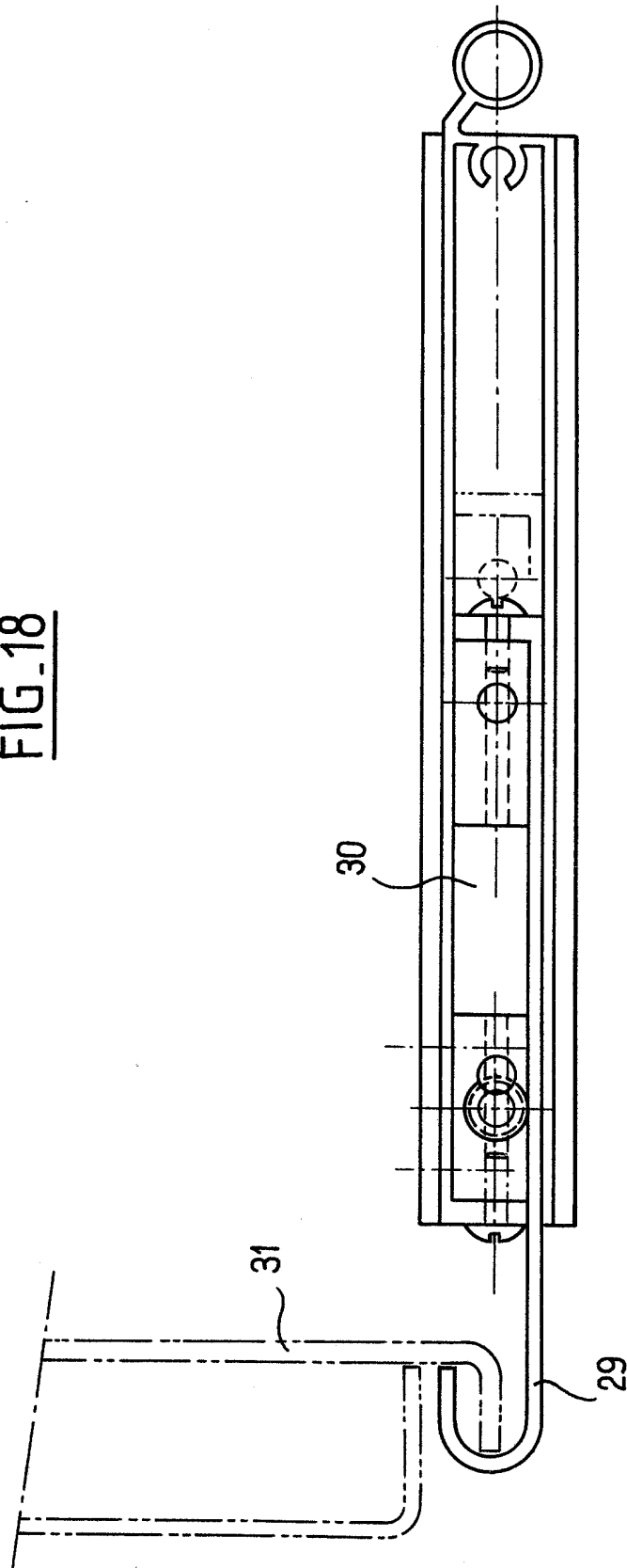
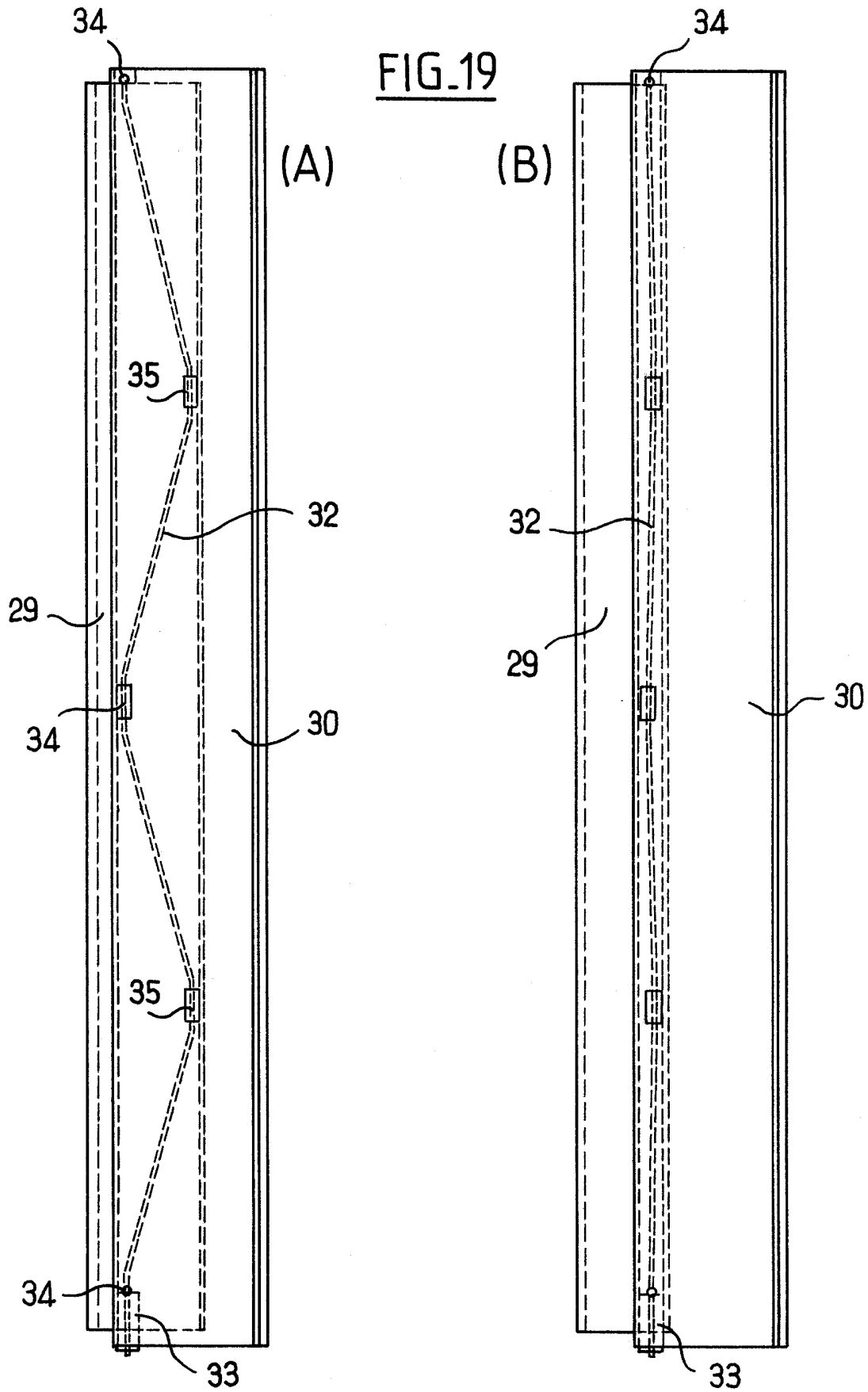
FIG. 17

FIG. 18

21 / 21

FIG. 19

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 613195
FR 0111306

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	FR 2 273 702 A (GAUTHIER) 2 janvier 1976 (1976-01-02) * page 1, ligne 26 - page 2, ligne 9 * * page 3, ligne 8 - ligne 18; figures * ----	1,2,14	B62D33/04
A	GB 2 145 040 A (SOUTHFIELDS COACHWORKS) 20 mars 1985 (1985-03-20) * abrégé; figures 1-4 * ----	1	
A	FR 2 414 434 A (ATELIERS SAINTE CATHERINE) 10 août 1979 (1979-08-10) * page 3, ligne 5 - ligne 21; figures 10,11 * ----	1	
D,A	EP 0 159 206 A (ATELIERS SAINTE-CATHERINE) 23 octobre 1985 (1985-10-23) * page 7, ligne 10 - ligne 25; figure 8 * ----	1	
A	EP 1 108 579 A (NORFRIG INNOVATION) 20 juin 2001 (2001-06-20) ----		
A	DE 197 14 678 A (SOMMER-FAHRZEUGBAU) 15 octobre 1998 (1998-10-15) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B60J B60P
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
23 mai 2002		Nordlund, J	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO.**

FR 0111306 FA 613195

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **23-05-2002**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2273702	A	02-01-1976	FR	2273702 A1	02-01-1976
GB 2145040	A	20-03-1985	AUCUN		
FR 2414434	A	10-08-1979	FR	2414434 A1	10-08-1979
EP 159206	A	23-10-1985	FR	2561606 A1	27-09-1985
			AT	29695 T	15-10-1987
			DE	3560620 D1	22-10-1987
			EP	0159206 A1	23-10-1985
EP 1108579	A	20-06-2001	DK	180899 A	17-06-2001
			EP	1108579 A2	20-06-2001
			NO	20006423 A	18-06-2001
DE 19714678	A	15-10-1998	DE	19714678 A1	15-10-1998