

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑰

N° 79 25888

-
- ⑤4 Agencement de fermeture étanche à encombrement réduit, notamment pour conteneur, et conteneur muni de cet agencement.
- ⑤1 Classification internationale (Int. Cl. ³). E 06 B 7/22; B 62 D 33/00; B 65 D 90/62 // B 60 P 3/20.
- ②2 Date de dépôt..... 18 octobre 1979.
- ③③ ③2 ③1 Priorité revendiquée :
- ④1 Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 18 du 30-4-1981.

⑦1 Déposant : Société dite : TRAILOR SA, résidant en France.

⑦2 Invention de : André Jean Arnold Mallet.

⑦3 Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4 Mandataire : Cabinet Barnay,
80, rue Saint-Lazare, 75009 Paris.

1

Agencement de fermeture étanche à encombrement réduit, notamment pour conteneur, et conteneur muni de cet agencement.

La présente invention concerne la fermeture étanche des portes d'enceintes mobiles telles que conteneurs, fourgons routiers frigorifiques, etc.

Les dimensions des conteneurs sont normalisées, de sorte qu'afin d'éviter que leurs portes et leurs systèmes de fermeture débordent au delà des cotes d'encombrement hors-tout autorisées, et pour éviter de réduire l'espace intérieur disponible, on s'efforce de réaliser des agencements de porte aussi minces que possible.

Dans l'art antérieur, ce problème de minimalisation de l'encombrement global des portes et fermetures n'a pu généralement être résolu, dans le domaine des conteneurs, qu'au détriment de l'étanchéité ou de la simplicité de montage du joint d'étanchéité qui est fixé au pourtour de chaque vantail et qui, pour gagner sur l'encombrement, est traversé par la ou les barres de fermeture montées dans le vantail.

Cette disposition connue a pour conséquence que le joint de chaque vantail, étant traversé par la ou les barres, offre une étanchéité moins sûre, facilement compromise au cours du temps. En outre, si les varres de fermeture sont terminées par des doigts de verrouillage, le montage d'un joint neuf à la place d'un joint ancien exige alors leur démontage.

On connaît également des portes étanches peu encombrantes avec lesquelles l'étanchéité de chaque vantail est réalisée par interposition d'un joint en mousse de caoutchouc ou de matière plastique serré entre vantail et embrasure. Bien que non traversés par les barres de fermeture, ces joints ne permettent pas de garantir une étanchéité de longue durée car ils prennent des déformations permanentes du fait de leur mode de travail.

La présente invention a pour but d'obtenir, pour les portes d'enceintes mobiles étanches telles que des conteneurs, un encombrement minimal sans compromettre

l'étanchéité, et de faciliter le montage et le remplacement des joints.

A cet effet, la présente invention a pour objet un agencement de fermeture, tel que le joint d'étanchéité
5 - fixé au vantail - comporte au moins une lèvre saillant sur le pourtour du vantail et que la barre, montée dans l'épaisseur du vantail, passe à l'extérieur de ce joint.

Ainsi, le joint n'est plus traversé par la barre et son étanchéité n'est plus compromise. De plus, il peut
10 être monté en fin de fabrication et remplacé sans démontage d'autres organes.

La lèvre du joint (dans le cas où celui-ci n'en comporte qu'une) s'applique contre l'intérieur de l'embrasure, ou contre la façade de l'embrasure.

15 Afin d'assurer une fixation facile du joint, il est avantageux que:

- le joint comporte une âme solidaire de la lèvre;

- ce soit par cette âme, appliquée sur le pourtour
20 du vantail, que le joint soit fixé à ce dernier.

Bien entendu, le joint peut être un joint composé par l'assemblage, la superposition ou l'association de plusieurs joints élémentaires ainsi constitués et montés. Dans tous les cas, on peut obtenir une étanchéité parti-
25 culièrement efficace par le fait que les dimensions et positions relatives de l'embrasure et du vantail sont telles qu'en position de fermeture le pourtour du vantail rentre, sur une partie de son épaisseur, dans l'embrasure en laissant subsister un intervalle entre vantail et embrasure, et par
30 le fait que le joint comporte, sur toute sa longueur, au moins trois lèvres, à savoir :

- une première lèvre située sur la partie du pourtour du vantail qui rentre dans l'embrasure, cette première lèvre formant sur le pourtour du vantail une saillie dont
35 la valeur est supérieure à celle dudit intervalle;

- une deuxième lèvre située sur le pourtour du vantail, extérieurement par rapport à la première lèvre, et formant une saillie au moins égale à celle de la première lèvre;

- une troisième lèvre appliquée contre le bord de la face interne du vantail.

On peut alors parvenir à une fabrication et un montage particulièrement simplifiés, tout en conservant les avantages dûs à cette architecture, par le fait que le joint est d'un seul tenant sur au moins toute la longueur d'un côté du vantail, par le fait que la première et la deuxième lèvres sont reliées l'une à l'autre par une âme commune appliquée contre le pourtour du vantail, et par le fait que la troisième lèvre se raccorde à cette âme en constituant sensiblement un prolongement de la première lèvre, de l'autre côté de l'âme.

Les caractéristiques et avantages de l'invention, et d'autres, apparaîtront plus complètement à la lecture de l'exemple non limitatif décrit ci-après en se référant aux dessins dans lesquels :

La figure 1 représente en élévation une porte de conteneur munie d'un agencement de fermeture selon l'invention.

Les figures 2 et 3 représentent respectivement les joints des vantaux de la porte de la figure 1.

La figure 4 représente en perspective, à plus grande échelle, un tronçon de joint.

La figure 5 représente, à la manière de la figure 4, une extrémité du joint de la figure 3 comportant une partie extrême moins large pourvue de quatre lèvres.

La figure 6 représente en perspective, et à échelle agrandie, le détail A de la figure 1.

Les figures 7 et 8 représentent, à plus grande échelle, une coupe suivant la ligne B-B de la figure 1, la porte étant respectivement entrebaillé et fermée.

La figure 9 représente, à l'échelle des figures 7 et 8, une coupe suivant la ligne C-C de la figure 1, la porte étant fermée.

On voit sur la figure 1 une porte à deux vantaux rectangulaires, susceptibles d'obturer de manière étanche une ouverture pratiquée dans une paroi d'un conteneur. Les vantaux pivotant grâce à des articulations fixées à la paroi, peuvent être verrouillés en

position de fermeture par des barres de fermeture 15. Afin d'assurer alors l'étanchéité, le premier vantail 11 est doté sur tout son pourtour d'un joint souple 16 (figure 2) et le deuxième vantail 12 d'un joint 17 semblable (figure 3), mais ne s'étendant que sur trois côtés, le quatrième côté de ce vantail, adjacent au premier vantail 11, étant muni, à la place, d'une baguette 18 de section rectangulaire avec laquelle coopère le côté 16a correspondant du joint 16 du vantail 11.

10 Dans la forme de réalisation la plus simple possible de l'invention, l'agencement de fermeture d'un vantail est constitué par un joint d'étanchéité ne comportant qu'une seule lèvre telle que 21 ou 22, et par une barre 15 montée dans le vantail, à l'extérieur de ce joint, cette barre pouvant être
15 soit du type à pivotement, soit du type à coulissement, soit aussi du type à pivotement et coulissement.

La partie mécanique du système de fermeture est ici constituée par des barres 15 à pivotement, une par vantail. Chaque barre 15 est montée à pivotement dans l'épaisseur du
20 vantail 11, 12 (voir figures 6, 7, 8 et 9 illustrant la disposition de la barre 15). En chacune de ses extrémités, chaque barre 15 porte un doigt de verrouillage 15a coopérant avec un auberon 15b fixé sur la façade de l'embrasure. Un doigt d'appui 15c fixé sur la barre 15 limite l'enfoncement
25 du joint 16 dans et contre l'embrasure.

Afin de faciliter sa fixation, le joint comporte avantageusement une âme 20 solidaire de sa lèvre 21 ou 22 (ou de ses lèvres 21 et 22 s'il en comporte deux), et c'est par cette âme 20 - constituée ici par une partie plate - qu'il
30 est fixé au vantail, cette âme étant appliquée sur le pourtour ou chant du vantail. Comme il n'y a plus passage de la barre au travers du joint, on peut alors éventuellement bénéficier d'avantages supplémentaires : accroître la robustesse de la barre par augmentation de son diamètre et/ou réduire le coût
35 "matière" du joint par réduction de sa largeur au minimum nécessaire à sa fixation et à l'étanchéité. Ces avantages s'obtiennent avec une âme 20 dont la largeur est inférieure, ou au plus égale, au diamètre de la barre 15.

40 Dans la forme de réalisation préférée de l'invention, le pourtour ou chant du vantail rentre, sur une partie de son épaisseur, dans l'embrasure en laissant subsister un

intervalle 28 entre vantail et embrasure, et le joint 16 comporte, sur toute sa longueur au moins trois lèvres, à savoir :

5 - une première lèvre 21 située sur la partie du pourtour du vantail qui rentre dans l'embrasure, cette première lèvre 21 formant sur le pourtour du vantail une saillie 28' dont la valeur est supérieure à celle de l'intervalle 28;

10 - une deuxième lèvre 22 située sur le pourtour du vantail, extérieurement par rapport à la première lèvre 21 et formant elle aussi une saillie 28" qui est au moins égale à celle de la première lèvre;

- une troisième lèvre 23 appliquée contre le bord de la face interne 33 du vantail.

15 Bien entendu, toutes ces parties du joint pourraient être réalisées séparément, le joint étant alors constitué d'un assemblage de plusieurs joints élémentaires. Toutefois, il est évidemment plus simple que le joint soit
20 soit fabriqué d'un seul tenant, par exemple par boudinage, et soit appliqué par longueurs équivalant au moins aux longueurs des côtés du vantail. Dans ce cas, la première et la deuxième lèvres sont reliées l'une à l'autre par l'âme
20 qui leur est commune et qui est appliquée contre le pourtour du vantail, et la troisième lèvre 23 se raccorde à cette âme
25 en constituant sensiblement un prolongement de la première lèvre 21, de l'autre côté de l'âme 20, l'angle creux 20,23 du joint coiffant - - - - - l'angle saillant 30,33 du vantail.

30 Les joints 16,17 sont alors des profilés comme représenté sur la figure 4, la partie plate 20 constituant l'âme qui réunit les lèvres offrant de préférence des cannelures 27 qui améliorent l'étanchéité entre joint et vantail.

35 Dans le présent exemple, c'est au moyen de rivets 25, avec interposition d'une bande d'appui 26 que chaque joint est appliqué et fixé, par son âme 20, sur le pourtour 30 du vantail correspondant.

Les figures 3, 5, 6 et 9 montrent certains détails particuliers correspondant à une forme de

réalisation préférée de l'invention dans le cas d'une porte à deux vantaux telle que celle représentée sur la figure 1.

5 En position de fermeture, chaque vantail 11, 12 présente un côté (respectivement 51, 52) qui coopère avec un côté conjugué (respectivement 52, 51) de l'autre vantail (respectivement 12, 11) pour réaliser une fermeture étanche entre les deux vantaux . L'intervalle entre les vantaux est, en position de fermeture, sensiblement égal à l'intervalle 28 entre un vantail et l'embrasure.

10 En chacun de ses deux côtés opposés 53, 54, qui aboutissent à son côté 52 conjugué à l'autre vantail 51, le vantail 52 que l'on ferme en premier ("premier vantail") est muni d'un joint qui, uniquement au voisinage de la jonction à ce côté 52 conjugué à l'autre vantail, comporte une
15 quatrième lèvre 24 (figures 3, 5 et 6), laquelle est sensiblement symétrique de la troisième lèvre 23 et s'applique contre le bord de la face externe 42 de ce premier vantail qui est aminci en cet endroit et, en position de fermeture, est recouverte au moins en partie par la deuxième lèvre 22
20 du joint de l'autre vantail 11 (figure 9).

Le joint 17 du pourtour du premier vantail peut donc être défini comme un joint à trois lèvres terminé, en ses extrémités par de courtes parties pourvues d'une
25 quatrième lèvre 24 (figure 3) prolongeant la deuxième lèvre 22 de l'autre côté de l'âme 20, la troisième et la quatrième lèvres venant chevaucher le bord aminci du premier vantail.

Dans la forme de réalisation représentée, la partie du pourtour du premier vantail 12 qui est conjuguée à l'autre vantail présente une portion amincie 18 constituée ici par
30 une baguette rapportée et fixée par soudage. Cette portion amincie , donc moins épaisse que le reste du vantail, pourrait être obtenue en recourant, pour constituer ce côté du vantail, à une pièce unique (par exemple un tube) façonnée de façon que le contour de sa section ait une forme analogue à celle
35 qu'ont ensemble, sur les figures 6 et 9, la baguette 18 et le tube à section rectangulaire constituant ce côté du vantail 12.

Afin que la deuxième lèvre 22 du joint de l'autre vantail 11 puisse s'appliquer sans déformation exagérée contre

la lèvre 24 (quatrième lèvre⁷) du joint du premier vantail (figure 9), ce dernier joint est avantageusement de largeur réduite dans sa partie à quatre lèvres (figure 5). La réduction de la largeur hors tout du joint est de préférence
5 obtenue par réduction de la largeur de l'âme ou partie plate 20 reliant les lèvres.

Cette diminution de largeur est de l'ordre de l'épaisseur moyenne de la deuxième lèvre 22 du joint.

Le joint représenté sur la figure 5, peut être
10 obtenu, par exemple, en surmoulant, à l'extrémité d'un joint selon la figure 4, une pièce moins large ayant quatre lèvres. On peut aussi obtenir une telle pièce par tronçonnage d'un profilé à quatre lèvres (obtenu par exemple par extrusion) et souder ou coller cette pièce à l'extrémité d'un joint
15 selon la figure 4.

Comme déjà indiqué, chaque joint peut être constitué par la juxtaposition de plusieurs joints élémentaires, et le joint selon la figure 5 pourrait aussi être constitué par un tronçon de joint à quatre lèvres fixé individuellement
20 (par collage ou rivetage ou analogue) au bord du vantail, à la suite du joint 17 sans être soudé ou collé à celui-ci.

Dans toutes les formes de réalisation représentées à titre d'exemples, les différentes lèvres 21, 22, 23, 24 ont une forme incurvée avec convexité tournée vers l'extérieur
25 du joint. Ce n'est là qu'une forme de réalisation préférée, non limitative, car l'invention pourrait aussi être mise en oeuvre avec une ou plusieurs lèvres ayant des profils différents. Par exemple, le lèvre 21 pourrait être rectiligne (dans la condition d'ouverture représentée sur la figure 7).

30 Les joints 16, 17 peuvent être réalisés en toute matière souple convenable : caoutchouc naturel ou synthétique, matière plastique, profilé métallique enrobé, etc.

Comme on le voit, l'agencement selon l'invention permet de réaliser une porte étanche dont les joints ne sont
35 pas traversés par les barres de fermeture 15. Il en résulte une meilleure étanchéité et une rationalisation de la fabrication et de l'entretien puisque le montage et le remplacement des joints peuvent être exécutés sans intervenir sur les barres.

REVENDICATIONS

1.- Agencement de fermeture étanche à encombrement réduit, notamment pour conteneur, cet agencement comportant une porte à au moins un vantail, une barre de fermeture
5 portée par le vantail et un joint d'étanchéité fixé au vantail, et étant caractérisé par le fait que le joint d'étanchéité comporte au moins une lèvre saillant sur le pourtour du vantail et que la barre est montée dans le vantail, à l'extérieur de ce joint.

10 2.- Agencement selon la revendication 1, caractérisé par le fait que :

- le joint comporte une âme solidaire de la lèvre;
- c'est par cette âme appliquée sur le pourtour du vantail que le joint est fixé à ce dernier.

15 3.- Agencement selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que les dimensions et positions relatives de l'embrasure et du vantail sont telles qu'en position de fermeture le pourtour du vantail rentre, sur une partie de son épaisseur, dans l'embrasure
20 en laissant subsister un intervalle entre vantail et embrasure, et par le fait que le joint comporte, sur toute sa longueur, au moins trois lèvres, à savoir :

- une première lèvre située sur la partie du pourtour du vantail qui rentre dans l'embrasure, cette première
25 lèvre formant sur le pourtour du vantail une saillie dont la valeur est supérieure à celle dudit intervalle;

- une deuxième lèvre située sur le pourtour du vantail, extérieurement par rapport à la première lèvre et formant une saillie au moins égale à celle de la première
30 lèvre et

- une troisième lèvre appliquée contre le bord de la face interne du vantail.

4.- Agencement selon la revendication 3, caractérisé par le fait que le joint est d'un seul tenant sur au
35 moins toute la longueur d'un côté du vantail, par le fait que la première et la deuxième lèvres sont reliées l'une à l'autre par une âme commune appliquée contre le pourtour du vantail, et par le fait que la troisième lèvre se raccorde à cette âme en constituant sensiblement un

prolongement de la première lèvre, de l'autre côté de l'âme.

5.- Agencement selon l'une quelconque des revendications 3 et 4, pour une porte à deux vantaux qui, en position de fermeture, présentent chacun un côté qui coopère avec un côté conjugué de l'autre vantail pour réaliser une fermeture étanche entre les deux vantaux, cet agencement étant caractérisé par le fait qu'un premier vantail est muni, en chacun de ses deux côtés opposés qui aboutissent à son côté conjugué à l'autre vantail, d'un joint qui - uniquement au voisinage de la jonction à ce côté conjugué à l'autre vantail - comporte une quatrième lèvre, laquelle est sensiblement symétrique de la troisième lèvre et s'applique contre le bord de la face externe du premier vantail qui est aminci en cet endroit, et, en position de fermeture, est recouvert au moins en partie par la deuxième lèvre du joint de l'autre vantail.

6.- Agencement selon la revendication 5, caractérisé par le fait que dans chaque partie de joint comportant quatre lèvres, la largeur hors tout du joint est réduite.

7.- Agencement selon la revendication 6, caractérisé par le fait que la différence entre la largeur du joint dans sa partie à trois lèvres et la largeur du joint dans sa ou ses parties à quatre lèvres est au moins égale à l'épaisseur moyenne de la deuxième lèvre du joint.

8.- Agencement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la largeur de l'âme du joint est inférieure ^{/ou au plus égale/} au diamètre de la barre de fermeture montée dans le vantail.

9.- Agencement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les lèvres du joint ont une forme incurvée, leur convexité étant tournée vers l'extérieur du joint.

10.- Conteneur muni d'un agencement selon l'une quelconque des revendications précédentes.

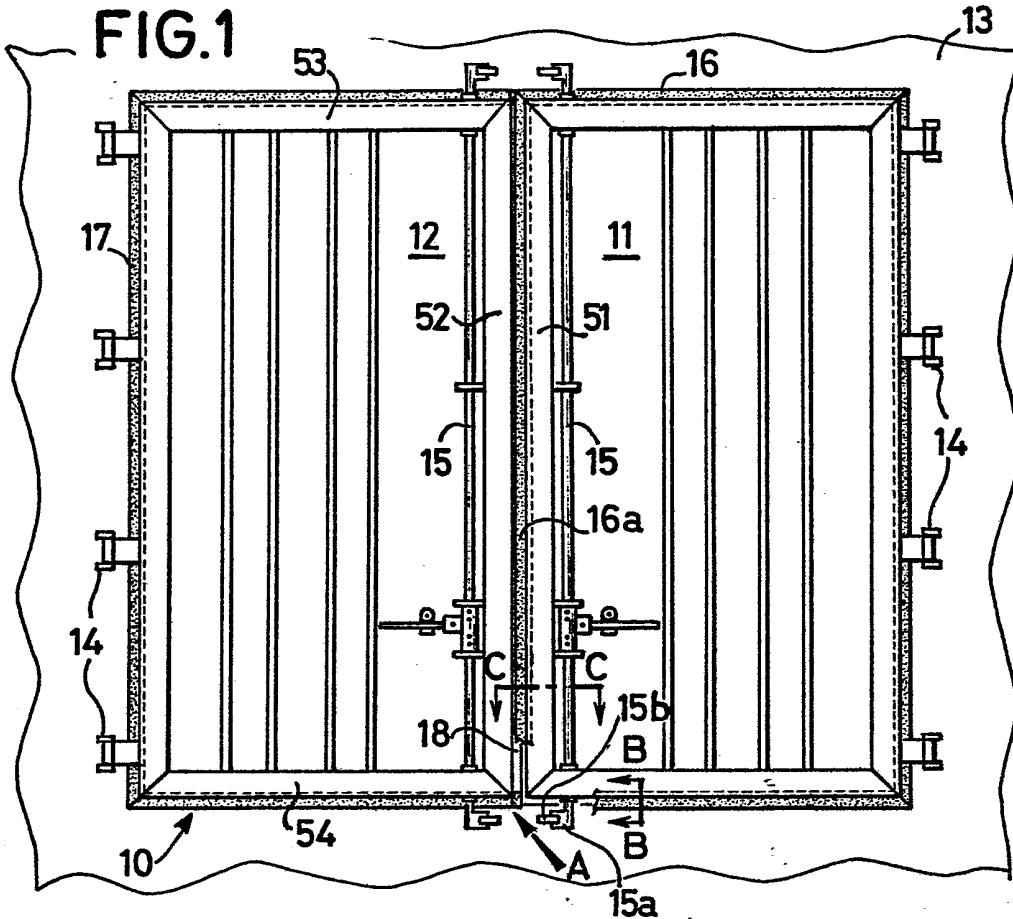


FIG. 3

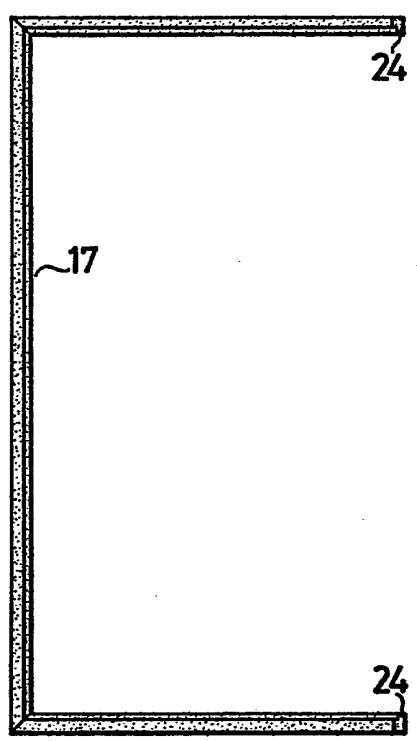


FIG. 2

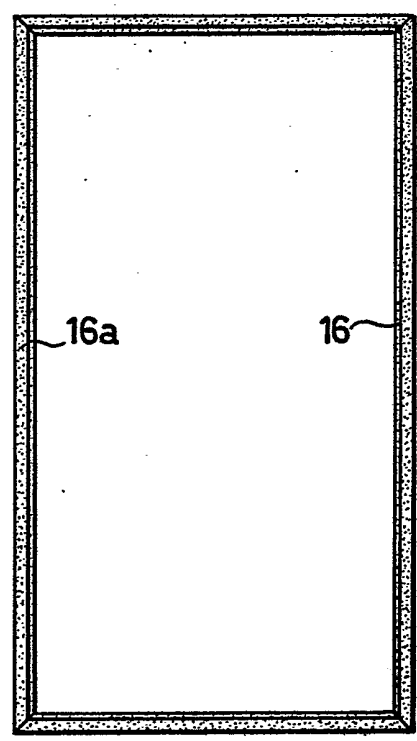


FIG. 4

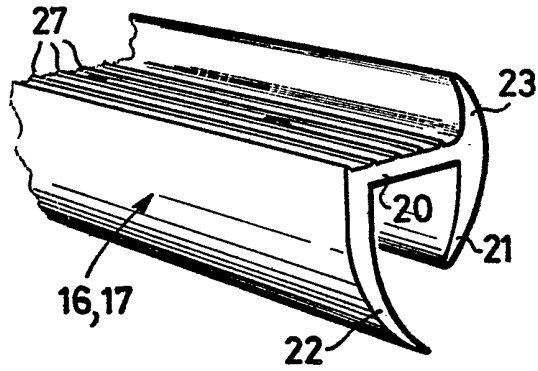


FIG. 5

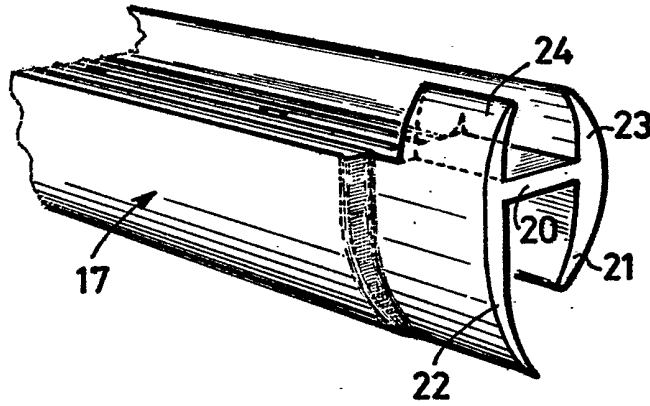


FIG. 6

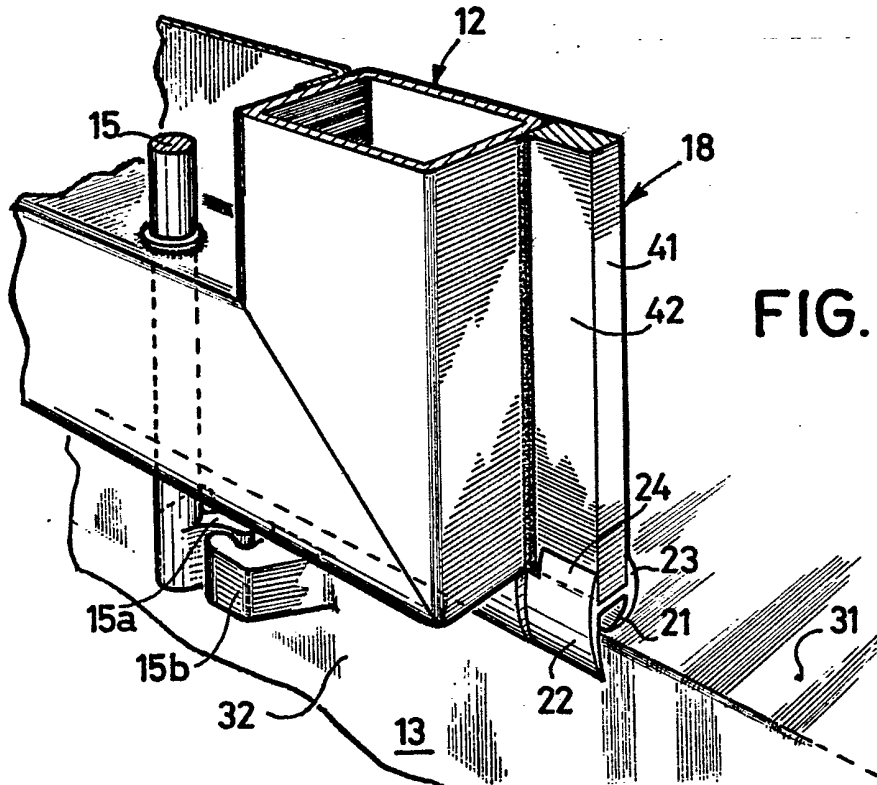


FIG. 7

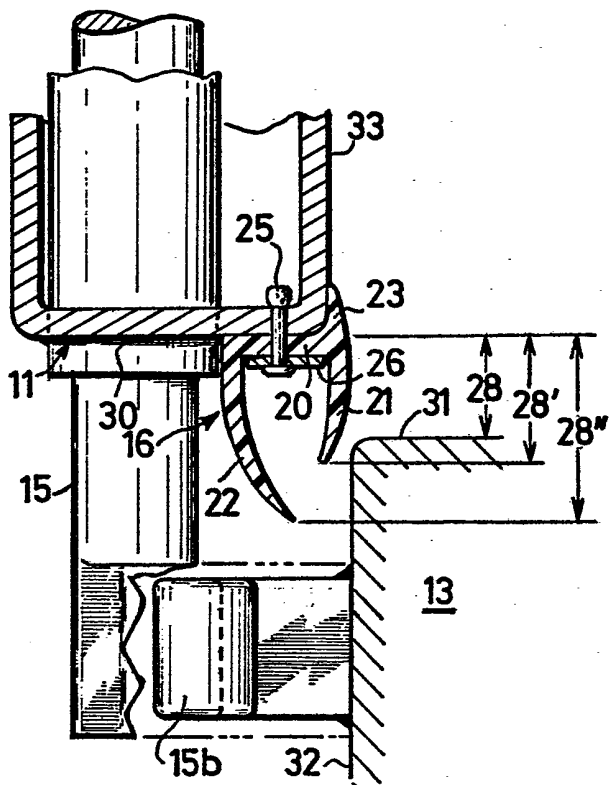


FIG. 8

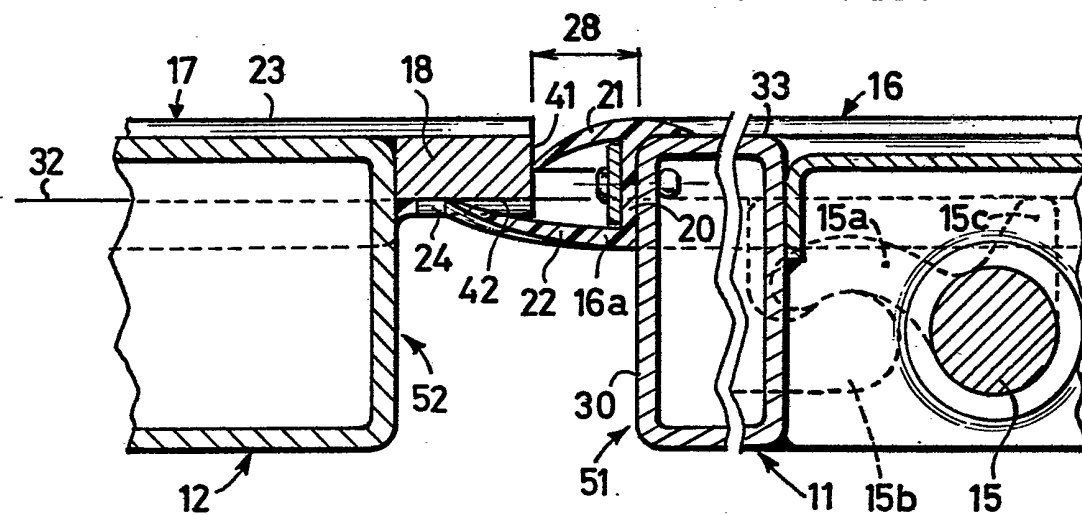
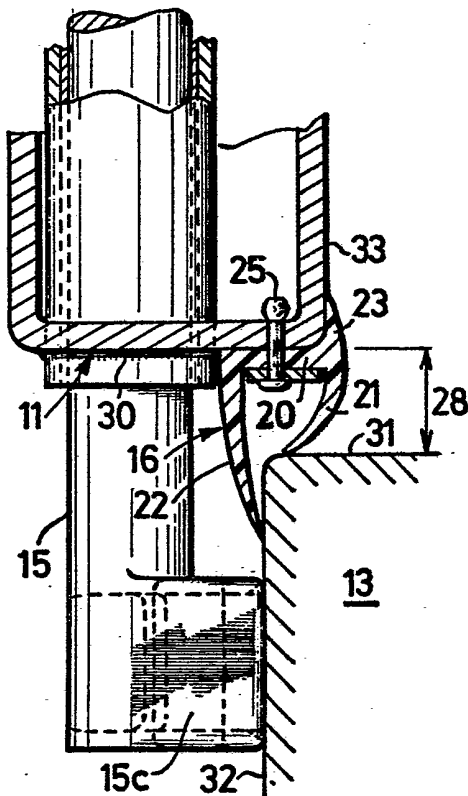


FIG. 9