(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 560 243**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **84 03170**

(51) Int Cl⁴ : E 01 F 7/06.

(12) DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION À UN BREVET D'INVENTION A2

(22) **Date de dépôt :** 29 février 1984.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** BOPI « Brevets » n° 35 du 30 août 1985.

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :** 1re addition au brevet 83 01 798 pris le 4 février 1983.

(71) **Demandeur(s) :** *Société dite : MATERIELS ET APPLICATIONS DE SECURITE POUR LES AEROPORTS L'INDUSTRIE ET LES ROUTES (MASAIR).* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** Robert Durand.

(73) **Titulaire(s) :**

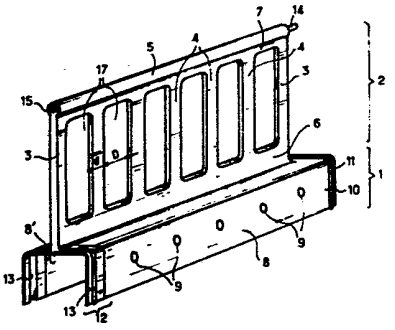
(74) **Mandataire(s) :** Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger.

(54) Dispositif de protection et de visualisation destiné à être adapté sur des séparateurs de voies en béton.

(57) *a.* Dispositif de protection et de visualisation destiné à être adaptés sur des séparateurs de voies en béton;

b. caractérisé en ce que la plaque déflectrice 2 est constituée par des montants 3, 4 en forme de tube creux débouchant en partie basse 6 dans la gouttière 1 et reliés en partie haute à une lisse 5 en forme de tube;

c. l'invention s'applique aux dispositifs de protection et de visualisation destinés à être adaptés sur des séparateurs de voies en béton notamment réalisés par des machines à coffrage glissant.



FR 2 560 243 - A2

"Dispositif de protection et de visualisation destiné à être adapté sur des séparateurs de voies en béton"

Le présent perfectionnement concerne un dispositif de protection et de visualisation destiné à être adapté sur des séparateurs de voies en béton mis en place sur route ou autoroute, séparateurs du type réalisé par des machines à coffrage glissant, ce dispositif étant constitué d'au moins une gouttière de protection et de visualisation s'adaptant sur la partie supérieure du séparateur, le profil en section de la gouttière étant de forme correspondant à la forme de l'arête supérieure du séparateur de voies en béton en U renversé, surmontée d'une plaque déflectrice parallélépipédique, selon les revendications 1, 2 et 5 du brevet principal.

Le présent perfectionnement a pour but de développer un dispositif de protection et de visualisation, selon le brevet principal, dont la fabrication et la mise en place soient particulièrement simples, aboutissant à un produit résistant, efficace comme moyen de protection et retenant très peu les saletés.

A cet effet, l'invention concerne un dispositif du type ci-dessus, caractérisé en ce que la plaque déflectrice est constituée par des montants en forme de tube creux débouchant en partie basse dans la gouttière et reliés en partie haute à une lisse en forme de tube.

Comme la plaque déflectrice est formée de montants tubulaires reliés en partie haute par une lisse qui constitue également un organe de rigidification, on augmente la solidité du dispositif, son opacité entre un angle α (compris dans le plan du dispositif et un certain angle d'ouverture) alors que l'opacité dans la direction perpendiculaire à la plaque déflectri est définie par le rapport entre la longueur horizontale des montants et la longueur horizontale des intervalles ou fenêtres séparant les montants.

La forme tubulaire des montants de leur partie inférieure et de leur partie supérieure reliés à la lisse donne un ensemble à la fois rigide et léger, ce qui en réduit le coût de fabrication.

De façon particulièrement avantageuse, le tube, formant la lisse, a une section circulaire. Cette section circulaire a, de préférence, un diamètre nettement supérieur à l'épaisseur des montants.

Selon un mode de réalisation préférentiel, les montants ont une section horizontale rectangulaire à angle arrondi.

Une telle section est choisie de préférence à une section circulaire de façon à augmenter l'opacité du dispositif sans nuire à son esthétique ou sans compliquer sa fabrication.

Pour qu'après la mise en place des dispositifs, ceux-ci présentent une continuité, un aspect régulier, les tubes creux formant les montants d'extrémité du dispositif ont une section dont la longueur est sensiblement égale à la moitié de celle d'un tube de montant courant pour qu'à la réunion de deux dispositifs, la juxtaposition des deux tubes d'extrémité correspond à la forme d'un tube courant.

Pour solidariser la partie haute de la plaque déflectrice, le tube longitudinal formant la lisse comporte à l'une de ses extrémités un logement et à l'autre extrémité un tenon de forme correspondant à celle du logement.

Pour assurer la liaison en partie basse, une extrémité de la gouttière est prolongée au-delà du plan de jonction de deux dispositifs et est munie d'un bourrelet situé dans un plan de section, à une certaine distance du plan de jonction, l'autre extrémité étant agrandie derrière le plan de jonction et présente un bourrelet formant un logement destiné à recevoir le bourrelet du prolongement de l'extrémité correspondante du dispositif adjacent.

Grâce à ce chevauchement en partie basse, on assure l'étanchéité d'un dispositif à l'autre, et on évite que les eaux de ruissellement ne s'infiltrent dans le béton au niveau de la partie supérieure de la barrière. Lorsque les barrières sont sensiblement horizontales, les surépaisseurs correspondant aux deux extrémités et en particulier au bourrelet constituent une barrière pour le film d'eau qui coule de la lisse et des montants. Lorsque le dispositif est mis en place sur une barrière en béton montante, il convient de choisir le sens de superposition des extrémités des gouttières pour que celles-ci assurent l'écoulement correct de l'eau.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'intervalle séparant deux montants en forme de tube creux correspond sensiblement au double de la longueur d'un tube creux. Par cette répartition des montants, on obtient un module formé d'une fenêtre et d'un montant, module dans lequel la fenêtre représente deux tiers et le montant un tiers. La partie opaque du montant permet de réaliser, pour la barrière, une certaine opacité atténuant le faisceau lumineux des véhicules venant en sens inverse. Cette atténuation est au minimum égale à un tiers (lorsque le dispositif est vu perpendiculairement de côté). Ce rapport augmente du fait de l'épaisseur des montants lorsque le dispositif est vu sous un certain angle et à la limite lorsque ce dispositif est vu sous un angle qui sera défini dans la suite de la description, il devient opaque.

Enfin, pour faciliter la fixation du dispositif sur la barrière en béton sans avoir à augmenter de façon trop importante l'épaisseur des flancs de la gouttière, et par suite

l'épaisseur de l'ensemble des tubes du dispositif, il est prévu des renforcements ou bossages en surépaisseur évitant que, sous l'effet des vibrations induites par le vent, les flancs des gouttières ne se fissurent pas. Ces bossages sont décalés d'un flanc à l'autre sur un même dispositif de façon que les pointes de fixation ne soient pas plantées dans une même section verticale du béton qui présente au niveau de son arête supérieure son épaisseur la plus faible.

Dans ces conditions, les bossages constituent également des moyens de repérage pour planter les pointes de fixation.

La présente invention sera décrite plus en détail à l'aide des dessins annexés, dans lesquels :

- La figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif selon l'invention,
- La figure 2 est une vue en coupe transversale du dispositif de la figure 1,
- La figure 3 est une vue de détail des extrémités de gouttière correspondantes ainsi que des organes de liaison de la lisse supérieure.

Selon l'invention, le dispositif de protection et de visualisation réalisable par moulage en une seule pièce, se compose d'une gouttière 1 et d'une plaque déflectrice 2. La plaque 2 est formée par des montants 3, 4 dont l'extrémité inférieure débouche dans la gouttière 1 ; l'extrémité supérieure des montants est reliée par une lisse 5 constituée par un tube à section circulaire.

Les montants 3, 4 et le tube 5 ainsi que la partie inférieure 6 de la plaque déflectrice sont des parties creuses. Suivant le mode de réalisation représenté aux figures 1 et 2, les montants ont une section (coupe horizontale) sensiblement rectangulaire avec une arête arrondie. De la même manière, le tube horizontal 5 constituant la lisse est un tube ouvert communiquant avec la partie supérieure 7 de la plaque déflectrice 2. La gouttière 2 est constituée par une simple jupe de section rectangulaire.

Les flancs 8 de la jupe sont munis de bossages 9 dans lesquels on plante les pointes ou organes de fixation du dispositif sur la barrière en béton.

Il est à remarquer que, pour créer un décor uniforme après la mise en place d'une série de dispositifs selon l'invention, les montants 3 d'extrémité du dispositif ont une longueur (prise dans le sens longitudinal du dispositif) sensiblement égale à la moitié de la longueur d'un montant courant 4

A l'une de ses extrémités (extrémité droite selon la figure 1), la gouttière 1 présente un prolongement 10 de même forme muni d'un bourrelet 11 situé dans un plan de section de la gouttière.

A l'autre extrémité du dispositif, la gouttière n'est pas prolongée au-delà du plan de jonction mais elle présente une zone 12 de section plus grande que la section normale de la gouttière de façon à permettre l'introduction de l'extrémité 10 du dispositif adjacent. Pour assurer la solidarisation, cette section 12 est munie d'un bourrelet 13 dont la forme intérieure correspond à la forme extérieure du bourrelet 11 de l'autre extrémité.

En partie haute, la réunion de deux dispositifs adjacents se fait à l'aide du tenon 14 prévu à une extrémité, dans l'axe de la lisse 5 et d'un logement 15 de forme correspondante à celle du tenon à l'autre extrémité de la lisse 5. Pour assurer un effet d'encliquetage, le tenon 14 peut avoir au moins à son extrémité avant une surépaisseur par rapport à l'orifice du logement 15.

Les surépaisseurs du flanc 8 d'un côté de la gouttière sont par exemple décalés par rapport aux surépaisseurs du flanc 8' de cette même gouttière de façon que les pointes de fixation du dispositif sur la barrière en béton ne soient pas plantées dans une même section verticale pour ne pas provoquer l'éclatement du béton.

Il convient enfin de remarquer que, selon un mode de réalisation préférentiel, la dimension longitudinale D d'une fenêtre 17 délimitée entre deux montants 3, 4 ou 4, 4, est sensiblement égale au double de la longueur d de la section d'un montant 4. On obtient ainsi une répartition cyclique correspondant à une partie opaque sur un tiers et une partie transparente sur deux tirers. Cette proportion est suffisante pour atténuer considérablement la lumière des véhicules venant en sens inverse,

de l'autre côté du dispositif, d'autant plus que le rapport ci-dessus est vrai en théorie pour une plaque déflectrice d'épaisseur nulle.

Or, à la fois pour rigidifier la plaque déflectrice et pour diminuer sa transparence en biais, les montants 3, 4 ont une certaine épaisseur, ce qui rend la barrière opaque pour un angle de visée compris entre 0 et α , l'angle α se calculant suivant la relation

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{e}{D}$$

D = ouverture d'une fenêtre 17 dans la direction horizontale
e = épaisseur d'un montant 4 dans le sens transversal.

On obtient ainsi un effet de défilement ou d'obturati atténuant de façon importante la lumière émise par les véhicules venant en sens inverse. Bien que cette atténuation soit important le dispositif reste transparent à la vue et ne constitue pas un obstacle important au vent et à la pluie, ce qui en réduit l'encrassage.

La vue en coupe de la figure 2 faite à la verticale d'une fenêtre 17, montre la forme de la gouttière 1, des flancs 8 la partie inférieure 6 de la plaque 2 ainsi que sa partie supérie 7 communiquant avec la lisse de section circulaire 5.

La figure 3 montre schématiquement deux extrémités correspondantes de deux dispositifs au moment de leur réunion.

Cette figure montre notamment le prolongement 10 de la gouttière du dispositif de gauche et la zone 12 avec le bourrelet ou logement 13 de forme correspondant à celle du bourrelet 11 pour recevoir le prolongement 10 et le bourrelet 11. En partie supérieure, on voit le tenon 14 et le logement 15 de la lisse 5.

REVENDICATIONS

1°) Dispositif de protection et de visualisation destiné à être adapté sur des séparateurs de voies en béton mis en place sur route ou autoroute, séparateurs du type réalisé par des machines à coffrage glissant, dispositif constitué d'au moins une gouttière de protection et de visualisation s'adaptant sur la partie supérieure du séparateur, le profil en section de la gouttière étant de forme correspondante à la forme de l'arête supérieure du séparateur de voies en béton en forme générale de U renversé, surmontée d'une plaque déflectrice parallélépipédique, caractérisé en ce que la plaque déflectrice (2) est constituée par des montants (3, 4) en forme de tube creux débouchant en partie basse (6) dans la gouttière (1) et reliés en partie haute à une lisse (5) en forme de tube.

2°) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le tube de la lisse (5) a une section circulaire.

3°) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les tubes creux formant les montants (3,4) ont une section rectangulaire aplatie dans le sens de la longueur du dispositif.

4°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 3, caractérisé en ce que les tubes creux (3) formant les montants d'extrémité du dispositif ont une section dont la longueur est sensiblement égale à la moitié de celle d'un tube de montant courant (4) pour qu'à la réunion de deux dispositif la juxtaposition des deux tubes d'extrémité (3, 3) corresponde à la forme d'un tube courant (4).

5°) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le tube longitudinal formant la lisse (5) comporte à l'une de ses extrémités un logement (15) et à l'autre extrémité un tenon (14) de forme correspondant à celle du logement (15).

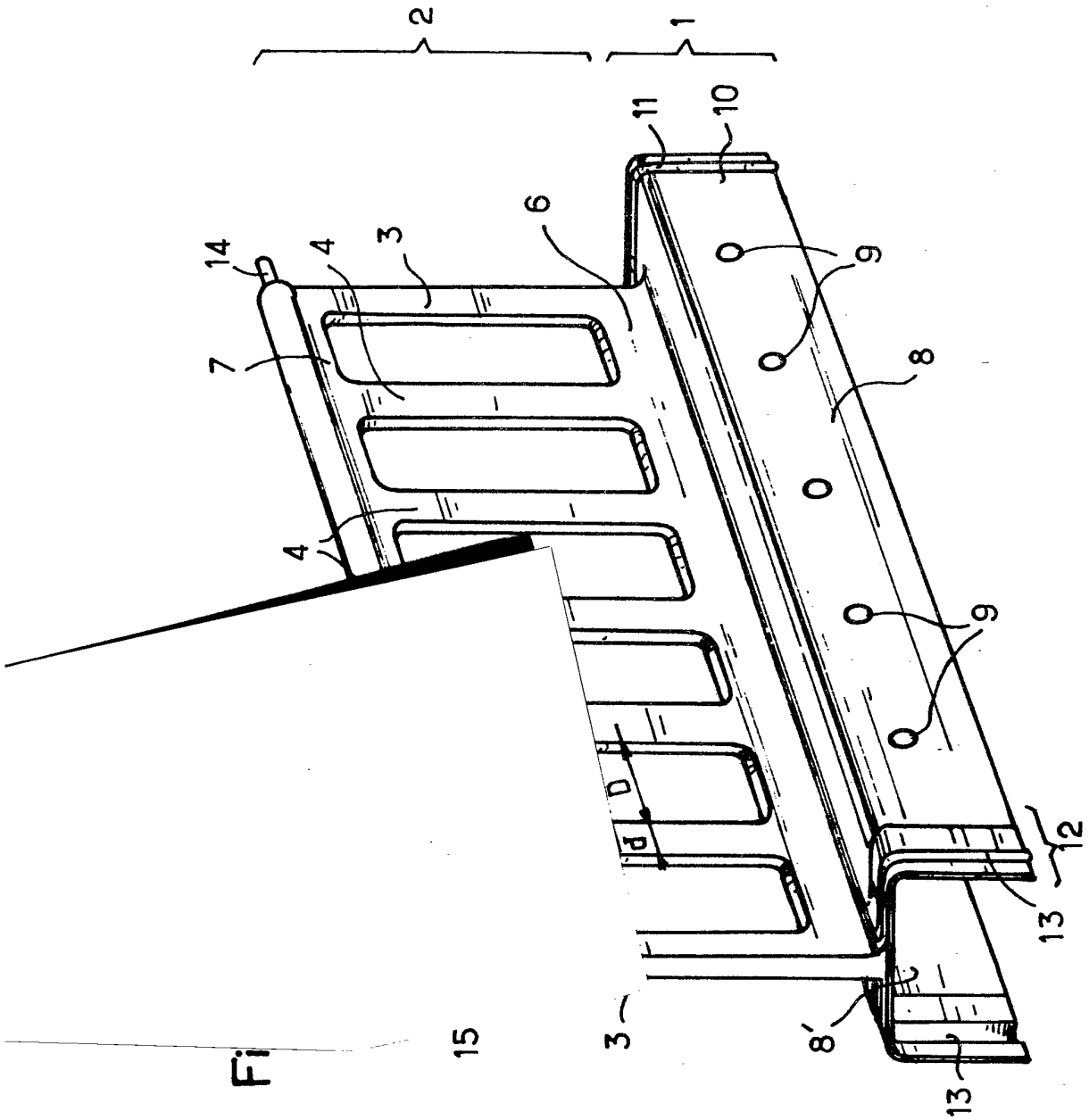
6°) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une extrémité de la gouttière est prolongée (10) au-delà du plan de jonction de deux dispositifs et est munie d'un bourrelet (11) situé dans un plan de section, à une certaine distance du plan de jonction, l'autre extrémité (12) étant agrandie derrière le plan de jonction et présente un bourrelet (13) formant

un logement destiné à recevoir le bourrelet (11) du prolongement (12) de l'extrémité correspondante du dispositif adjacent.

7°) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'intervalle (D) séparant deux montants en forme de tube creux (4) correspond sensiblement au double de la longueur (d) d'un tube creux (4).

8°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les flancs (8, 8') sont munis de bossages (9) de renforcement pour recevoir les pointes de fixation du dispositif dans la barrière en béton.

2560243



Fi

2560243

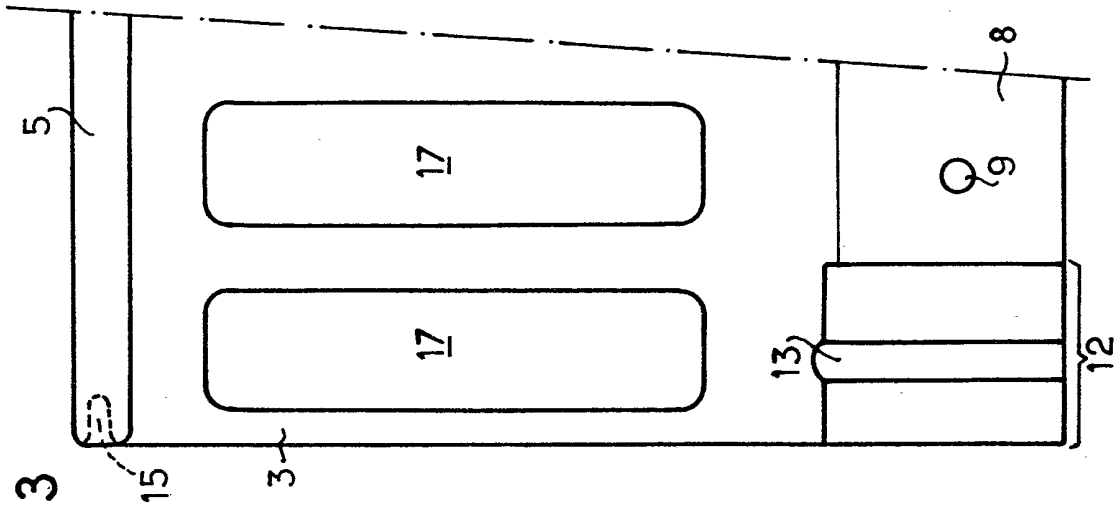
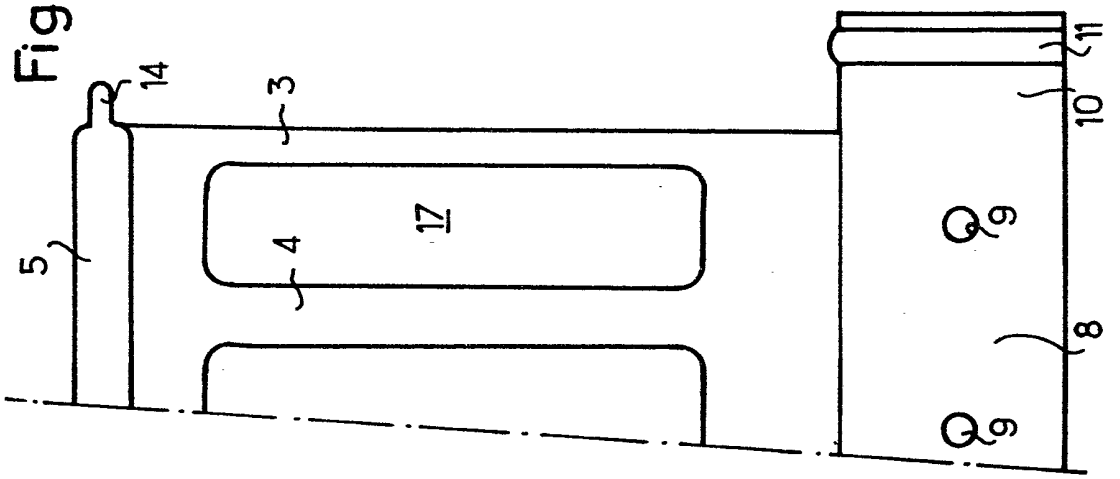


Fig.3



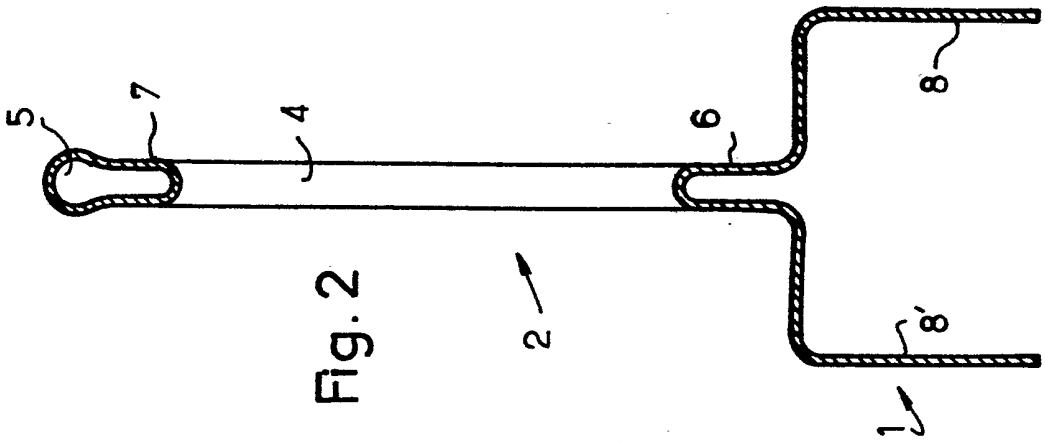


Fig.2