



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication :

**0 130 098
B1**

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet :
09.09.87

(51) Int. Cl.⁴ : **E 03 C 1/08**

(21) Numéro de dépôt : **84401083.5**

(22) Date de dépôt : **25.05.84**

(54) **Bec d'écoulement pour liquide.**

(30) Priorité : **24.06.83 FR 8310480**

(43) Date de publication de la demande :
02.01.85 **Bulletin 85/01**

(45) Mention de la délivrance du brevet :
09.09.87 **Bulletin 87/37**

(84) Etats contractants désignés :
BE CH DE GB LI LU NL

(56) Documents cités :
BE-A- 679 266
DE-A- 2 552 786
FR-A- 2 478 702
US-A- 4 334 328

(73) Titulaire : **Delepine, Jean Claude**
23, rue Clapeyron
F-75008 Paris (FR)

(72) Inventeur : **Delepine, Jean Claude**
23, rue Clapeyron
F-75008 Paris (FR)

(74) Mandataire : **Bonnetat, Christian et al**
Cabinet PROPI Conseils 23 rue de Léningrad
F-75008 Paris (FR)

EP 0 130 098 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 bec d'écoulement relié à au moins une arrivée de liquide. Elle est particulièrement, quoique non exclusivement, appropriée à être mise en œuvre pour la réalisation d'un bec de remplissage de baignoire.

On sait que les becs connus de remplissage de baignoires délivrent un jet d'eau de section sensiblement circulaire. Il en résulte un remplissage bruyant de la baignoire.

Dans le document US-A-4 334 328, on a décrit un bec d'écoulement permettant de remédier à cet inconvénient et remarquable, à cette fin, en ce qu'il comporte une large chambre plate en forme de lame, dans laquelle débouche au moins une arrivée de liquide et qui est en communication avec l'extérieur par une fente longue et étroite.

Ainsi, le jet émis par le bec d'écoulement selon l'invention présente la forme d'un rideau, ce qui rend moins bruyant le remplissage d'une baignoire. Par ailleurs, le bec d'écoulement selon l'invention ne nécessite pas de brise-jet, de sorte qu'il est moins sensible à l'entartrage que les becs connus.

Dans un mode de réalisation avantageux de ce bec d'écoulement connu, la fente est délimitée entre deux plaques parallèles, rendues solidaires l'une de l'autre de façon étanche sur toute leur périphérie, sauf à l'emplacement de la fente et ces plaques sont disposées de façon sensiblement horizontale, la plaque supérieure servant de support du genre tablette. Le bord des plaques voisin de la fente est avantageusement recourbé vers le bas, afin de diriger le rideau vers une baignoire à remplir. Ainsi, on obtient un rideau ou lame d'eau convexe.

La présente invention a pour objet une variante de réalisation encore plus silencieuse du bec d'écoulement mentionné ci-dessus.

A cette fin, selon l'invention, le bec d'écoulement comportant une large chambre plate en forme de lame, dans laquelle débouche au moins une arrivée de liquide, et qui est en communication avec l'extérieur par une fente longue et étroite, est remarquable en ce qu'il comporte une surface d'écoulement courbe adjacente à la fente longue et étroite, la concavité de la courbe étant dirigée vers le haut, ladite surface étant constituée au moins en partie de génératrices parallèles les unes aux autres et disposée de façon que ses génératrices soient au moins approximativement horizontales et que son bord arrière soit à un niveau supérieur à son bord avant, et en ce que ladite large chambre plate est agencée de façon que sa fente longue et étroite se trouve disposée du côté dudit bord arrière, adjacent et au dessus de ladite surface courbe concave et au moins sensiblement parallèle auxdites génératrices. La partie avant de la surface concave se raccorde progressivement à l'horizontale.

Ainsi, le rideau d'eau sortant de ladite fente s'écoule sur ladite surface courbe concave avant de tomber dans la baignoire ou le lavabo. Il en

résulte que ce rideau d'eau perd une partie de son énergie et présente une forme concave, puis convexe. Dans sa partie convexe, le rideau d'eau s'écoule pratiquement sous l'effet de la seule pesanteur, ce qui rend le bec particulièrement silencieux. De plus, celui-ci présente un effet esthétique très original.

De préférence, afin d'obtenir l'effet mentionné ci-dessus au maximum, au moins une partie de ladite large chambre plate épouse la partie supérieure de ladite surface concave.

Par ailleurs, il est avantageux que ladite surface courbe concave soit constituée par une palette. Dans ce cas, au moins une partie de ladite large chambre plate peut épouser la partie convexe de ladite palette.

Dans un mode de réalisation particulièrement avantageux, au moins une partie de ladite chambre plate épouse la partie supérieure de la concavité de ladite palette, au moins une partie de ladite chambre plate épouse la partie convexe de ladite palette, et lesdites parties de la chambre plate sont réunies par un coude à 180° enserrant le bord supérieur arrière de ladite palette.

Ladite large chambre plate peut être solidaire d'un boîtier entourant la ou les arrivées de fluide et servant de socle à ladite surface courbe concave.

La palette peut être en toute matière désirée, notamment elle peut être réalisée en un métal ou une matière transparente ou translucide, comme le verre.

Les figures du dessin annexé feront bien comprendre comment l'invention peut être réalisée.

La figure 1 est une vue en perspective de dessus d'un mode de réalisation du bec d'écoulement conforme à la présente invention.

La figure 2 est une vue en perspective du dessous du bec de la figure 1.

La figure 3 est une vue de face du bec des figures 1 et 2.

La figure 4 est une vue de côté du bec des figures 1 à 3.

La figure 5 est une vue de l'arrière du bec des figures 1 à 4.

La figure 6 est une vue du dessous du bec des figures 1 à 5.

Le bec d'écoulement d'eau selon l'invention, montré par ces figures comporte une large chambre plate 1, en forme de lame, dans laquelle débouchent des arrivées de liquides 2 et 3 et qui est en communication avec l'extérieur par une fente 4 longue et étroite. Ce bec d'écoulement comporte de plus une palette courbe 5, dont la face concave est tournée vers le haut et qui est constituée au moins en partie par une surface formée de génératrices parallèles les unes aux autres. Ces génératrices sont au moins approximativement horizontales et le bord arrière 6 de la palette 5 est à un niveau supérieur au bord avant 7 de celle-ci. La fente 4 de la chambre 1 est

agencée de façon à se trouver du côté du bord arrière 6, proche de la face concave de la palette 5 et sensiblement horizontale.

La partie avant 5a de la palette 5 se raccorde progressivement avec l'horizontale.

La chambre plate 1 comporte une partie 1a qui épouse la partie concave de la palette 5 et une partie 1b qui épouse partiellement la partie arrière convexe de ladite palette, les parties 1a et 1b de la chambre 1 étant réunies par un coude 8 à 180° enserrant le bord supérieur arrière 6 de la palette 5.

La chambre 1 est solidaire d'un boîtier 9 entourant les arrivées de fluide et servant de socle à la palette 5.

Cette palette 5 peut être en toute matière désirée et notamment en métal ou en verre.

Revendications

1. Bec d'écoulement comportant une large chambre plate (1) en forme de lame, dans laquelle débouche au moins une arrivée de liquide (2, 3) et qui est en communication avec l'extérieur par une fente longue et étroite 4, caractérisé en ce qu'il comporte une surface d'écoulement courbe adjacente à la fente longue et étroite, la concavité de la courbe étant dirigée vers le haut, ladite surface étant constituée au moins en partie de génératrices parallèles les unes aux autres, et disposée de façon que ses génératrices soient au moins approximativement horizontales et que son bord arrière (6) soit à un niveau supérieur à son bord avant (7), et en ce que ladite large chambre plate (1) est agencée de façon que sa fente longue et étroite (4) se trouve disposée du côté dudit bord arrière (6), adjacent et au-dessus de ladite surface courbe concave (5) et au moins sensiblement parallèle auxdites génératrices.

2. Bec d'écoulement selon la revendication 1, caractérisé en ce que au moins une partie (1a) de ladite large chambre plate (1) épouse la partie supérieure de ladite surface concave (5).

3. Bec d'écoulement selon les revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la partie avant (5a) de la surface courbe concave (5) se rapproche progressivement de l'horizontale.

4. Bec d'écoulement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ladite surface courbe concave (5) est constituée par une palette.

5. Bec d'écoulement selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'au moins une partie (1b) de ladite large chambre plate (1) épouse la partie convexe de ladite palette (5).

6. Bec d'écoulement selon les revendications 2 et 5, caractérisé en ce que au moins une partie (1a) de ladite chambre plate (1) épouse la partie supérieure de la concavité de ladite palette (5), en ce que au moins une partie (1b) de ladite chambre plate (1) épouse la partie convexe de ladite palette (5) et en ce que lesdites parties (1a et 1b) de la chambre plate (1) sont réunies par un coude (8) à 180° enserrant le bord supérieur arrière (6)

de ladite palette (5).

7. Bec d'écoulement selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que ladite large chambre plate (1) est solidaire d'un boîtier (9) entourant la ou les arrivées de fluide (2, 3) et servant de socle à ladite surface courbe concave (5).

8. Bec d'écoulement selon l'une des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que ladite palette (5) est en métal.

9. Bec d'écoulement selon l'une des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que ladite palette (5) est en un matériau transparent ou translucide, tel que le verre.

Claims

1. Flow spout comprising a wide flat chamber (1) in sheet form, in which at least one liquid inlet (2, 3) opens out, and which is in communication with the outside by a long narrow slot (4), characterized in that it comprises a curved surface of flow adjacent to the long narrow slot, the concavity of the curve being upwardly directed, said surface being constituted at least in part by generatrices parallel to one another, and disposed so that its generatrices are at least approximately horizontal and its rear edge (6) is at a level higher than its front edge (7), and in that said wide flat chamber (1) is arranged so that its long, narrow slot (4) is disposed on the rear edge (6) side adjacent to and above said concave curved surface (5) and at least substantially parallel to said generatrices.

2. Flow spout according to claim 1, characterized in that at least a part (1a) of said wide flat chamber (1) follows the shape of the upper part of said concave surface (5).

3. Flow spout according to claim 1 or 2, characterized in that the front part (5a) of the concave curved surface (5) progressively joins the horizontal.

4. Flow spout according to anyone of claims 1 to 3, characterized in that said concave curved surface (5) is constituted by a plate.

5. Flow spout according to claim 4, characterized in that at least a part (1b) of said wide flat chamber (1) follows the convex part of said plate (5).

6. Flow spout according to claims 2 and 5, characterized in that at least a part (1a) of said flat chamber (1) follows the shape of the upper part of the concavity of said plate (5), in that at least a part (1b) of said flat chamber (1) follows the shape of the convex part of said plate (5) and in that said parts (1a and 1b) of the flat chamber (1) are joined by a U-bend (8) gripping around the upper rear edge (6) of said plate (5).

7. Flow spout according to anyone of claims 1 to 6, characterized in that said wide flat chamber (1) is fast with a casing (9) surrounding the or each fluid inlets (2, 3) and serving as base for said concave curved surface (5).

8. Flow spout according to anyone of claims 4

to 7, characterized in that said plate (5) is made of metal.

9. Flow spout according to anyone of claims 4 to 7, characterized in that said plate (5) is made of a transparent or translucent material such as glass.

Patentansprüche

1. Auslaufmundstück mit einer breiten flachen Kammer in Plattenform (1), in welche mindestens ein Flüssigkeitszulauf (2, 3) mündet, der in Verbindung mit der Außenseite durch einen langen und schmalen Spalt (4) steht, dadurch gekennzeichnet, daß es eine dem langen und schmalen Spalt benachbarte Ablauffläche aufweist, deren Konkavität der Krümmung nach oben gerichtet ist und die Fläche mindestens teilweise aus zueinander parallelen Mantellinien gebildet und so angeordnet ist, daß ihre Mantellinien mindestens annähernd horizontal sind, und daß ihr hinterer Rand (6) höher liegt als der vordere Rand (7), und daß die breite, flache Kammer (1) so angeordnet ist, daß ihr langer und schmaler Spalt (4) sich neben dem anliegenden hinteren Rand (6) und oberhalb der konkav gekrümmten Kurve (5) befindet und mindestens wahrnehmbar parallel zu den genannten Mantellinien ist.

2. Auslaufmundstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Teil (1a) der breiten flachen Kammer (1) sich dem oberen Teil der konkaven Fläche (5) anpaßt.

3. Auslaufmundstück nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der vordere

Teil (5a) der konkav gekrümmten Fläche (5) sich fortschreitend der Horizontalen nähert.

4. Auslaufmundstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die konkav gekrümmte Fläche (5) durch eine Palette gebildet ist.

5. Auslaufmundstück nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Teil (1b) der breiten flachen Kammer (1) sich dem konvexen Teil der Palette (5) anpaßt.

6. Auslaufmundstück nach den Ansprüchen 2 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Teil (1a) der flachen Kammer (1) sich dem oberen Teil der konkav gekrümmten Fläche der Palette (5) anpaßt, daß mindestens ein Teil (1b) der flachen Kammer (1) sich dem konvex gekrümmten Teil der Palette anpaßt und daß die Teile (1a und 1b) der flachen Kammer (1) durch ein 180°-Bogenstück (8) verbunden sind, das den oberen hinteren Rand (6) der Palette (5) umschließt.

7. Auslaufmundstück nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die breite und flache Kammer (1) mit einem Gehäuse (9) fest verbunden ist, das den oder die Flüssigkeitszuflüsse (2, 3) umgibt und als Sockel für die genannte konkav gekrümmte Fläche (5) dient.

8. Auslaufmundstück nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Palette (5) aus einem Metall besteht.

9. Auslaufmundstück nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Palette (5) aus einem durchsichtigen oder durchscheinenden Material, wie Glas, besteht.

40

45

50

55

60

65

Fig.1

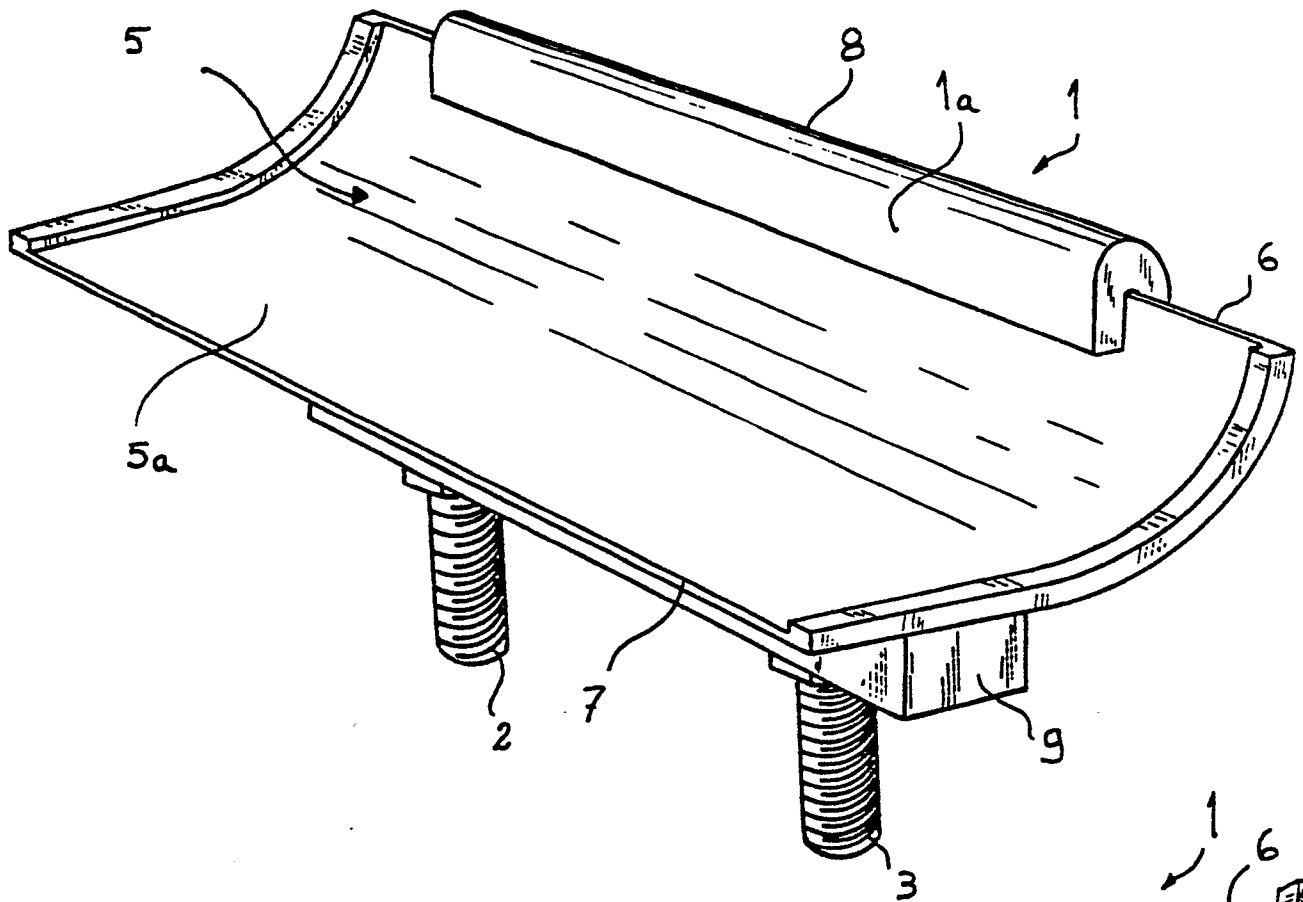


Fig.2

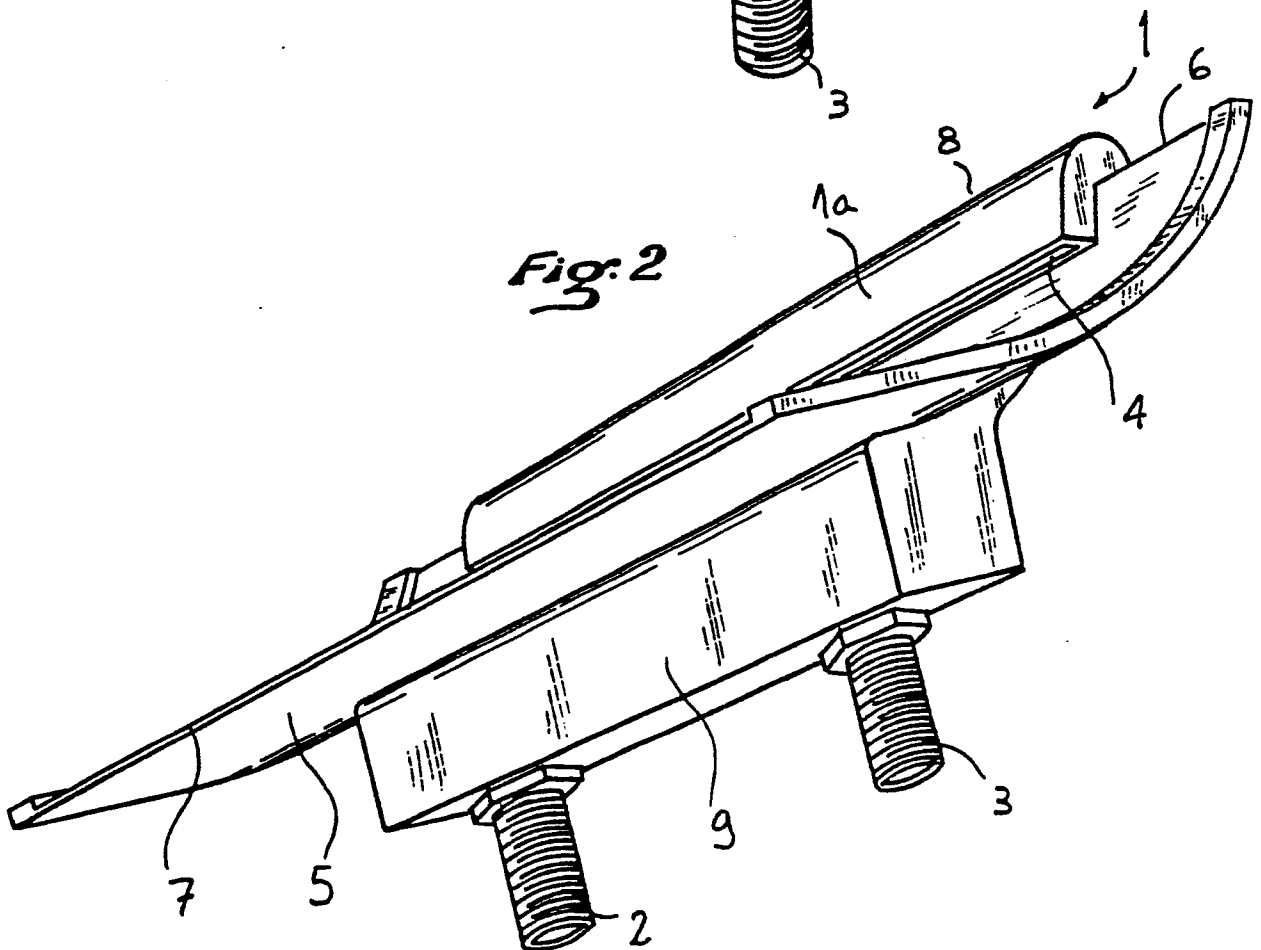


Fig. 3

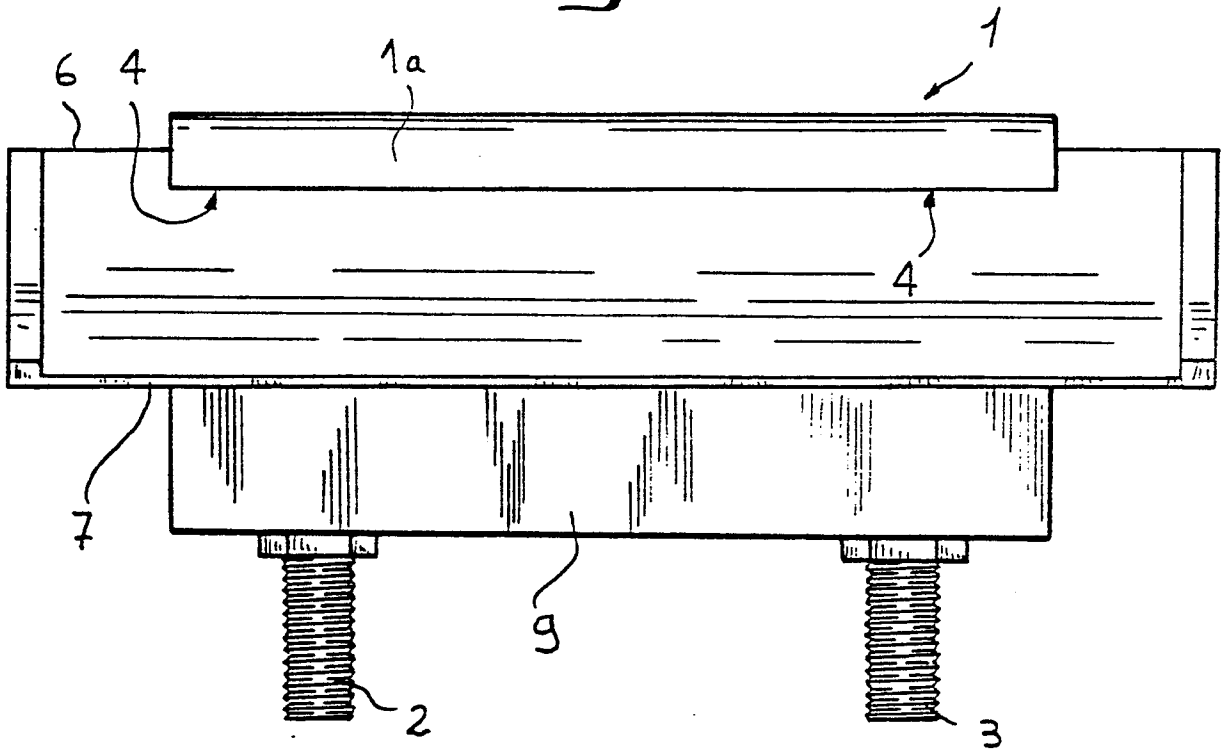


Fig. 4

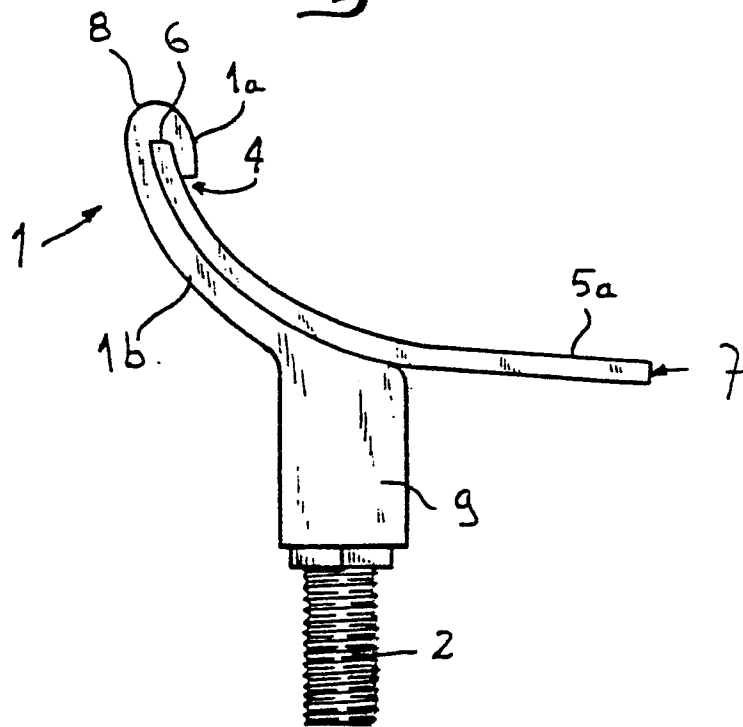


Fig. 5

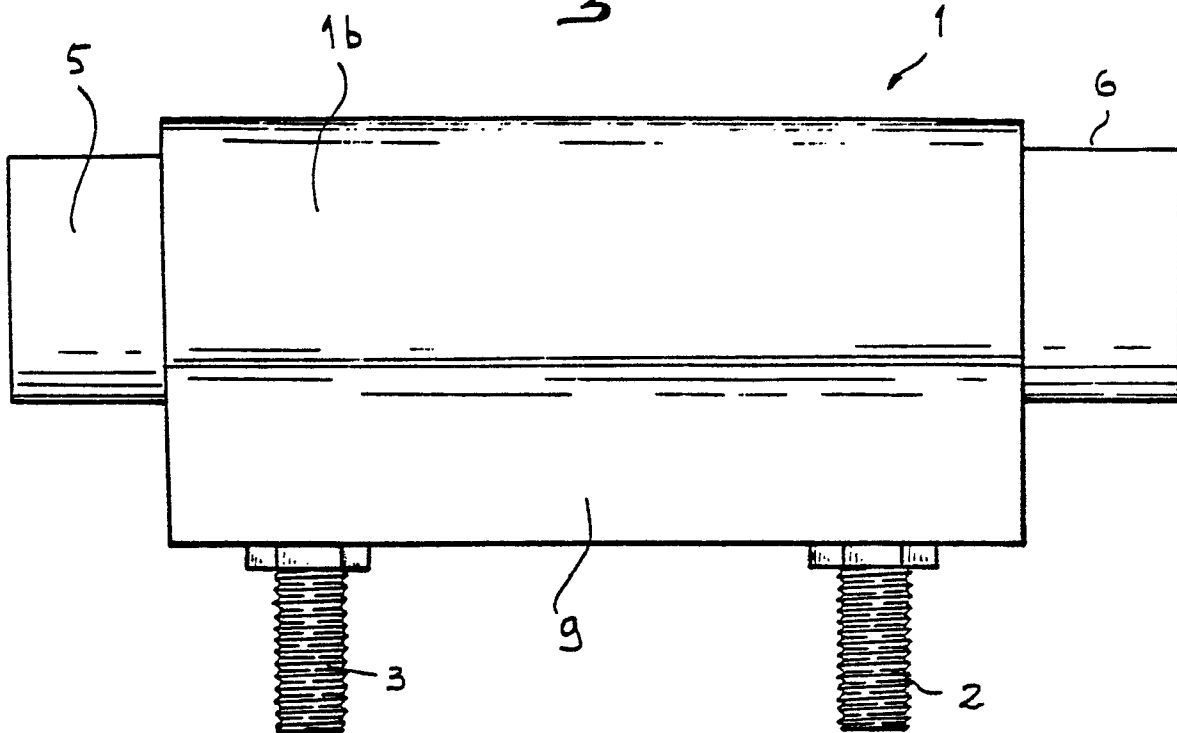


Fig. 6

