(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication : **0 410 864 B1**

(12) # FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet : **03.02.93 Bulletin 93/05**

(51) Int. Cl.^{5} : **E05B 15/02**

(21) Numéro de dépôt : **90402113.6**

(22) Date de dépôt : **23.07.90**

(54) **Gâche de serrure pour battant de véhicule automobile par exemple.**

(30) Priorité : **26.07.89 FR 8910076**

(43) Date de publication de la demande : **30.01.91 Bulletin 91/05**

(45) Mention de la délivrance du brevet : **03.02.93 Bulletin 93/05**

(84) Etats contractants désignés : **DE GB IT**

(56) Documents cités :
FR-A- 2 589 188
FR-A- 2 606 064
US-A- 4 756 565

(73) Titulaire : **AUTOMOBILES PEUGEOT**
75, avenue de la Grande Armée
F-75116 Paris (FR)
Titulaire : **AUTOMOBILES CITROEN**
62 Boulevard Victor-Hugo
F-92200 Neuilly-sur-Seine (FR)

(72) Inventeur : **Rouillard, Firmin**
18 Rue de la Croix Taron
F-91360 Epinay Sur Orge (FR)
Inventeur : **Delhaye, Bernard**
3 Place Georges Seurat
F-78280 Guyancourt (FR)

(74) Mandataire : **Durand, Yves Armand Louis et al**
CABINET WEINSTEIN 20, Avenue de Friedland
F-75008 Paris (FR)

EP 0 410 864 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 se rapporte d'une manière générale à une serrure permettant le verrouillage d'un battant de porte, tel que par exemple le battant formant hayon d'un véhicule automobile.

Elle concerne plus particulièrement la gâche de cette serrure.

On a déjà proposé des gâches de serrure pour battant de véhicule automobile par exemple, comprenant essentiellement une semelle dont est solidaire une pièce présentant la forme générale d'un U sur lequel peut s'accrocher un pêne, crochet ou analogue à la fermeture du battant.

La semelle était généralement munie de boutonnières permettant le réglage de la pièce en U par rapport à la semelle, de façon à assurer un verrouillage correct à la fermeture du battant. Toutefois, le réglage de la pièce en U par rapport à la semelle se faisait par approximation et était relativement long et peu précis en raison du fait que le réglage dans une direction modifiait souvent le réglage dans l'autre direction. Il s'ensuit que plusieurs réglages devaient être effectués, ce qui nécessitait plusieurs ouvertures et fermetures du battant de porte.

Aussi, la présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en proposant une gâche de serrure auto-réglable, c'est-à-dire à réglage automatique et positif par une action de fermeture unique du battant de porte, ce qui représente un gain de temps important et permet en outre le montage de battants de porte préalablement et entièrement garnis.

A cet effet, l'invention a pour objet une gâche de serrure pour battant de véhicule automobile par exemple et du type comprenant une semelle dont est solidaire une pièce présentant la forme générale d'un U sur lequel peut s'accrocher un pêne, crochet ou analogue, caractérisée en ce que les deux branches du U de la pièce d'accrochage sont recourbées dans deux plans perpendiculaires à l'axe de pivotement du battant, et la semelle est constituée de deux platines entre lesquelles peuvent être préalablement montées coulissantes les deux branches recourbées du U pour permettre un auto-positionnement de ce U sous l'effet de la fermeture du battant, tandis que des moyens sont prévus pour serrer élastiquement les platines en vue de réaliser l'auto-positionnement du U et pour effectuer, après cet auto-positionnement, le blocage du U entre les deux platines et la fixation de ces platines.

Suivant une autre caractéristique de cette gâche, les deux platines sont assemblées à l'aide d'au moins une tige, de préférence cylindrique, coopérant avec des languettes solidaires de l'un des bords des deux platines.

Suivant encore une autre caractéristique de l'invention, la tige est de préférence réalisée en un matériau élastiquement déformable, caoutchouc ou matière analogue.

L'une des platines comporte au moins une patte d'accrochage de cette platine dans une ouverture de l'autre platine.

On précisera encore ici que l'une des platines comporte sur ses deux bords opposés une languette arquée apte à recevoir les deux branches recourbées du U formant la pièce d'accrochage du pêne ou crochet précité.

Selon une autre caractéristique de la gâche conforme à l'invention, la platine située en dessous de celle comportant les languettes arquées précitées est munie de bossages sur lesquels peuvent prendre appui les branches recourbées du U.

On précisera encore que chaque branche recourbée du U porte à son extrémité libre un ergot ou analogue.

Selon encore une autre caractéristique de cette invention, les deux platines sont munies chacune d'un orifice, de préférence oblong, apte à recevoir un élément fileté permettant le serrage élastique et la fixation de ces platines avec la pièce d'accrochage en U sur la caisse d'un véhicule par exemple.

Suivant une autre caractéristique de cette gâche, on prévoit, de part et d'autre de l'orifice de la platine comportant les bossages précités, une ouverture allongée recevant les branches recourbées du U.

Mais d'autres caractéristiques et avantages de la gâche selon l'invention apparaîtront mieux dans la description détaillée qui suit et se réfère aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple, et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en élévation de la gâche ;
- la figure 2 est une vue de dessus de cette gâche, suivant la flèche II de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en coupe suivant la ligne III-III de la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue en perspective de la gâche ;
- la figure 5 est une vue en plan de dessus de l'une des platines, ou platine inférieure de cette gâche ;
- la figure 6 est une vue en élévation et de côté, suivant la flèche VI de la figure 5, de ladite platine inférieure ;
- la figure 7 est une vue en perspective de la pièce d'accrochage en forme de U ;
- la figure 8 est une vue en plan de dessus de l'autre platine de la gâche, ou platine supérieure ; et
- la figure 9 est une vue en élévation et de côté de cette platine supérieure, suivant la flèche IX de la figure 8.

Suivant un exemple de réalisation, et en se reportant aux dessins, on voit qu'une gâche de serrure conforme à cette invention, comprend essentiellement trois pièces, à savoir une première platine ou platine inférieure 1, une deuxième platine, ou platine supérieure 2, et une pièce d'accrochage en forme générale de U 3 retenue entre les deux platines 1 et 2.

Ces trois pièces sont pré-assemblées à l'aide d'une tige 4, de préférence cylindrique, réalisée en caoutchouc ou matière analogue et qui forme en quelque sorte une clé élastiquement déformable.

L'ensemble des pièces ci-dessus formant la gâche peut être maintenu et fixé sur par exemple le plancher d'un véhicule par une vis 5 munie d'une rondelle imperdable 6, comme on le voit bien sur la figure 1.

La pièce d'accrochage en forme de U 3, comme on le voit sur les figures 4 et 7 notamment comporte deux branches 3a qui sont recourbées dans deux plans sensiblement parallèles et perpendiculaires à l'axe de pivotement du battant (non représenté), cet axe étant parallèle à l'axe de la tige cylindrique ou clé 4. Ces deux branches recourbées ou arquées 3a sont raccordées par une partie 3b formant en quelque sorte une barrette sur laquelle s'accrochera le pêne ou crochet de la serrure. On observera ici que la barrette 3b présente elle-même quelque peu la forme d'un U dont la base est constituée par la barrette 3b elle-même et dont les branches 3c se raccordent aux branches recourbées 3a.

On a montré en 7 des ergots prévus au voisinage de l'extrémité libre des branches recourbées 3a, et permettant, lors d'un coulissement de ces branches, leur retenue sur les deux platines 1, 2.

La platine inférieure 1 comporte sur l'un de ses bords une pluralité de languettes déformées 8 qui coopèrent avec des languettes 9 faisant saillie d'un bord de la platine supérieure 2 pour recevoir la tige ou clé 4, comme on le voit bien sur les figures 1 à 4. Comme cela est bien visible sur ces figures, et en particulier sur la figure 2, les languettes 8 et 9 sont intercalées et imbriquées de telle façon que la tige ou clé 4 puisse retenir les platines 1 et 2 l'une contre l'autre.

La platine inférieure 1 comporte sur son bord opposé à celui portant les languettes 8, une patte 10 faisant saillie vers le haut, comme on le voit bien sur la figure 4, et s'accrochant dans une ouverture 11 ménagée dans la platine supérieure 2.

En son centre, et comme on le voit bien sur la figure 5, la platine inférieure 1 comporte un orifice oblong 12 de part et d'autre duquel se trouve une ouverture allongée 13 susceptible de guider au coulissement les branches recourbées 3a de la pièce d'accrochage 3 en forme générale de U.

La platine inférieure 1 comporte encore quatre bossages 14 situés sensiblement aux quatre angles de ladite platine, l'ouverture allongée 13 de part et d'autre de l'orifice 12 étant située entre deux bossages, comme on le voit bien sur la figure 5. Les bossages 14, réalisés par exemple par emboutissage, font saillie du plan de la platine inférieure 1 de même que les languettes 8 précédemment mentionnées et qui sont au nombre de trois suivant l'exemple représenté.

La platine supérieure 2, comme on le voit bien sur les figures 8 et 9, comporte, outre l'ouverture 11 ménagée dans une patte 15, et outre les languettes 9 qui sont au nombre de deux, deux languettes arquées et opposées 16 qui sont aptes à recevoir les deux branches recourbées 3a du U formant la pièce d'accrochage 3.

Au centre de la platine supérieure 2 est ménagé un orifice oblong 17 susceptible de venir en correspondance avec l'orifice oblong 12 de la platine inférieure 1 de façon à permettre le passage de la vis 5 précédemment mentionnée.

On observera ici que, comme cela est visible sur la figure 4, la patte 15 de la platine 2 comportant l'ouverture 11 s'intercale entre deux pattes relevées 18 de la platine 1, ces deux pattes relevées 18 étant situées de part et d'autre de la patte d'accrochage 10 précédemment mentionnée.

Pour une meilleure compréhension de l'invention, on expliquera ci-après le montage et le réglage de la gâche de serrure qui vient d'être décrite.

La gâche constituée par les deux platines 1, 2 et par la pièce d'accrochage en forme de U 3 forme un tout assemblé par la tige ou clé 4 et par la patte d'accrochage 10. Cet ensemble est fixé sur le plancher du véhicule à l'aide de la vis 5, et cela de manière relativement lâche pour laisser à la pièce en U 3 la possibilité de coulisser par ses branches 3a entre les platines 1 et 2, c'est-à-dire, plus précisément, dans les languettes arquées 16 de la platine 2 et en appui sur les bossages 14 de la platine 1.

On effectue alors la fermeture du battant de coffre avec un effort suffisant de manière à permettre le coulissement de la pièce en U 3 et la compression du joint d'étanchéité du battant de coffre ou hayon. Ensuite, on ouvre le hayon, et on sera certain que la pièce en U 3 sera dans la position correcte d'accrochage du pêne ou crochet solidaire du battant, et permettant l'écrasement du joint d'étanchéité entourant la baie. Ensuite, le serrage de la vis 5 qui était en quelque sorte un serrage élastique des deux platines 1 et 2 est achevé, de façon à bloquer la gâche sur le plancher du véhicule.

C'est dire que la gâche selon cette invention évite les nombreux réglages et manipulations du battant de la pièce en U de la gâche, puisque, dès la première fermeture du battant, on réalisera l'autopositionnement de la pièce d'accrochage en U de la gâche grâce à deux mouvements simultanés de cette pièce, à savoir un glissement ou coulissement dans une direction et un basculement dans l'autre.

En outre, la gâche de cette invention, grâce à la simplicité de son réglage, permet un gain de temps de montage important, ne nécessite qu'un seul opérateur et permet l'utilisation de battants de porte entièrement garnis.

Revendications

1. Gâche de serrure pour battant de véhicule auto-

mobile par exemple et du type comprenant une semelle dont est solidaire une pièce (3) présentant la forme générale d'un U sur lequel peut s'accrocher un pêne, crochet ou analogue, caractérisée en ce que les deux branches (3a) du U de la pièce d'accrochage (3) sont recourbées dans deux plans perpendiculaires à l'axe de pivotement du battant, et la semelle est constituée de deux platines (1, 2) entre lesquelles peuvent être préalablement montées coulissantes les deux branches recourbées (3a) du U pour permettre un auto-positionnement du U sous l'effet de la fermeture du battant, tandis que des moyens sont prévus pour serrer élastiquement les platines (1, 2) en vue de réaliser l'auto-positionnement précité du U et pour effectuer, après cet auto-positionnement, le blocage du U entre les deux platines (1, 2) et la fixation desdites platines.

2. Gâche selon la revendication 1, caractérisée en ce que les deux platines (1, 2), sont assemblées à l'aide d'au moins une tige (4) de préférence cylindrique coopérant avec des languettes (8, 9) solidaires de l'un des bords des deux platines.

3. Gâche selon la revendication 2, caractérisée en ce que la tige (4) est réalisée en un matériau élastiquement déformbale, caoutchouc ou matière analogue.

4. Gâche selon la revendication 1 ou 3, caractérisée en ce que l'une (1) des platines comporte au moins une patte (10) d'accrochage de cette platine dans une ouverture (11) de l'autre platine.

5. Gâche selon l'une des revendication 1 à 4, caractérisée en ce que l'une (2) des platines comporte sur deux bords opposées une languette arquée (16) apte à recevoir les deux branches recourbées (3a) du U formant la pièce d'accrochage précitée (3).

6. Gâche selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la platine (1) située en dessous de celle (2) comportant les languettes arquées précitées (16) est munie de bossages (14) sur lesquels peuvent prendre appui les branches recourbées (3a) du U.

7. Gâche selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que chaque branche (3a) recourbée du U porte à son extrémité libre un ergot (7).

8. Gâche selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que les deux platines (1, 2) sont munies chacune en leur centre d'un orifice (12, 17) de préférence oblong apte à recevoir un élément fileté (5) permettant le serrage élastique et la fixation de ces platines avec la pièce d'accrochage en U (3) sur la caisse d'un véhicule par exemple.

9. Gâche selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que de part et d'autre de l'orifice (12) de la platine (1) comportant les bossages précités (14) est prévue une ouverture allongée (13) recevant les branches recourbées (3a) du U.

Patentansprüche

1. Schlossraste zum Beispiel für Kraftfahrzeugstürflügel und der eine Schlenplatte aufweisenden Gattung, mit welcher ein die allgemeine Gestalt eines Us aufweisendes Stück (3) an welchem sich ein Riegel, Haken oder dergleichen anhaken kann, fest verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Schenkel (3a) des Us des Verhakungstückes (3) in zwei senkrecht zur Schwenkachse des Türflügels verlaufenden Ebenen umgebogen sind und die Sohlenplatte aus zwei Platten (1,2) besteht, zwischen welchen die beiden umgebogenen Schenkel (3a) des Us vorher gleitbar angeordnet werden können, um ein Selbstpositionieren des Us unter der Wirkung des Schliessens des Türflügels zu gestatten, während Mittel vorgesehen sind, um die Platten (1, 2) elastisch anzudrücken zum Zweck der Durchführung des vorgenannten Selbstpositionieren des Us und um, nach diesem Selbstpositionieren, das Festsetzen des Us zwischen den beiden Platten (1, 2) und die Befestigung des besagten Platten durchzuführen.

2. Schlossraste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Platten (1,2) mit Hilfe wenigstens eines vorzugsweise zylindrischen, mit, mit einem der Ränder der beiden Platten fest befestigten Zungen (8,9) zusammenwirkenden Stiftes (4) zusammengefügt sind.

3. Schlossraste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Stift (4) aus einem elastische verformbaren Werkstoff, Gummi oder ähnlichen Werkstoff hergestellt ist.

4. Schlossraste Nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass eine (1) der Platten wenigstens eine Pratze (10) zum Anhaken dieser Plante in einer Oeffnung (12) der anderen Platte aufweist.

5. Schlossraste nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass eine (2) der Platten an zwei entgegengesetzen Rändern eine bogenförmige Zunge (16) aufweist, die fähig ist, die

beiden umgebogenen Schenkel (3a) des das U bildenden vorgenannten Verhakungsstückes (3) aufzunehmen.

6. Schlossraste nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die unterhalb der die vorgenannten bogenförmigen Zungen (16) aufweisenden Platte (2) gelegene Platte (1) mit Dellen (14) versehen ist, an welchen sich die umgebogenen Schenkel (3a) des Us abstützen können.

7. Schlossraste nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass jeder umgebogene Schenkel (3a) des Us an seinem freien Ende einen Nocken (7) trägt.

8. Schlossraste nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Platten (1, 2) jeweils in ihrer Mitte mit einer vorzugsweise länglichen Oeffnung (12, 17) versehen sind, die fähig ist, ein das elastische Anziehen und die Befestigung dieser Platten mit dem U-förmigen Verhakungsstück (3) zum Beispiel an dem Kasten eines Fahrzeugs gestattendes Gewindeelement (5) aufzunehmen.

9. Schlossraste nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass beiderseits der Oeffnung (12) der die vorgenannten Dellen (14) aufweisenden Platte (1) eine die umgebogenen Schenkel (3a) des Us aufnehmende langgestreckte Oeffnung (13) vorgesehen ist.

Claims

1. Lock staple for the door leaf of an automotive vehicle for example and of the type comprising a sole-piece to which is made fast a part (3) exhibiting the general shape of a U onto which may be hooked a lock bolt, hook or the like, characterized in that both legs (3a) of the U of the hooking part (3) are bent in two planes perpendicular to the swing axis of the door leaf and the sole-piece consists of two plates (1, 2) between which may be previously slidably mounted both bent legs (3a) of the U to permit a self-positioning of the U under the effect of the closing of the door leaf whereas means are provided for elastically clamping the plates (1, 2) with a view to perform the aforesaid self-positioning of the U and to effect, after this self-positioning, the blocking of the U between both plates (1, 2) and the fastening of the said plates.

2. Lock staple according to claim 1, characterized in that both plates (1, 2) are assembled with the assistance of at least one preferably cylindrical rod (4) co-operating with tongues (8, 9) made fast to one of the edges of the two plates.

3. Lock staple according to claim 2, characterized in that the rod (4) is made from an elastically deformable material, rubber or like material.

4. Lock staple according to claim 1 or 3, characterized in that one (1) of the plates comprises at least one lug (10) for the hooking of this plate into an aperture (11) of the other plate.

5. Lock staple according to one of claims 1 to 4, characterized in that one (2) of the plates comprises on two opposite edges an arcuate tongue (16) apt to receive both bent legs (3a) of the U forming the aforesaid hooking part (3).

6. Lock staple according to one of claims 1 to 5, characterized in that the plate (1) located underneath that (2) comprising the aforesaid arcuate tongues (16) is provided with bosses (14) upon which may bear the bent legs (3a) of the U.

7. Lock staple according to one of claims 1 to 6, characterized in that each bent leg (3a) of the U carries a snug (7) at its free end.

8. Lock staple according to one of claims 1 to 7, characterized in that both plates (1, 2) are each one provided in their center with a preferably oblong opening (12, 17) apt to receive a threaded element (5) allowing the elastic clamping and the fastening of these plates with the U-shaped hooking part (3) onto the body of a vehicle for example.

9. Lock staple according to one of claims 1 to 8, characterized in that on either side of the opening (12) of the plate (1) comprising the aforesaid bosses (14) is provided an elongated opening (13) receiving the bent legs (3a) of the U.

Fig. 1

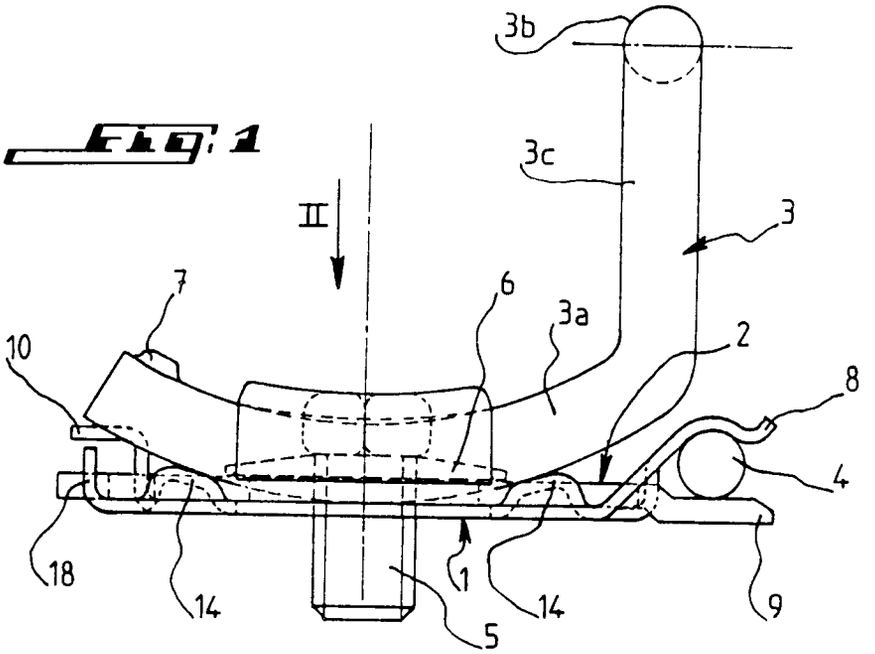

3b
3c
3
II
7
6
3a
2
10
8
4
18
14
1
14
9
5

Fig. 2

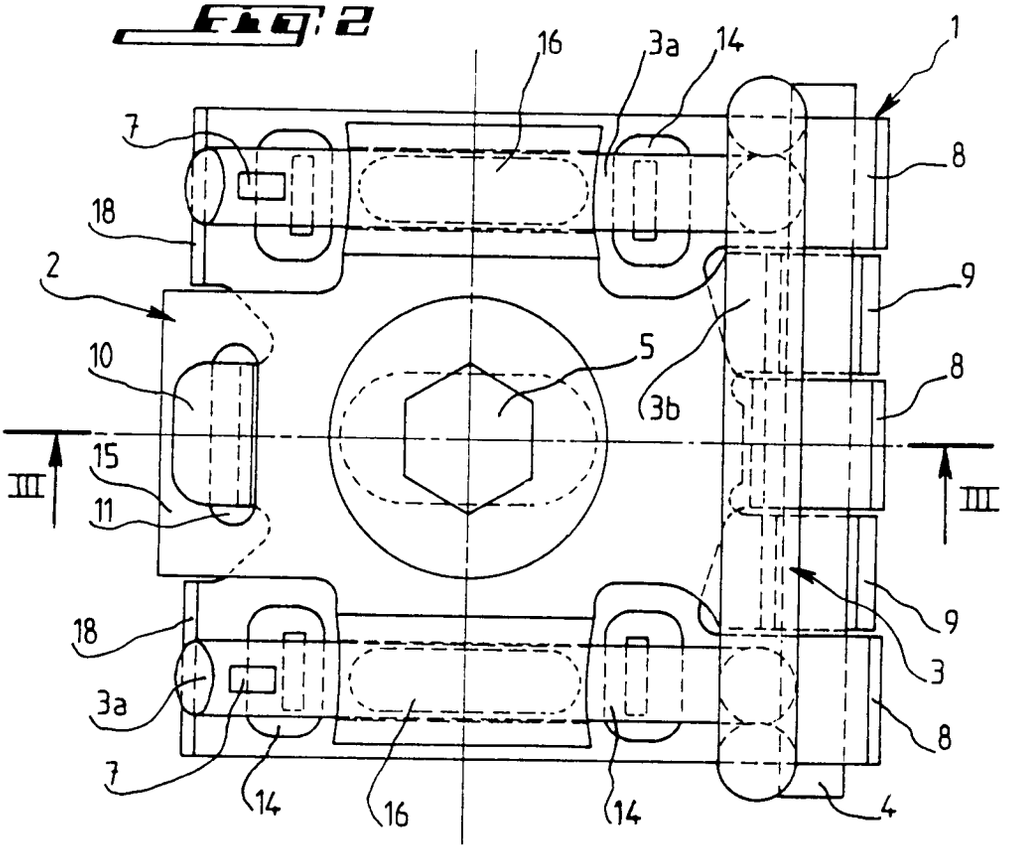

16
3a
14
1
7
8
18
2
9
10
5
3b
8
III
15
III
11
9
18
3
3a
8
7
14
16
14
4

Fig. 3

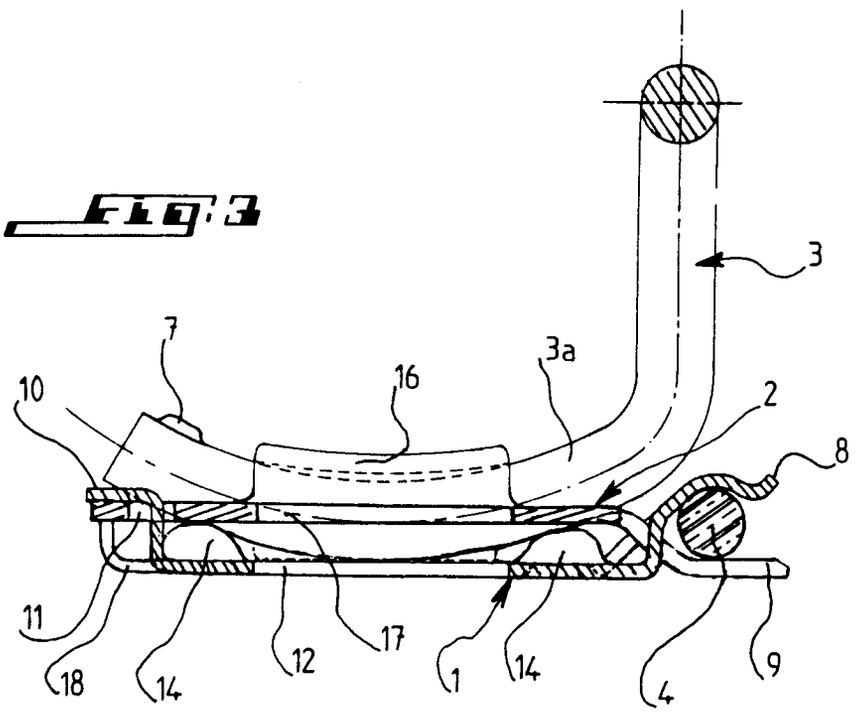

3
7
3a
16
10
2
8
11
18
14
12
17
1
14
4
9

Fig. 4

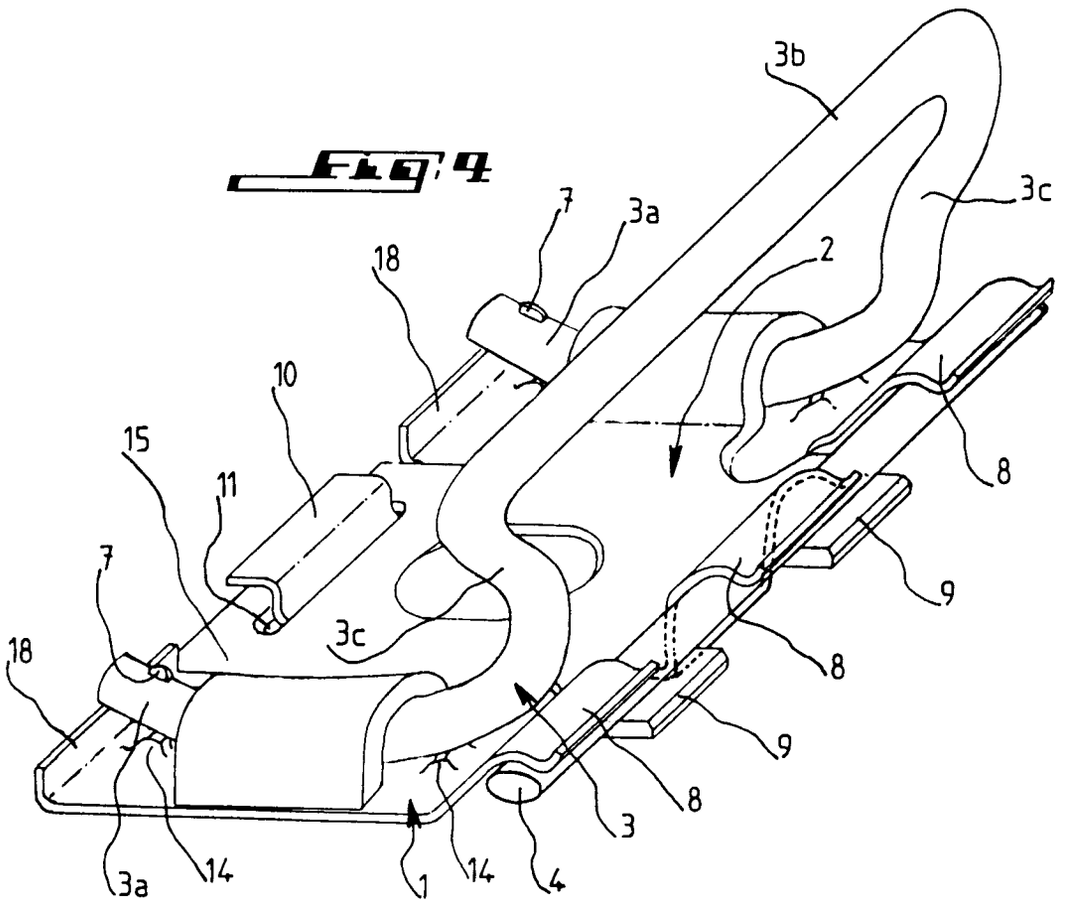
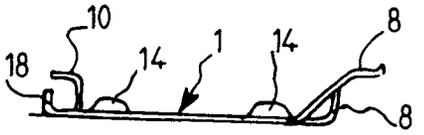

3b
3c
7
3a
2
18
10
15
11
8
7
9
3c
18
8
9
3
8
3a
14
1
14
4

Fig. 6



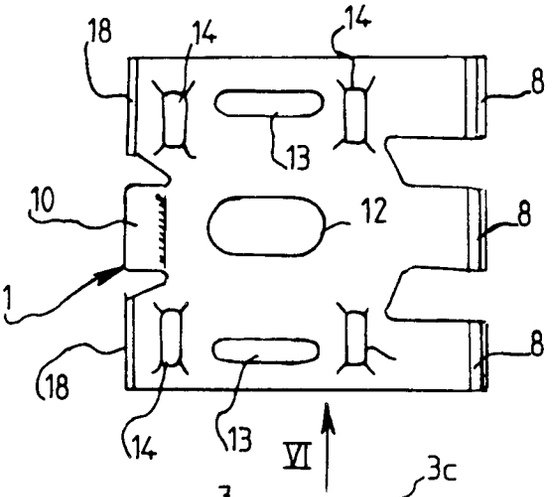


Fig. 5

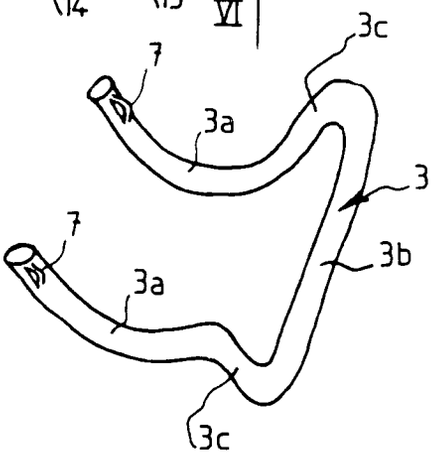


Fig. 7

Fig. 9

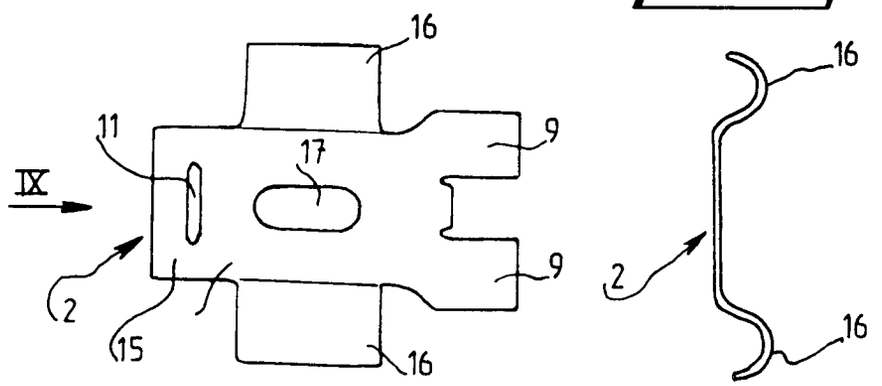


Fig. 8