

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 4 novembre 1982.

③0 Priorité CH, 28 septembre 1982, n° 5702/82.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 13 du 30 mars 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *Société anonyme dite : SOCIETE D'EXPLOITATION DE BREVETS J. B. — CH.*

⑦2 Inventeur(s) : Théodore Hancou.

⑦3 Titulaire(s) :

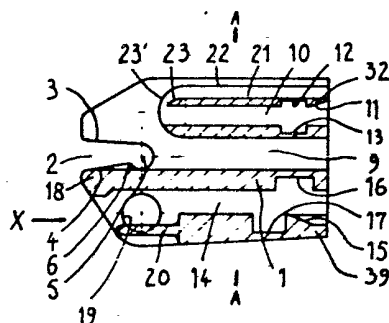
⑦4 Mandataire(s) : Dawidowicz.

⑤4 Attache universelle pour balai d'essuie-glace.

⑤7 L'invention concerne une attache universelle pour balai d'essuie-glace comprenant un corps pivotant sur un axe transversal d'un bras d'essuie-glace.

L'attache selon l'invention comprend un canal central 9, un canal supérieur 10 communiquant à une extrémité avec le débouché du canal central 9, et un canal inférieur 14, les canaux supérieur 10 et inférieur 14 comportant chacun sur leur face supérieure et leur face inférieure au moins un évidement de verrouillage 12, 13, 16, 17.

Application à l'industrie automobile.



La présente invention se rapporte à une attache universelle permettant le montage d'un balai d'essuie-glace sur pratiquement tous les bras d'essuie-glace existant sur les véhicules automobiles en circulation.

5 Les balais d'essuie-glace, pour assurer correctement leur fonction de raclage de l'eau sur une surface vitrée, pare-brise ou lunette arrière, doivent être changés périodiquement du fait de l'usure progressive de la raclette. Pratiquement tous les véhicules sont équipés de balais
10 d'essuie-glace, c'est-à-dire la structure porteuse de la raclette d'essuyage, qui sont séparables du bras d'essuie-glace par des systèmes de verrouillage simple interdisant le démontage accidentel tout en assurant un bon pivotement du balai par rapport à son bras.

15 Les systèmes de verrouillage utilisés sont très divers et se caractérisent par une forme et des dimensions particulières de l'extrémité du bras, de sorte qu'il serait nécessaire de disposer d'un balai de rechange identique au balai d'origine pour pouvoir effectuer le remplacement du balai usé.
20 Compte-tenu des dimensions différentes des balais, le vendeur devrait disposer d'un stock immense pour pouvoir effectuer un remplacement immédiat.

C'est pourquoi on a proposé de livrer les balais avec des pièces d'adaptation permettant la transformation du balai
25 pour son montage sur le type de bras dont est équipé le véhicule. Malgré les efforts des fabricants de balais d'essuie-glace, le nombre de ces pièces d'adaptation reste trop élevé, ce qui nuit au prix de revient de l'ensemble, car une seule pièce d'adaptation est utilisée et les autres
30 sont jetées. En outre, l'utilisation de ces pièces n'est pas toujours très commode.

L'invention vise à obtenir une pièce unique, avec éventuellement un axe supplémentaire, permettant le montage du balai sur pratiquement tous les bras connus.

Ce but est atteint, conformément à l'invention, grâce à une attache universelle pour balai d'essuie-glace comprenant un corps pivotant sur un axe transversal d'un bras d'essuie-glace, caractérisée par le fait qu'elle comprend un canal central, un canal supérieur communiquant à une extrémité avec le débouché du canal central, et un canal inférieur, les canaux supérieur et inférieur comportant chacun sur leur face supérieure et leur face inférieure au moins un évidement de verrouillage.

On a représenté aux dessins annexés, à titre d'exemple non limitatif, une attache universelle selon une forme de réalisation préférée de l'invention. Dans ces dessins :

- la figure 1 représente une vue schématique en coupe longitudinale de l'attache;

- la figure 2 représente une vue en coupe le long de la ligne A-A de la figure 1;

- la figure 3 représente une vue partielle en coupe le long de la ligne X de la figure 1;

- les figures 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22 et 25 sont semblables à la figure 1, l'attache étant montée chaque fois sur l'extrémité d'un bras d'essuie-glace différent;

- les figures 5, 8, 10, 12, 14, 17, 20, 23 et 26 représentent respectivement des vues en coupe le long de la ligne B-B de la figure 4, de la ligne C-C de la figure 7, de la ligne D-D de la figure 10, de la ligne E-E de la figure 13, de la ligne F-F de la figure 16, de la ligne G-G de la figure 19, de la ligne H-H de la figure 22 et de la ligne I-I de la figure 25;

- les figures 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 et 27 représentent des vues de dessous semblables à la figure 3 pour l'attache montée respectivement sur les bras des figures 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22 et 25.

L'attache selon la forme de réalisation préférée de l'invention représentée aux dessins est constituée d'un corps allongé 1, réalisé d'une seule pièce par moulage d'une matière synthétique présentant des caractéristiques élastiques.

L'avant du corps 1 est effilé et comporte une encoche transversale 2 à bords 3 et 4 convergeant jusqu'à un trou cylindrique transversal 5. Le raccordement du bord 3 avec le trou 5 est sensiblement tangentiel alors que le raccordement du bord 4 ne l'est pas et ménage un bossage 6 de sorte que le débouché de l'encoche 2 dans le trou 5 a une largeur inférieure au diamètre du trou 5.

L'encoche 2 sert à introduire un axe transversal 7 (figure 4) solidaire du balai 8 (représenté en pointillés à la figure 4). Lors de l'enfoncement de l'axe 7 dans l'encoche 2, la partie inférieure de l'avant du corps 1 est écartée élastiquement pour permettre le passage de l'axe 7 sur le bossage 6 et, dès que l'axe 7 est dans le trou 5, cette partie inférieure revient élastiquement en position de repos. Le bossage 6 empêche l'axe 7 de sortir normalement du trou 5, c'est-à-dire sans utiliser une certaine force de traction, tout en permettant à l'axe 7 de tourillonner librement dans le trou 5.

Sensiblement dans le prolongement de l'encoche 2, le corps 1 comporte un canal longitudinal 9 à section sensiblement rectangulaire débouchant à l'arrière du corps 1. Le canal 9 est surmonté d'un canal supérieur 10 également à section rectangulaire dont le débouché à l'arrière du corps 1 comporte un biseau 11. La face supérieure du canal 10 comporte une encoche 12 et sa face inférieure une encoche 13.

Le corps 1 comporte en outre un canal inférieur 14, de largeur supérieure à celle du canal 10, muni lui aussi d'un biseau d'entrée 15, d'une encoche supérieure 16 et d'une encoche inférieure 16. Le canal 14 débouche à l'avant sous le bord 4 de l'encoche 2, en ménageant une lèvre 18 élastiquement déformable.

Vers l'avant du corps 1, le canal 14 est traversé par un trou transversal 19 partiellement obturé par un doigt élastique 20 ménagé dans la paroi inférieure du canal 14.

Le bord supérieur du corps 1 comporte une rainure longitudinale 21 et une rainure supérieure 22 de largeur supérieure. Les rainures 21 et 22 débouchent à l'arrière du corps 1 et sont prolongées à l'avant par des épaulements

circulaires 23 et 23' respectivement débouchant dans le canal central 9.

Lorsque le bras d'essuie-glace comporte une extrémité en forme de pince élastique analogue à l'avant de l'attache, cette attache n'est pas utilisée, l'axe 7 étant directement enfilé dans la fente de la pince, de manière connue.

Avec un bras en forme de crochet étroit 24 (figures 4 à 6), l'extrémité libre 25 du crochet est logée dans le canal 9, l'arrondi 26 étant en appui sur l'épaulement 23 et le corps 27 du crochet étant logé dans la rainure 24. L'axe 7 du balai bloque le crochet longitudinalement tant que l'attache 1 est solidaire du balai 8.

Avec un crochet large 28 (figures 7 à 9), le montage est identique, si ce n'est que le corps 29 du crochet 28 est logé dans la rainure supérieure 22 du corps 1 et l'arrondi s'appuie sur l'épaulement 23'.

Lorsque le bras d'essuie-glace est terminé par une baïonnette étroite 30 (figure 10 à 12), comportant un téton 31, la baïonnette 30 est introduite par l'arrière dans le canal supérieur 10, le téton 31 glissant sur le biseau 11 en soulevant élastiquement la lèvre 32 ainsi formée puis vient s'encliqueter dans l'encoche supérieure 12 du canal 10, la lèvre 32 s'abaissant élastiquement. Le démontage se fait en repoussant la lèvre 32 vers le haut.

Dans le cas d'un bras d'essuie-glace terminé normalement par une pince étroite, mais dont la pince élastique est arrachée (figures 13 à 15), le corps 33 du bras, muni d'un téton biseauté 34, est enfoncé dans le canal 10, le téton 34 venant se loger dans l'encoche inférieure 13 du canal 10. En jouant sur l'élasticité du corps 1, il est possible d'extraire à force le corps 33 du canal 10 pour le démontage.

Dans le cas d'une pince large arrachée (figures 16 à 18), le corps 35 de la pince est introduit dans le canal inférieur 14, le téton biseauté 36 venant s'encliqueter dans l'encoche supérieure 16 du canal 14.

Avec un bras en forme de baïonnette large 37 (figures 19) 21) muni d'un téton 38, le bras 37 est logé dans le canal 14, le téton 38 glissant sur le biseau 15 et

venant se loger dans l'encoche inférieure 17, après déformation élastique de la lèvre 39 formée par le biseau 15.

5 Lorsque le bras 40 (figures 22 à 24) est muni d'un téton transversal 41 comportant une rainure annulaire 42, ce téton est introduit latéralement dans le trou 19. Son extrémité biseautée 43 repousse élastiquement le doigt 20 qui retombe ensuite dans la rainure 42 pour verrouiller l'attache en translation par rapport au bras 40.

10 Enfin, dans le cas d'un bras 44 (figures 25 à 27) dont l'extrémité comporte un trou transversal 45 muni d'un ressort de verrouillage 46, on utilise, en plus de l'attache 1, un axe 47 comportant deux rainures annulaires 48 et 49. L'axe 47 est introduit dans le trou 45 du bras 44 où il est verrouillé par coopération du ressort 46 avec la rainure 48.
15 Ensuite, le bras 44 ainsi équipé est identique au bras 40 des figures 22 à 24 et est monté sur le corps 1 de la même manière.

REVENDEICATIONS

1. Attache universelle pour balai d'essuie-glace comprenant un corps pivotant sur un axe transversal d'un bras d'essuie-glace, caractérisée par le fait qu'elle comprend un canal central (9), un canal supérieur (10) communiquant à une extrémité avec le débouché du canal central (9), et un canal inférieur (14), les canaux supérieur (10) et inférieur (14) comportant chacun sur leur face supérieure et leur face inférieure au moins un évidement de verrouillage (12, 13, 16, 17).
2. Attache selon la revendication 1, caractérisée en ce que son bord supérieur comporte deux rainures (21,22) de largeurs différentes prolongée respectivement par des épaulements circulaires (23,23') débouchant dans le canal central (9).
3. Attache selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que le canal supérieur (10) comporte un biseau d'entrée (11) ménageant une lèvre élastique (32).
4. Attache selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le canal inférieur (14) comporte un biseau d'entrée (15) ménageant une lèvre élastique (39).
5. Attache selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le canal inférieur (14) est traversé par un trou transversal (19) partiellement obturé par un doigt élastique (20) ménagé dans la paroi inférieure dudit canal inférieur (14).
6. Attache selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que sa portion antérieure comporte une encoche transversale (2) à bords (3, 4) convergeant vers un trou cylindrique transversal (5), au moins un des bords (3,4) ne se raccordant pas tangentiellement audit trou (5).
7. Attache selon la revendication 5, caractérisée en ce qu'elle comporte un axe (47) comportant deux rainures circulaires (48, 49), l'axe (47) ayant un diamètre légèrement inférieur à celui du trou (5) et l'une des encoches pouvant coopérer avec ledit doigt élastique (20).

Fig. 1

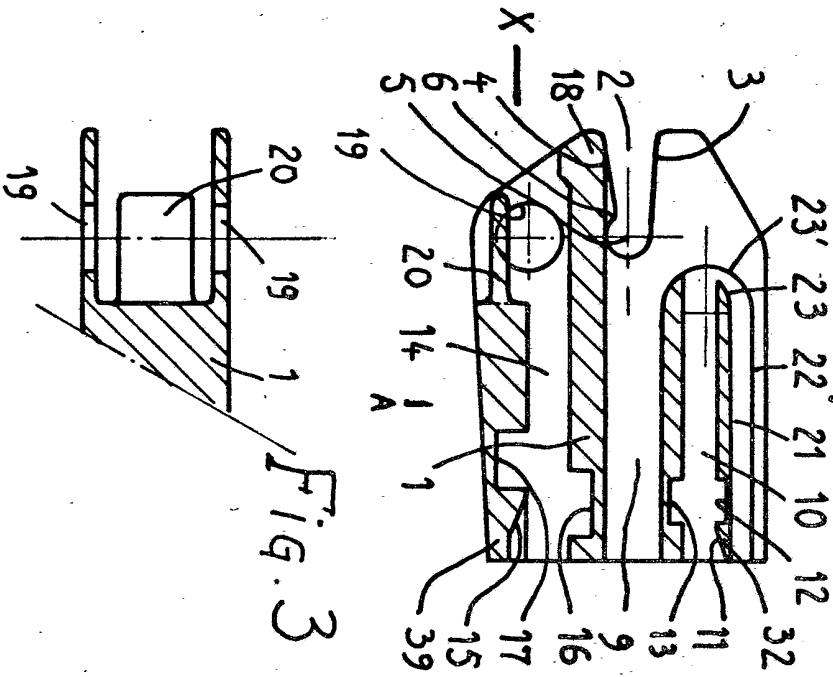


Fig. 2

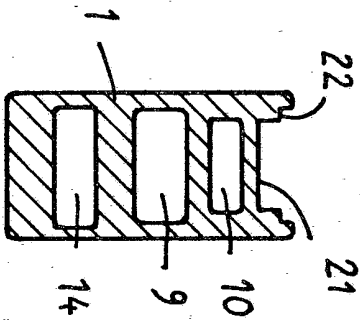
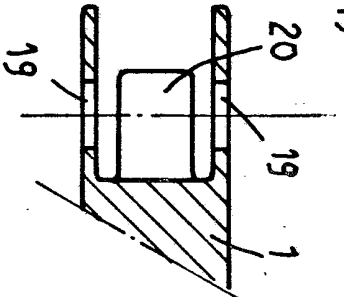
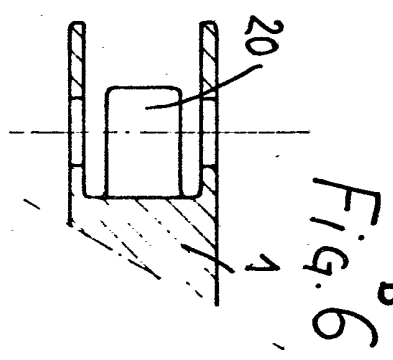
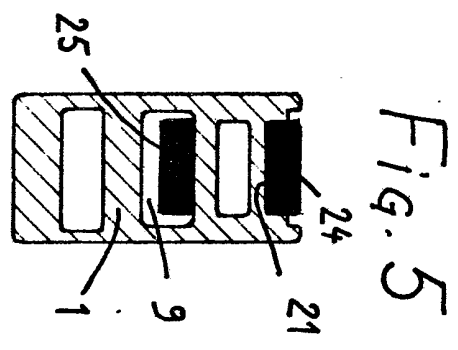
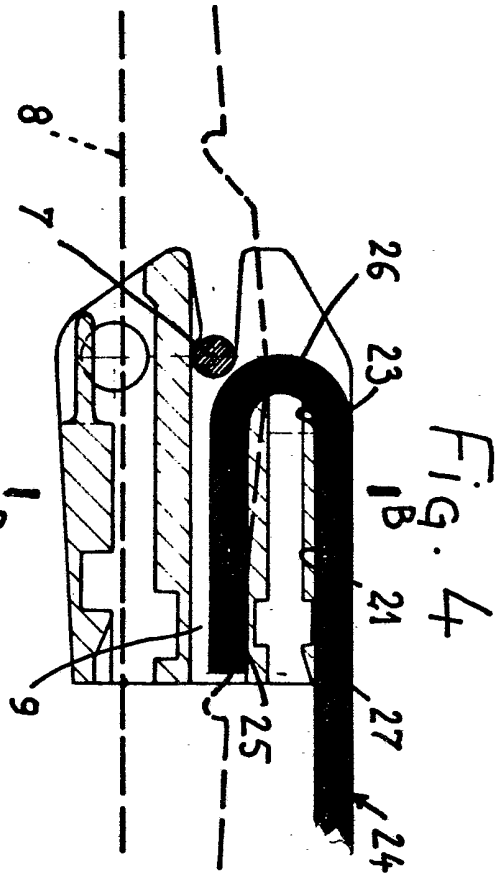


Fig. 3





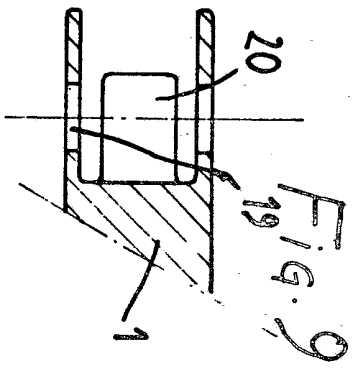
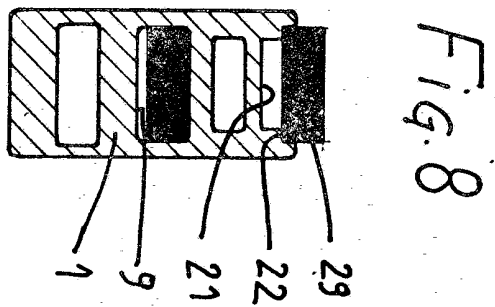
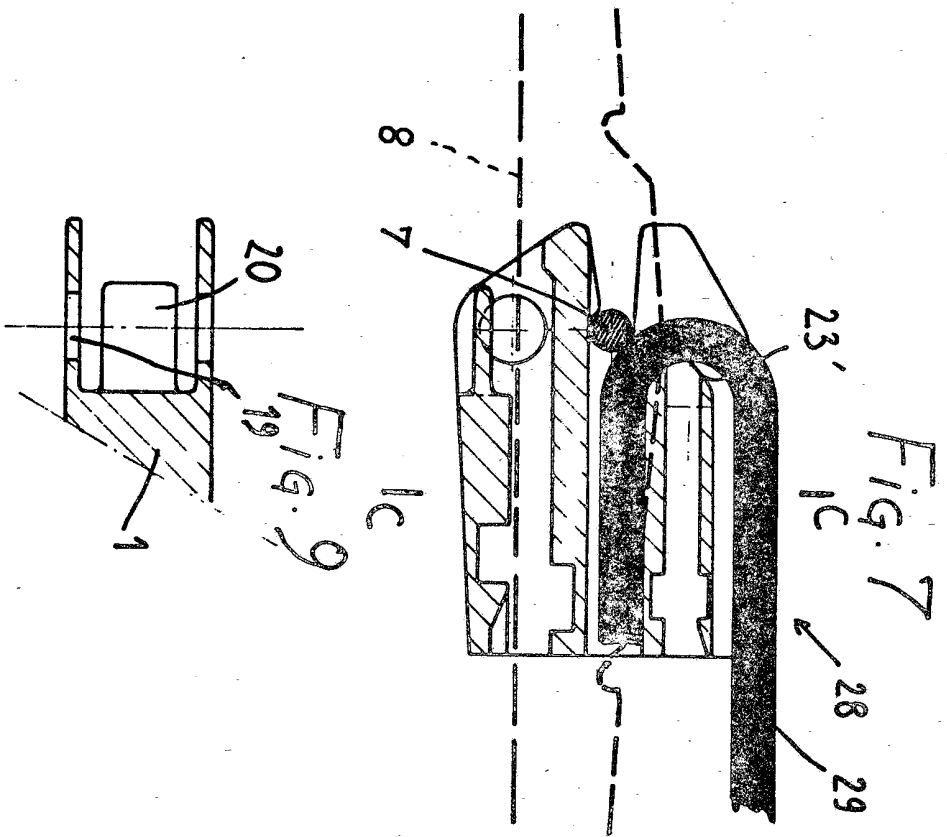


Fig. 10

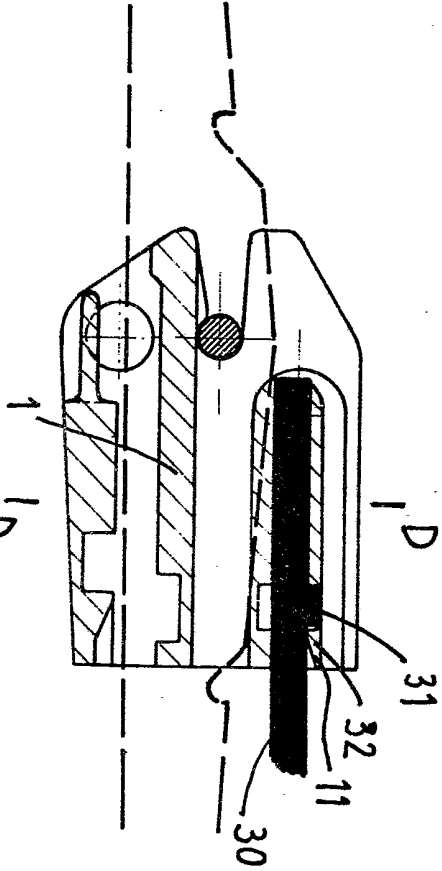


Fig. 11

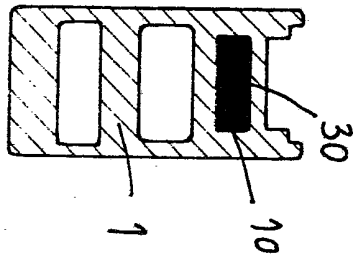


Fig. 12

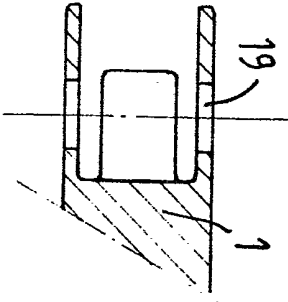


Fig. 13

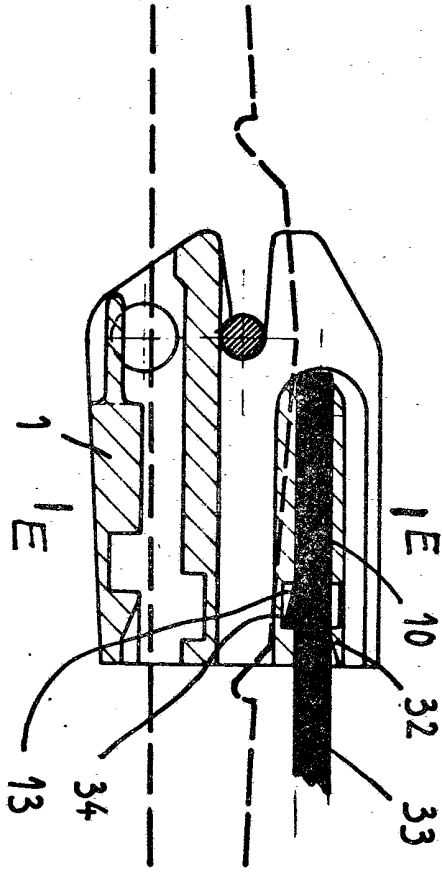


Fig. 14

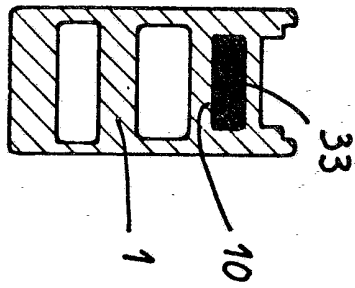


Fig. 15

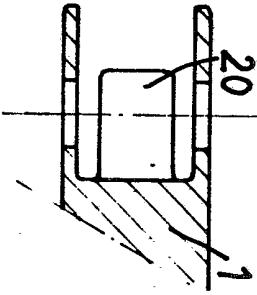


Fig. 16

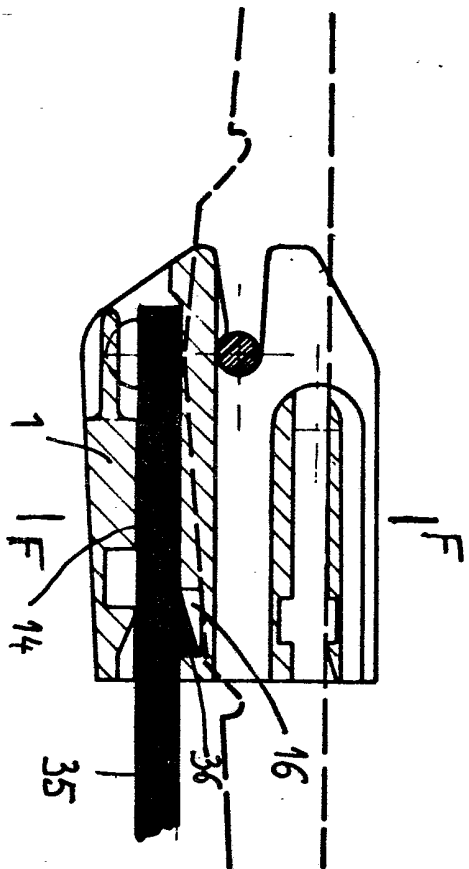


Fig. 17

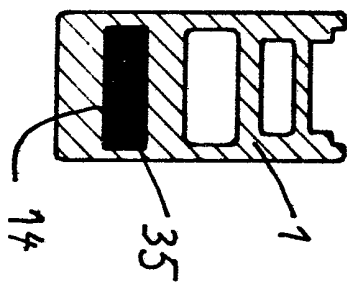
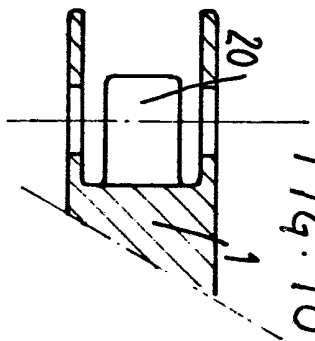


Fig. 18



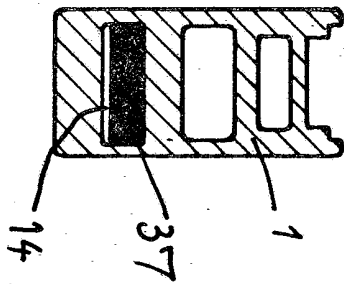
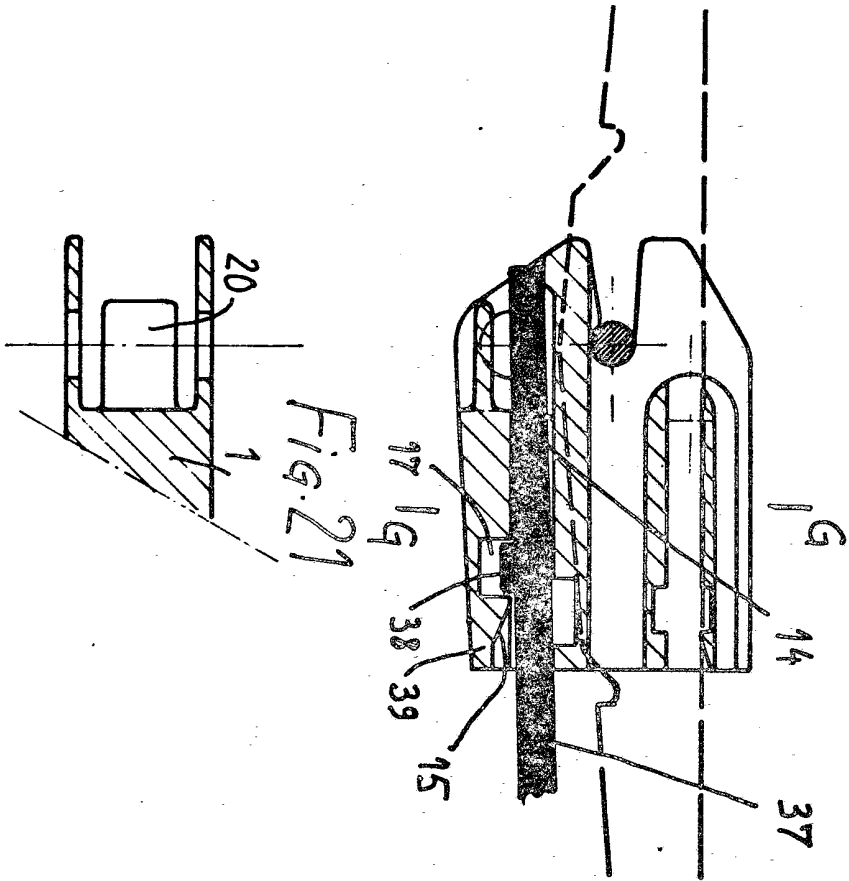


Fig. 22

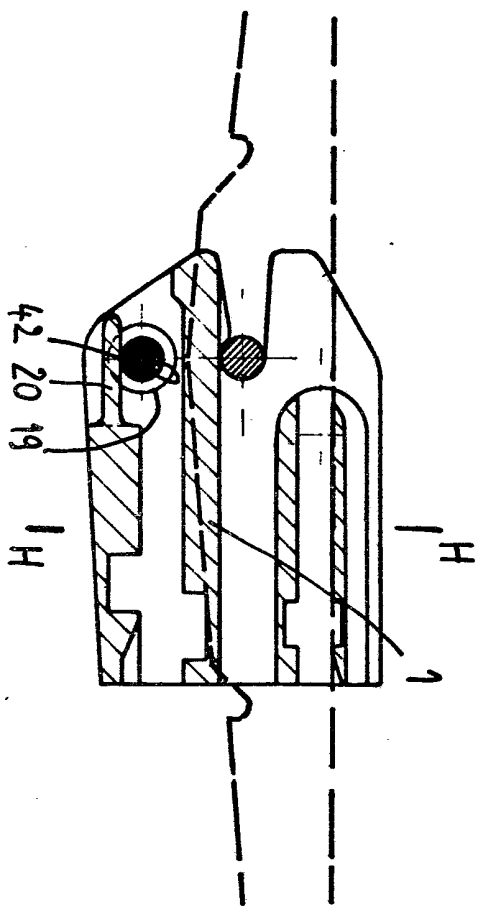


Fig. 23

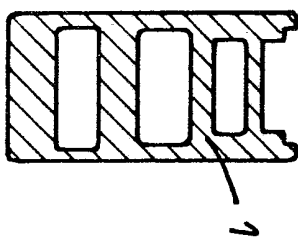


Fig. 24

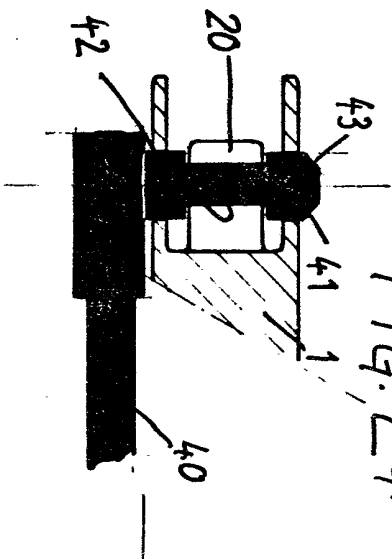


Fig. 25

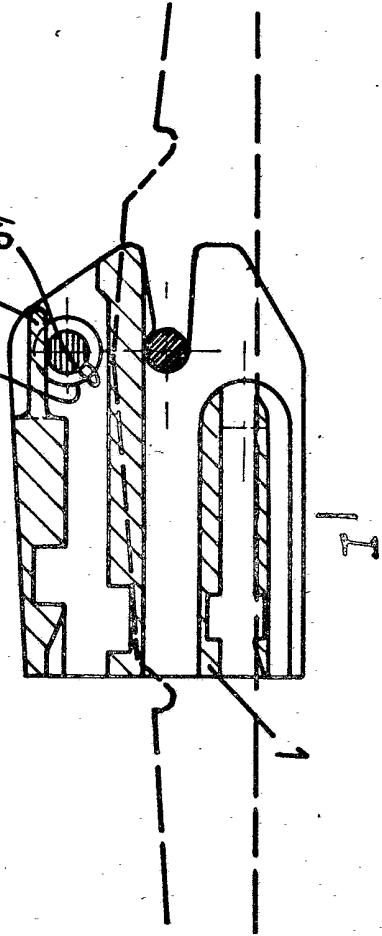


Fig. 26

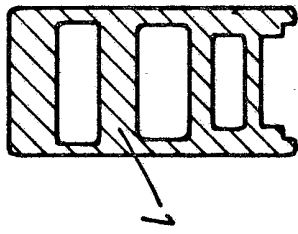


Fig. 27

