

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 29.07.94.

③⑦ Priorité : 30.07.93 DE 4325615.

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 10.02.95 Bulletin 95/06.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *Société dite: ROBERT BOSCH
GMBH — DE.*

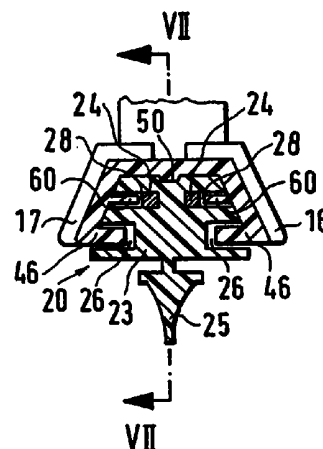
⑦② Inventeur(s) : Cramer Hans-Dieter, Burkard Hermann,
Leutsch Rainer, Leutsch Wolfgang, Schaeck Martin et
Geissler Sascha.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : Cabinet Herrburger.

⑤④ Balai d'essuie-glace à palonnier formé de plusieurs éléments et raclette à raidisseurs.

⑤⑦ Balai d'essuie-glace comprenant un palonnier à griffes
(16, 17) portant une raclette (20) dont le corps (23) est
muni de deux rainures longitudinales (28) ouvertes sur les
côtés et recevant des raidisseurs (24), chaque raidisseur
(24) a un épaulement coopérant avec un épaulement anta-
goniste appartenant à un élément de retenue (46, 60) em-
manché sur l'extrémité de la raclette.



« Balai d'essuie-glace à palonnier formé de plusieurs éléments et raclette à raidisseurs »

Etat de la technique

La présente invention concerne un balai
5 d'essuie-glace comprenant un palonnier en plusieurs éléments, articulé sur le bras d'essuie-glace, entraîné, et qui prend grâce à des paires de griffes prévues les unes derrière les autres sur les éléments de palonnier, le corps d'une raclette allongée en matière élastique, ayant une lèvre
10 d'essuyage appliquée sur la vitre à essuyer, les griffes de chaque paire de griffes venant prendre dans les rainures longitudinales, opposées dans les grands côtés du corps et dans la zone du dos prise par les paires de griffes, les faces longitudinales comportent des canaux longitudinaux en opposition qui reçoivent des raidisseurs
15 élastiques, dont la longueur correspond sensiblement à celle du corps qui dépasse des paires extérieures de griffes et le balai comporte des moyens de fixation prévus sur la raclette garantissant le maintien des raidisseurs dans le corps et la raclette dans les paires de griffes, suivant
20 la direction longitudinale.

On connaît déjà un balai d'essuie-glace dans lequel, après avoir glissé la raclette dans les griffes du palonnier, un ressort de fixation, en forme d'épingle à
25 cheveux, est introduit par ses branches élastiques sous l'une des paires de griffes extérieures (après débattement

élastique des branches). Ces branches se débattent élastiquement et viennent prendre derrière la paire de griffes par les épaulements de griffes prévus sur les branches. En même temps on fixe le ressort de sécurité sur la raclette.

5 Le montage d'une telle raclette est compliqué et ne peut être fait par un non spécialiste sans information particulière.

Avantages de l'invention

10 La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et se propose de créer un balai d'essuie-glace ayant une raclette qui constitue un élément de rechange facilement remplaçable, ou complètement monté, et qui glissée dans les paires de griffes du palonnier, en position de travail, est bloquée automatiquement.

15 A cet effet l'invention concerne un balai d'essuie-glace selon la définition ci-dessus caractérisé en ce que chaque raidisseur présente à une extrémité un épaulement de retenue coopérant avec un épaulement antagoniste appartenant à un moyen de fixation réalisé sous la forme
20 d'un élément en une seule pièce et qui se monte sur cette extrémité du corps de la raclette, et cet élément comporte des moyens de sécurité coopérant avec le palonnier et le corps de raclette.

25 Suivant d'autres caractéristiques avantageuses de l'invention :

- l'élément présente un corps de base en forme de caisson qui peut s'emmancher dans la direction longitudinale sur une extrémité du corps de la raclette et dont une paroi est munie d'une fente à côté ouvert de façon à
30 former deux prolongements en forme de crochets venant prendre dans les rainures longitudinales du corps de la raclette.

- chaque paroi latérale du corps de base comporte une lèvre en saillie, tournée vers la partie en
35 saillie du corps de base et venant dans les canaux longitu-

dinaux du corps de raclette en venant prendre entre eux des épaulements de butée des raidisseurs, ces épaulements étant dirigés dans la direction longitudinale de la raclette en étant en position opposée.

5 - sur la paroi du corps de base en regard des prolongements il y a une dent de retenue en saillie vers l'intérieur.

 - sur les parois latérales du corps de base il y a des branches s'étendant dans la direction longitudinale de la raclette, et ayant aux extrémités libres, des dents
10 d'encliquetage, dirigées de manière opposée et venant prendre dans les rainures longitudinales à l'arrière des griffes des éléments de palonnier.

 - les branches comportent des extensions tournées l'une vers l'autre qui recouvrent partiellement la face supérieure du corps de raclette et qui comportent les
15 griffes de retenue venant prendre sur le côté arrière des éléments de palonnier.

 - vus en position de montage, les raidisseurs
20 comportent à leurs extrémités du côté des butées, des arêtes formant rampes divergeant vers les épaulements formant butées.

Dessins

 Un exemple de réalisation de l'invention est
25 représenté sur les dessins et sera décrit ci-après de manière plus détaillée.

 Ainsi :

 - La figure 1 est une vue en perspective d'un balai d'essuie-glace, dont le montage est terminé.

30 - La figure 2 montre le détail portant la référence II du balai d'essuie-glace de la figure 1, en vue de dessus, partiellement coupée.

 - La figure 3 montre un élément servant de moyen de fixation de la raclette et de son raidisseur, en
35 vue en perspective et à échelle agrandie.

- La figure 4 est une coupe du balai de la figure 1 selon la ligne IV-IV.

- la figure 5 est une coupe du balai de la figure 2, faite selon la ligne V-V.

5 - La figure 6 est une coupe du balai selon le plan de coupe VI-VI de la figure 2.

- La figure 7 est une coupe de l'élément selon la ligne VII-VII de la figure 8 pour l'élément représenté à la figure 3.

10 - La figure 8 est une coupe selon la ligne VIII-VIII du balai selon la figure 2. .

Description de l'exemple de réalisation

Pour les balais d'essuie-glace du type représenté sur la figure 1, il existe actuellement de plus en plus de jeux de rechange qui permettent de remplacer la raclette. Un jeu de pièces de rechange se compose d'une raclette, allongée, et d'un raidisseur intégré à la raclette qui constitue un moyen de répartition de la pression ; ce raidisseur s'étend pratiquement sur toute la longueur de la raclette. Un tel jeu de pièces de rechange comprend en outre généralement au moins un moyen de fixation qui bloque la raclette sur le palonnier. Ce moyen a pour but d'éviter que la raclette, maintenue par les griffes du palonnier, ne puisse sortir dans la direction longitudinale des griffes. De plus, cet élément de sécurité assure fréquemment le blocage des raidisseurs par rapport à la raclette. Les jeux de pièces de rechange connus se montent très difficilement comme le constatent souvent avec colère les non spécialistes. Cela provient en partie du fait qu'un jeu de pièces de rechange se compose normalement de quatre pièces séparées (une raclette, deux raidisseurs et un élément de fixation) le rôle de l'élément de fixation et la manière de monter les raidisseurs ne s'apprenant que par une longue pratique ou par la lecture d'instructions de montage relativement compliquées.

15
20
25
30
35

Un balai d'essuie-glace 10 représenté sur la figure 1 comporte un palonnier 12 formé de plusieurs éléments 14. Les éléments 14 sont munis de griffes de fixation 16, 17 à travers lesquelles on fait passer une pièce de rechange 18 pour la maintenir. La pièce de rechange 18 a une forme allongée comme le palonnier 12. Les griffes de fixation 16, 17 viennent prendre la raclette 20, faisant partie des pièces de rechange 18 ; les extrémités des griffes de la paire extérieure de griffes viennent de part et d'autre contre les grands côtés. La raclette 20 est fabriquée par extrusion et présente ainsi une section identique sur toute sa longueur. Un élément 22 (figure 3) appartenant au jeu de pièces de rechange assure sa fixation sur le palonnier et le positionnement selon les prescriptions, d'un raidisseur ou élément élastique 24 dans la raclette 20 et de plus le positionnement correct de la raclette 20 par rapport au palonnier 12.

Comme le montre notamment la figure 8, la raclette 20, allongée, réalisée en une matière élastique analogue à du caoutchouc présente un corps 23 portant la lèvre d'essuyage 25 dont l'arête s'appuie d'une manière non représentée contre la vitre du véhicule. Selon les figures 1, 2 et 8, la raclette 20 est prise par les griffes de fixation 16, 17 portées par les éléments de palonnier 14. Les griffes 16, 17 s'opposent par paires. Les griffes viennent prendre dans les rainures longitudinales 26 prévues sur les grands côtés, opposés du corps 23.

Comme le montre la figure 8, au-dessus des rainures longitudinales 26, dans le corps 23 de la raclette il y a deux canaux longitudinaux 28, opposés, dans la zone prise par les griffes 16, 17 pour recevoir des raidisseurs 24. Dans l'exemple, les raidisseurs 24 sont en acier à ressort.

La longueur des raidisseurs correspond sensiblement à la longueur de la raclette 20. Les raidisseurs 24

servent à répartir régulièrement la pression par laquelle la raclette 10 s'appuie contre le pare-brise ou la vitre. Les raidisseurs 24 assurent également un certain raidissement de la raclette 20 lorsque celle-ci balaye la vitre transversalement à sa longueur. En outre le balai 10 comporte également un élément 22 représenté en vue en perspective à la figure 3. L'élément 22 possède un corps de base 32 dont la forme est assimilable à un caisson. Cet élément possède quatre parois 34, 36, 38, 40 et une paroi d'extrémité 42 qui relie les quatre parois 34-40.

Comme cela apparaît notamment aux figures 3, 7 et 8, la paroi inférieure 34 du caisson est munie d'une fente 44 qui se trouve sensiblement dans la zone médiane de la paroi inférieure 34 et s'étend dans la direction longitudinale (flèche 45, figure 2). Cette fente est ouverte à son extrémité opposée à la paroi 42. Sa largeur est telle qu'il subsiste encore des prolongements en saillie 46 sur les parois latérales 36, 38 pour pénétrer dans les rainures longitudinales 26 du corps 23 (figure 8).

Le corps de base 32 en forme de caisson peut ainsi être emmanché sur le corps 23 dans la direction de la flèche 45 jusqu'à ce que la paroi frontale 42 du corps 32 vienne buter contre la surface d'extrémité 48 en regard du corps 23. Les dimensions intérieures du corps de base 32 en forme de caisson sont choisies suivant les dimensions de la section extérieure du corps 23 de la raclette. De plus, comme le montrent notamment les figures 7 et 8, la paroi supérieure 40 du corps de base 32 comporte une bande retenue 50 dirigée vers l'intérieur et qui s'enfonce dans le corps 23 lorsqu'on emmanche le corps de base 32 sur le corps 23 pour éviter ainsi tout enlèvement accidentel du corps de base 32 par rapport au corps 23.

En outre le corps de base 32 présente deux branches 52 déformables élastiquement, sur son côté opposé à celui de la paroi 42 en s'étendant dans la direction lon-

gitudinale de la raclette 20 ; ces branches sont notamment reliées aux parois latérales 36, 38 du corps de base. Les branches 52 ont chaque fois au niveau de leur zone inférieure, des dents d'accrochage 54 séparées de la distance 56 des prolongements 46 du corps de base 32 ; cette distance est légèrement supérieure à la largeur des griffes de fixation 16, 17 mesurée dans la direction longitudinale de la raclette 20 (figure 7). Les bords des dents d'accrochage 54 tournés l'un vers l'autre et les prolongements 46 forment ainsi des épaulements entre lesquels sont fixées les griffes 16, 17 de l'élément 14 du palonnier (figure 6).

Comme le montrent en outre les figures 5 et 7, dans le plan au-dessus des rainures longitudinales 26 à savoir dans le plan des canaux longitudinaux 28, sur les côtés intérieurs des parois latérales 36, 38 tournés l'un vers l'autre dans le corps de base 32 il y a des lèvres 60 également tournées l'une vers l'autre et pénétrant dans les canaux longitudinaux 28. Les lèvres 60 ont été supprimées (figure 3) dans un but de clarté. Les raidisseurs 24 placés dans les canaux longitudinaux 28 sont munis de découpes 62 au niveau des lèvres 60 pour permettre de recevoir les lèvres 60. La conception est choisie dans la direction longitudinale (flèche 45) pour que les lèvres 60 se logent avec du jeu dans les découpes 62. Les bords 63 des cavités qui sont dirigés dans la direction longitudinale de la raclette forment ainsi des épaulements de butée et de retenue coopérant avec les lèvres 60 pour éviter que les raidisseurs 24 ne puissent sortir longitudinalement des canaux longitudinaux 28.

Comme le montre en outre la figure 5, en position de montage, les raidisseurs 24 présentent à leurs extrémités tournées vers les épaulement de butée, des arêtes en forme de rampe 64. Il convient également de remarquer que l'ensemble de l'élément 22 est fabriqué en matière plastique et élastique.

On décrira ci-après le montage du jeu d'éléments de rechange. On introduit tout d'abord les deux raidisseurs 24 dans les canaux longitudinaux 28 du corps 23 comme cela est représenté à la figure 5. Puis on emmanche
5 l'élément de retenue 22 dans la direction de la flèche 45 sur le corps 23. Si les lèvres 60 butent contre les arêtes en forme de rampe 64 des raidisseurs 24, on écarte les parois latérales 36, 38 du corps de base 32 pour que les lèvres 60 puissent s'accrocher dans les découpes 62 des
10 raidisseurs. La paroi frontale 42 du corps de base 32 occupe alors la position représentée à la figure 5 c'est-à-dire à proximité de la paroi frontale 42 de la raclette 20. Dans cette position l'élément 22 est bloqué par la dent de retenue 50 de la raclette 20.

15 Sur les branches élastiques 52, au niveau de la paroi supérieure 40 du corps de base 32 il y a des extensions 66 qui recouvrent partiellement la face supérieure du corps 23 ; ces extensions comportent des griffes 68 analogues aux griffes 54. Ces griffes apparaissent le mieux sur
20 les figures 3, 4 et 7. Elles se trouvent à une distance du corps de base 32 qui permet l'accrochage de l'élément 22 sur la partie de palonnier 14 lorsque le jeu de pièces de rechange, préparé, comprenant la raclette 20, les deux raidisseurs 24 et ainsi que l'élément 22 sont reliés au palon-
25 nier 12. Les deux branches 52 s'écartent dans la direction des flèches 70 lorsque les dents 54 arrivent sur les griffes 16, 17 ou les griffes 68 de la partie de palonnier 14. Après passage des griffes 16, 17 ou de la partie de palon-
30 nier 14, les branches 52 reviennent élastiquement dans leur position initiale et viennent s'accrocher derrière les griffes 16, 17 ou l'élément de palonnier 14. Cela garantit la double fixation du jeu de pièces de rechange sur le palonnier 12. Le balai d'essuie-glace 10 est ainsi prêt à fonctionner.

R E V E N D I C A T I O N S

1) Balai d'essuie-glace comprenant un palonnier en plusieurs éléments, articulé sur le bras d'essuie-glace, entraîné, et qui prend grâce à des paires de griffes prévues les unes derrière les autres sur les éléments de palonnier, le corps d'une raclette allongée en matière élastique, ayant une lèvre d'essuyage appliquée sur la vitre à essuyer, les griffes de chaque paire de griffes venant prendre dans les rainures longitudinales, opposées dans les grands côtés du corps et dans la zone du dos prise par les paires de griffes, les faces longitudinales comportent des canaux longitudinaux en opposition qui reçoivent des raidisseurs élastiques, dont la longueur correspond sensiblement à celle du corps qui dépasse des paires extérieures de griffes et le balai comporte des moyens de fixation prévus sur la raclette garantissant le maintien des raidisseurs dans le corps et la raclette dans les paires de griffes, suivant la direction longitudinale, balai caractérisé en ce que chaque raidisseur (24) présente à une extrémité un épaulement de retenue (63) coopérant avec un épaulement antagoniste appartenant à un moyen de fixation réalisé sous la forme d'un élément (22) en une seule pièce et qui se monte sur cette extrémité du corps de la raclette, et cet élément (22) comporte des moyens de sécurité coopérant avec le palonnier (12) et le corps de raclette (23).

2) Balai d'essuie-glace selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément (22) présente un corps de base (32) en forme de caisson qui peut s'emmancher dans la direction longitudinale (flèche 45) sur une extrémité du corps (23) de la raclette et dont une paroi (34) est munie d'une fente à côté ouvert (44) de façon à former deux prolongements (46) en forme de crochets venant prendre dans les rainures longitudinales (26) du corps de la raclette.

3) Balai d'essuie-glace selon la revendication 2, caractérisé en ce que chaque paroi latérale (36, 38) du corps de base (32) comporte une lèvre (60) en saillie, tournée vers la partie en saillie du corps de base (32) et venant dans les canaux longitudinaux (28) du corps de raclette (23) en venant prendre entre eux des épaulements de butée (63) des raidisseurs (24), ces épaulements étant dirigés dans la direction longitudinale de la raclette (20) en étant en position opposée.

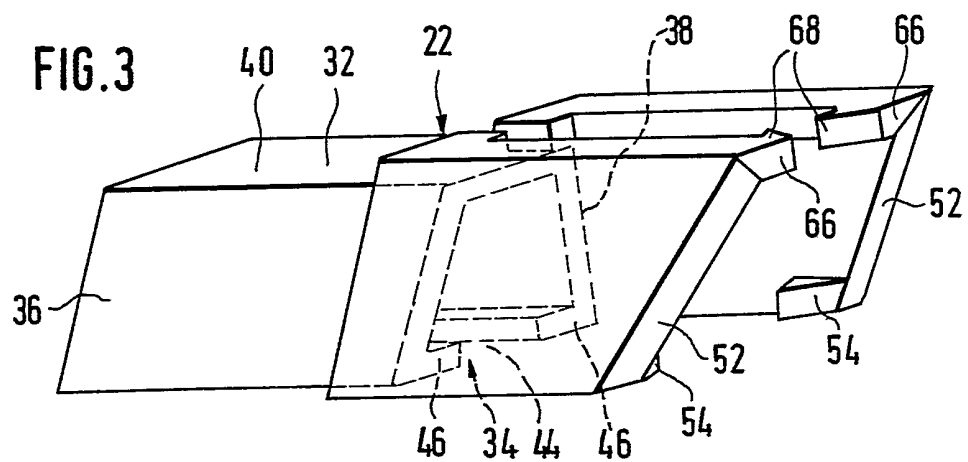
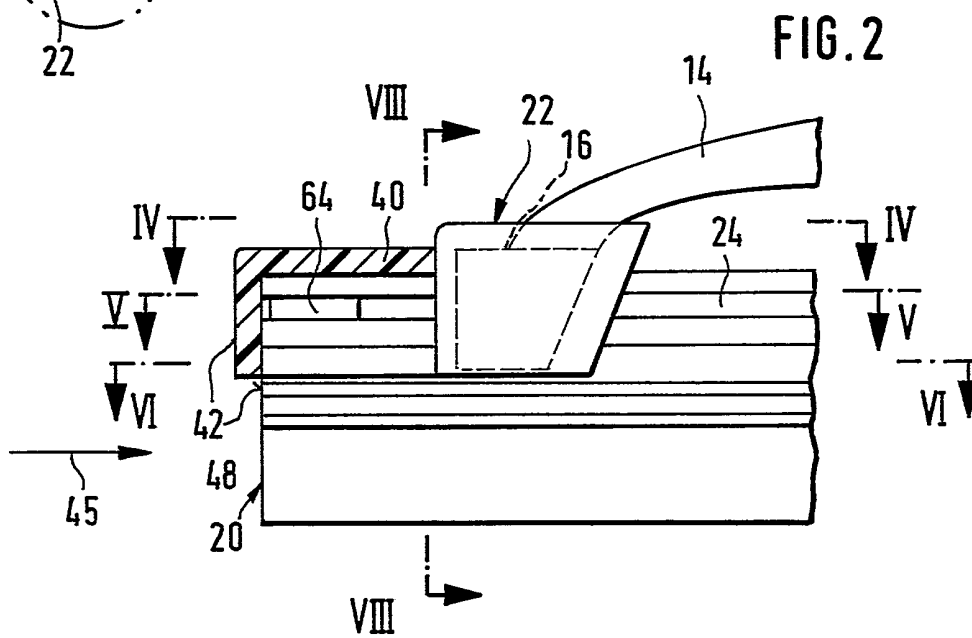
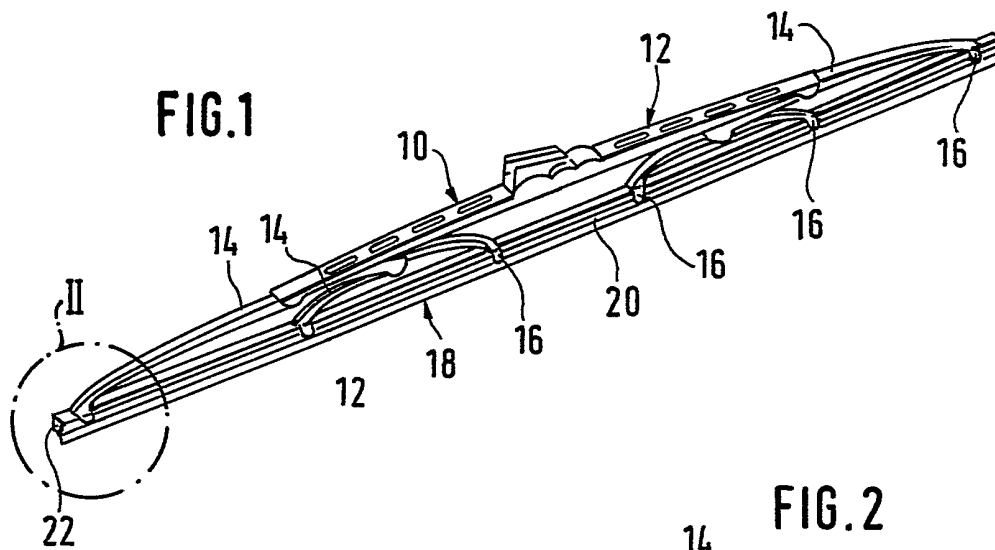
4) Balai d'essuie-glace selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que sur la paroi (40) du corps de base (32) en regard des prolongements (46) il y a une dent de retenue (50) en saillie vers l'intérieur.

5) Balai d'essuie-glace selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que sur les parois latérales (36, 38) du corps de base (32) il y a des branches (52) s'étendant dans la direction longitudinale de la raclette, et ayant aux extrémités libres, des dents d'encliquetage (54), dirigées de manière opposée et venant prendre dans les rainures longitudinales (26) à l'arrière des griffes (16, 17) des éléments de palonnier (14).

6) Balai d'essuie-glace selon la revendication 5, caractérisée en ce que les branches (52) comportent des extensions (66) tournées l'une vers l'autre qui recouvrent partiellement la face supérieure du corps de raclette (23) et qui comportent les griffes de retenue (68) venant prendre sur le côté arrière des éléments de palonnier (14).

7) Balai d'essuie-glace selon l'une des revendications 3 à 6, caractérisé en ce que vus en position de montage, les raidisseurs (24) comportent à leurs extrémités du côté des butées, des arêtes formant rampes (64) divergeant vers les épaulements formant butées (63).

1/2



2 / 2

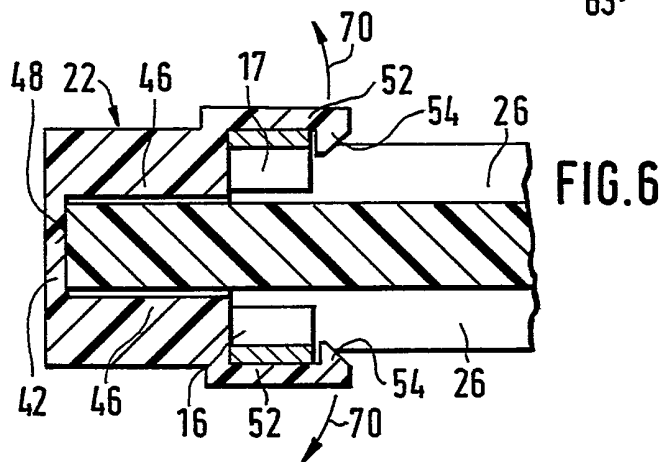
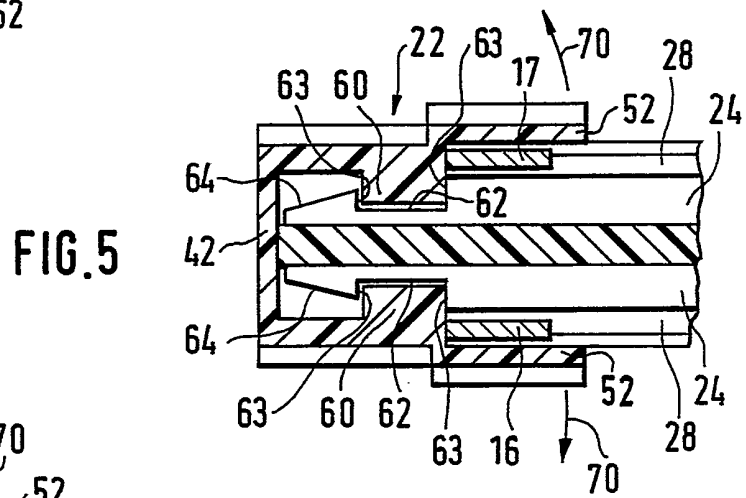
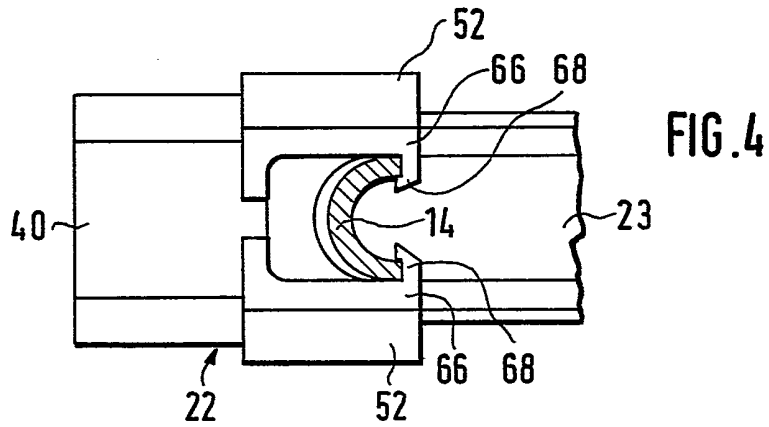


FIG. 7

