RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 470 023**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 80 24685**

(54) **Dispositif de support pour un appui-tête de siège de véhicule.**

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). **B 60 N 1/02; A 47 C 7/38; G 05 G 5/16.**

(22) Date de dépôt..... 20 novembre 1980.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Japon, 21 novembre 1979, n° 150.940/79.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 22 du 29-5-1981.

(71) Déposant : Société dite : NISSAN MOTOR CO., LTD, résidant au Japon.

(72) Invention de : Shinichi Nishimura, Yoshinori Akiyama et Yoshiaki Hoshika.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bureau D. A. Casalonga,
8, av. Percier, 75008 Paris.

Dispositif de support pour un appui-tête de siège de véhicule.

La présente invention concerne un perfectionnement au dispositif de support d'un appui-tête pour un siège de véhicule dans lequel l'appui-tête est supporté de façon réglable verticalement par le bâti du dossier du siège.

De façon classique, pour que la hauteur de l'appui-tête puisse être réglée, cet appui-tête comporte une paire de tiges de support parallèles qui sont introduites dans le dossier du siège et sont retenues à une hauteur réglée voulue. A cette fin, on connaît un dispositif de support qui comprend un élément de verrouillage pouvant être engagé sélectivement avec une de plusieurs encoches formant une rangée s'étendant dans le sens longitudinal de la tige de support. Toutefois, avec cette disposition, l'appui-tête ne peut être soulevé ou abaissé que par degrés de sorte que l'on ne peut pas parvenir à un réglage fin permettant d'obtenir une position optimale pour la conduite. On connaît aussi un autre type de dispositif de support grâce auquel on peut effectuer un réglage fin de l'appui-tête par soulèvement ou abaissement continu. Un tel dispositif de support comprend un élément élastique qui est en permanence en contact de frottement avec la tige de support ne comportant pas d'encoches. Dans ce cas, pour régler la hauteur de l'appui-tête, il faut soulever ou abaisser l'appui-tête à l'encontre de la force de frottement de l'élément élastique de sorte qu'une force de réglage notable est indispensable.

C'est pourquoi un objet de la présente invention est de procurer un dispositif de support d'appui-tête perfectionné au moyen duquel on peut régler la hauteur de l'appui-tête d'une manière continue par une opération simple et facile qui n'exige pas une force d'actionnement importante.

Grâce à la présente invention, on obtient un dispositif de support d'appui-tête de siège de véhicule, dans lequel l'appui-tête comporte une tige de support qui est supportée par le bâti du dossier du siège de telle sorte que la hauteur de la tige de support puisse être réglée, ce dispositif comprenant, en combinaison :

un élément de guidage fixé au bâti du dossier du siège et comportant un trou qui s'étend longitudinalement et qui guide le déplacement de réglage vertical de la tige de support; et

un dispositif de retenue ou de blocage supporté par le bâti du dossier du siège et comprenant un élément de frottement qui est poussé de façon élastique contre la surface extérieure de la tige de support, de manière à retenir verticalement l'appui-tête à une hauteur réglée voulue ainsi qu'un élément d'actionnement qui libère l'élément de frottement de la tige de support en permettant le mouvement de réglage de la tige de support.

On va maintenant décrire de façon plus détaillée la présente invention en se référant aux dessins annexés, sur lequels:

la figure 1 est une vue latérale, partiellement en coupe, d'un dispositif de support d'appui-tête selon un premier mode de réalisation de la présente invention;

la figure 2 est une vue en perspective éclatée du dispositif représenté sur la figure 1;

la figure 3 est une vue en coupe par III-III de la figure 1;

la figure 4 est une vue en perspective montrant les éléments du dispositif de retenue destinés au dispositif représenté sur la figure 1;

la figure 5 est une vue latérale d'un dispositif de support d'appui-tête selon un second mode de réalisation de la présente invention;

la figure 6 est une vue en coupe longitudinale par VI-VI de la figure 5;

la figure 7 est une vue en coupe par VII-VII de la figure 5;

la figure 8 est une vue en perspective de l'élément d'actionnement du dispositif représenté sur la figure 5;

la figure 9 est une vue éclatée du dispositif de support d'appui-tête selon un troisième de réalisation de la présente invention;

la figure 10A est une vue en coupe longitudinale

par X-X de la figure 9, cette vue montrant la position dans laquelle l'appui-tête est retenu par frottement; et

la figure 10B est une vue similaire à la figure 10A mais montre la position dans laquelle la hauteur de l'appui-tête peut être réglée.

En se référant maintenant aux figures 1 à 4, on voit que l'on y a représenté un dispositif de support d'appui-tête selon le premier mode de réalisation de la présente invention. Un dossier 1 de siège de véhicule comprend un bâti 2 comportant une partie supérieure qui s'étend horizontalement et à laquelle sont soudés deux éléments de montage cylindriques 3 qui sont espacés l'un de l'autre et s'étendent de façon sensiblement verticale. Pour des raisons de simplification, un des éléments de montage 3 n'a pas été représenté sur le dessin. Un appui-tête 4 est pourvu de deux tiges de support 5 s'étendant verticalement. Une des tiges de support 5 qui n'a pas été représentée est logée de manière à coulisser librement dans l'élément de montage correspondant 3. En ce qui concerne l'autre tige de support 5, un dispositif de retenue de blocage 6 à frottement et un élément de guidage cylindrique 7 moulés ensemble à partir d'une matière plastique forme le dispositif de support 8 qui est monté sur l'élément de montage 3. Plus particulièrement, le dispositif de retenue 6 est supporté par la surface d'extrémité supérieure de l'élément de montage 3 tandis que l'élément de montage 7 s'étend à travers l'élément de montage 3. Le dispositif de support 8 comporte un trou longitudinal 9 dont le diamètre intérieur est légèrement plus grand que le diamètre extérieur de la tige de support 5 de manière à permettre un mouvement de réglage de la tige 5.

Comme représenté sur la figure 3, le dispositif de retenue 6 à frottement comprend une enveloppe ou boîtier qui entoure la tige de support 5 et un rebord 13 qui ferme un trou formé dans la surface supérieure du dossier du siège pour loger le dispositif 8. Le boîtier comporte un espace intérieur 7 se présentant sous la forme d'une fente qui s'étend au droit du trou 9 et débouche à l'une des surfaces latérales du boîtier. Le dispositif de retenue 6 comprend, en outre, un ressort hélicoïdal 10 qui est disposé dans l'espace intérieur 16 de telle

sorte que ses deux extrémités 12a, 12b s'étendent vers la surface latérale mentionnée ci-dessus du boîtier. Le ressort 10 a un diamètre intérieur qui est légèrement plus petit que le diamètre extérieur de la tige de support 5 et est coaxial au trou 9 de manière à entourer élastiquement la tige 5. De préférence, le ressort 10 a une surface intérieure plate qui porte contre la tige 5 de manière à assurer une superficie de contact accrue. Les extrémités 12a, 12b du ressort 10 se trouvent dans un plan horizontal commun et divergent l'une de l'autre extérieurement (figure 4).

Le dispositif de retenue 6 comprend, en outre, un élément d'actionnement 11 qui est disposé en partie dans l'espace intérieur 16 du boîtier. Plus particulièrement, l'élément d'actionnement 11 comporte une extrémité intérieure se présentant sous la forme de surfaces inclinées 11a, 11b qui sont en contact avec les extrémités 12a, 12b du ressort 10, respectivement, une extrémité extérieure 11c se présentant sous la forme d'un bouton-poussoir faisant saillie du boîtier. Le rebord 13 est pourvu sur sa surface supérieure d'un ergot 15 qui fait saillie dans l'ouverture de la surface latérale du boîtier. L'ergot 15 est logé dans une fente 17 qui est formée dans l'élément d'actionnement 11. De cette façon, l'élément d'actionnement 11 poussé vers l'extérieur par le ressort 10 ne peut pas s'échapper.

La partie d'extrémité supérieure de l'élément de guidage 3 comporte sur sa surface extérieure une nervure 14 qui s'étend longitudinalement et qui est logée dans une rainure 3a formée dans la surface intérieure de l'élément de montage cylindrique 3. De cette façon, le dispositif de support 8 peut être mis en place positivement et ne peut pas tourner. La partie d'extrémité inférieure de l'élément de guidage 3 comporte une multiplicité de fentes 18 s'étendant longitudinalement et un épaulement 19 ayant un diamètre extérieur plus grand.

Lorsque l'on veut monter le dispositif de support 8 tel que décrit ci-dessus sur le dossier 1 du siège, on introduit à force l'élément de guidage 7 dans l'élément de montage 3 jusqu'à ce que la nervure 14 vienne dans la rainure 3a de l'élément 3 et jusqu'à ce que l'épaulement 19 soit en contact

avec la surface d'extrémité inférieure de l'élément 3. Les fentes 18 formés dans la partie inférieure de l'élément de guidage 7 permettent une déformation suffisante de l'élément de guidage 7 pendant cette introduction. Quand cette introduction est terminée, le rebord 13 et l'épaulement 19 empêchent le déplacement axial de l'élément de guidage 7 tandis que la nervure 14 en empêche la rotation. Ensuite, on pousse vers l'intérieur l'extrémité extérieure 11c de l'élément d'actionnement 11 de manière que les surfaces inclinées 11a et 11b entraînent une dilatation du ressort 10. On introduit alors la tige de support 5 dans le trou 9 et à travers le ressort 10. Quand on libère l'élément d'actionnement 11, le diamètre intérieur du ressort diminue de manière à retenir par frottement la tige 5 à la hauteur voulue. Pour régler la hauteur de l'appui-tête 4, on pousse vers l'intérieur l'élément d'actionnement 11 de manière à dilater le ressort 10 de telle sorte que la force de retenue ne soit pas appliquée à la tige de support 5, ce qui permet un coulissement de celle-ci. Du fait que l'élément d'actionnement 11 est disposé sur la surface supérieure du dossier du siège, on peut effectuer très facilement l'opération de réglage.

On a représenté sur les figures 5 à 8 un seconde mode de réalisation du dispositif de support d'appui-tête selon la présente invention. Le dispositif de support 8 comprenant un dispositif de retenue 6 et un élément de guidage 7 est constitué par deux pièces divisées circonférenciellement et en matière plastique par exemple. L'extrémité supérieure du dispositif de retenue comporte un rebord 32 de sorte que lorsque l'on met en place le dispositif 8, le dispositif de retenue 6 et l'élément de guidage 7 se trouvent dans le dossier du siège tandis que le rebord 39 repose sur le dossier de manière à fermer le trou formé dans la surface supérieure de ce dossier. Le dispositif 8 comporte un trou central 34 qui s'étend longitudinalement et dont le diamètre intérieur est supérieur au diamètre extérieur de la tige de support 5 de l'appui-tête.

Le dispositif de retenue 6 est un élément cylindrique dans son ensemble qui entoure la tige de support 5

et est pourvu sur sa surface extérieure d'une nervure 29 s'étendant longitudinalement et engagée dans la rainure 3a de l'élément de montage 3 (figure 2) de manière à faciliter le positionnement du dispositif 8 et à en empêcher la rotation. Le dispositif de retenue 6 est pourvu d'un mécanisme de retenue qui retient par frottement l'appui-tête 4 à la hauteur voulue. Le mécanisme de retenue comprend trois éléments, à savoir un élément d'actionnement 20, un ressort cylindrique fendu 21, et un élément de frottement 22. L'élément d'actionnement 20 comporte une partie formant bouton-poussoir 27 munie d'un rebord 30 formant l'extrémité supérieure de l'élément 20, une partie intermédiaire conique 26 et une partie inférieure qui comporte deux ouvertures 25a, 25b diamètralement opposées et dont la longueur axiale correspond à la course de la partie 27 formant bouton-poussoir. L'élément d'actionnement 20 comporte un trou central 33 dont le diamètre intérieur est légèrement plus grand que le diamètre extérieur de la tige de support 5. L'élément de frottement 22 comprend deux parties semi-cylindrique qui entourent la partie inférieure de l'élément d'actionnement 20. Les surfaces intérieures des deux parties sont pourvues de saillies 22a, 22b qui pénètrent dans les ouvertures 25a, 25b respectivement et portent élastiquement contre la tige-support 5. A cette fin, le ressort 21 porte contre la surface périphérique extérieure de l'élément de frottement 22 de sorte que les saillies 22a, 22b sont poussées vers l'extérieur. L'élément de frottement 22 comporte sur sa surface extérieure une partie épaulée 22c qui supporte le ressort 21 et un rebord 22d qui porte contre la surface inférieure du rebord 39. Quand les trois éléments 20, 21, 22 ont été assemblés, on place l'ensemble dans l'espace intérieur du dispositif de retenue 6 de sorte que la partie 27 formant poussoir se trouve au-dessus du rebord 39. Les deux pièces formant le dispositif 8 adhèrent alors l'une à l'autre. L'extrémité inférieure de l'élément de frottement 22 a un diamètre extérieur qui est supérieur au diamètre du trou 34. En outre, le rebord 22b a un diamètre extérieur qui est supérieur au diamètre intérieur du rebord 39. L'élément de frottement 22 ne peut donc

pas se déplacer axialement. L'élément d'actionnement 20 est également retenu axialement par l'élément de frottement 22 car les ouvertures 25a, 25b sont en prise avec les saillies 22a, 22b. Comme dans le mode de réalisation antérieur, l'élément de guidage 7 comporte des fentes 18 et un épaulement 19.

Le dispositif de support 8 selon le second mode de réalisation est monté sur le bâti du dossier du siège de la même manière que pour le premier mode de réalisation. Pour monter l'appui-tête sur le dossier du siège, on pousse vers le bas le bouton-poussoir 27 de sorte que la partie conique 26 fait dilater les parties semi-cylindriques de l'élément de frottement 22 à l'encontre de la force du ressort 21. Ensuite, on introduit la tige de support 5 de l'appui-tête dans le trou central 33 jusqu'à ce qu'un hauteur voulue soit atteinte. On relâche alors le bouton-poussoir 27 de sorte que le ressort 21 pousse les parties semi-cylindriques de l'élément de frottement 22 vers l'intérieur de manière qu'elles portent élastiquement contre la tige de support 5. De cette façon, l'appui-tête 4 est supporté par frottement à la hauteur voulue d'une manière positive. Pour régler la hauteur de l'appui-tête, on libère la force de retenue par frottement en poussant le bouton-poussoir 27 de sorte que la tige de support 5 peut être déplacée axialement.

On a représenté sur les figures 9, 10A et 10B un troisième mode de réalisation du dispositif de support d'appui-tête selon la présente invention. Le dispositif 8 de support comprend un élément de guidage 41 qui est un élément cylindrique s'étendant verticalement et fixé à la partie supérieure horizontale du bâti 2 du dossier du siège. L'élément de guidage 41 comporte un trou central 5o à travers lequel s'étend la tige de support 5 et deux fentes 42, 43 qui ont sensiblement la forme d'un L et qui se trouvent sur les côtés diamètralement opposés de la partie d'extrémité supérieure de l'élément 41 et débouchent aux extrémités supérieures. Un dispositif de retenue 40, qui sert aussi d'éléments d'actionnement, comporte une surface intérieure qui délimite un trou 49 comprenant une partie supérieure conique 45 et une partie inférieure cylin-

drique. Sur sa partie de surface intérieure cylindrique, le dispositif de retenue 40 comporte une paire d'ergots 46, 47 qui font saillie radialement vers l'intérieur de manière à s'engager respectivement dans les fentes 42, 43 en forme de L que comporte l'élément de guidage 41. Le trou 49 du dispositif de retenue 40 loge un ressort 44 formé par un lamelle en matière plastique sensiblement cylindrique. Le ressort 44 comporte une fente longitudinale, non représentée, et retient par frottement la tige de support 5 de l'appui-tête quand il est comprimé de la manière que l'on va décrire ci-après.

On assemble de la façon suivante le dispositif de support 8 selon le troisième mode de réalisation. En premier lieu, on comprime radialement vers l'intérieur le ressort 44 de manière que son diamètre extérieur diminue au point d'être inférieur à la distance comprise entre l'extrémité intérieure des ergots 46, 47 et on l'introduit dans le trou 49 du dispositif de retenue 40. Ensuite, on aligne les ergots 46, 47 du dispositif de retenue 40 avec les fentes 42, 43 de l'élément de guidage 41 et on pousse axialement vers le bas le dispositif de retenue 40. Dans ce cas, la partie conique 45 de la surface intérieure du dispositif de retenue 40 comprime le ressort 44 radialement vers l'intérieur. Lorsque les ergots 46, 47 atteignent l'extrémité inférieure des fentes 42, 43, on fait tourner le dispositif de retenue 40 d'un angle prédéterminé par rapport à l'élément de guidage 41 de telle sorte que les ergots 46, 47 soient engagés dans les parties 42a, 43a sensiblement horizontales des fentes 42, 43, respectivement. De cette façon, le dispositif de retenue 40 est retenu axialement par l'élément de guidage 41, le ressort 44 se trouvant à l'état comprimé.

Pour mettre en place l'appui-tête 4, on dégage les ergots 46, 47 des parties 42a, 43a des fentes 42, 43 en faisant tourner le dispositif de retenue 40 en sens opposé . On peut alors soulever vers le haut le dispositif de retenue 40, ce qui amène le ressort 44 à se dégager de la partie de surface intérieure conique 45 en permettantainsi la dilatation du ressort 44. On introduit alors la tige de support 5 dans les trous 49, 50 de sorte que celle-ci est entourée, avec du

jeu, par le ressort 44. Ensuite on pousse vers le bas le dispositif de retenue 40 et on le fait tourner de manière que les ergots 46, 47 s'engagent dans les parties horizontales 42a, 43a des fentes. Du fait que la partie de surface intérieure conique 45 du dispositif de retenue 40 pousse le ressort 44 contre la tige de support 5, la tige 5 est retenue par frottement à la hauteur voulue. Dans le cas du réglage de la hauteur del'appui-tête, on libère la force de retenue du ressort 44 en soulevant le dispositif de retenue 40 de la manière mentionnée ci-dessus.

On voit, d'après ce qui précède, que la présente invention procure un dispositif de support d'appui-tête perfectionné dans lequel la tige de support de l'appui-tête est supportée à une hauteur réglée voulue par la force de frottement élastique d'un ressort et que l'on peut neutraliser cette force de retenue quand il faut régler la hauteur de l'appui-tête. Ceci permet une opération de réglage facile sans exiger une force d'actionnement importante et on peut obtenir un réglage fin continu.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de support d'appui-tête pour un siège de véhicule dont l'appui-tête est muni d'une tige de support qui est supportée par le bâti du dossier du siège de sorte que la hauteur de la tige de support peut être réglée, caractérisé par le fait qu'il comprend, en combinaison :

un élément de guidage fixé au bâti du dossier du siège et comportant un trou qui s'étend longitudinalement et qui guide le déplacement de réglage de la tige de support ; et

un dispositif de retenue ou de blocage supporté par le bâti du dossier du siège et comprenant un élément de frottement, qui est poussé élastiquement contre la surface extérieure de la tige de support de manière à retenir verticalement l'appui-tête à une hauteur réglée voulue, et un élément d'actionnement qui libère l'élément de frottement de la tige de support en permettant le déplacement de réglage de cette dernière.

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément de guidage et le dispositif de retenue ne forment qu'un seul et même organe qui est fixé de façon amovible au bâti du dossier du siège.

3. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément de frottement comprend un ressort qui entoure la tige de support en contact de frottement avec cette dernière et qui est dilaté radialement vers l'extérieur par l'élément d'actionnement de manière à ne plus être en contact avec la tige de support.

4. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément de frottement comprend un ressort qui entoure la tige de support sans être en contact avec cette dernière et qui est comprimé par l'élément d'actionnement radialement vers l'intérieur de manière à se trouver en contact de frottement avec ladite tige de support, ledit élément d'actionnement étant adapté pour maintenir le ressort dans l'état comprimé.

FIG.1

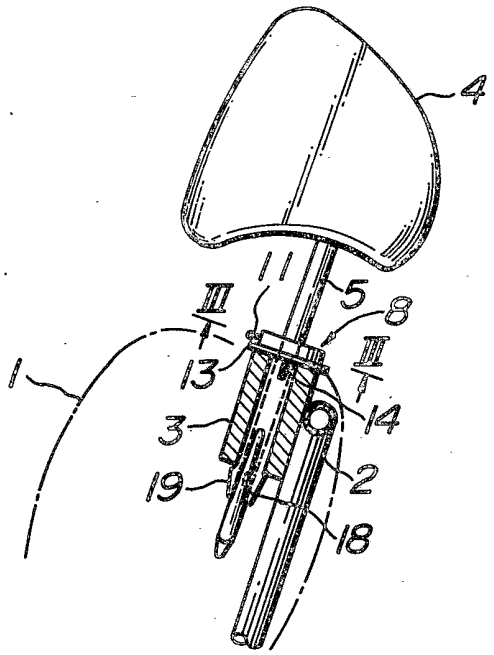

FIG.2

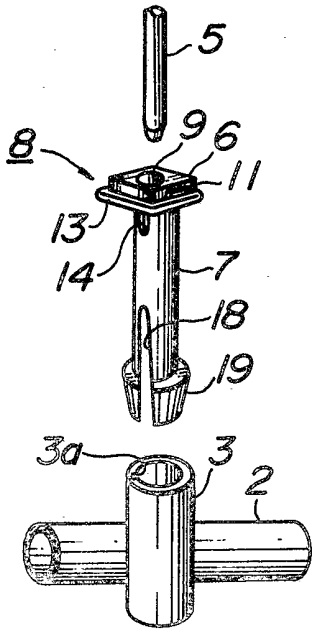

FIG_3

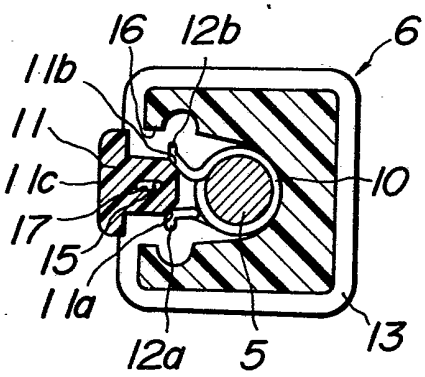
16
12b
6
11b
11
11c
10
17
15
11a
12a
5
13

FIG_4

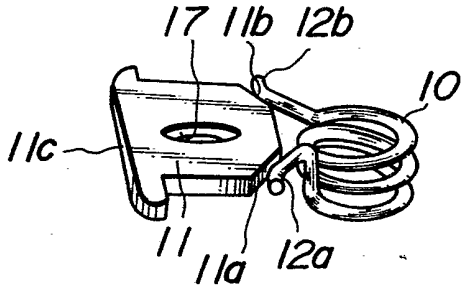
17
11b
12b
10
11c
11
11a
12a

FIG.5

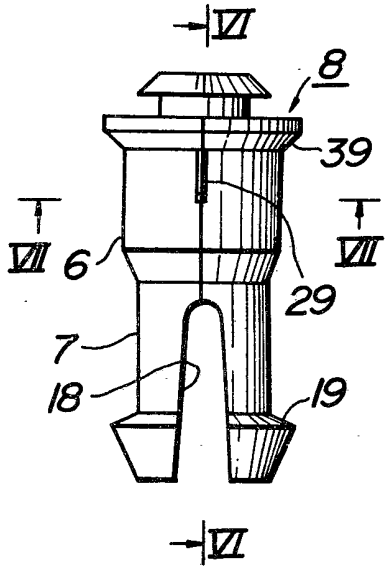
VI
8
39
VII
6
VII
29
7
18
19
VI

FIG.6

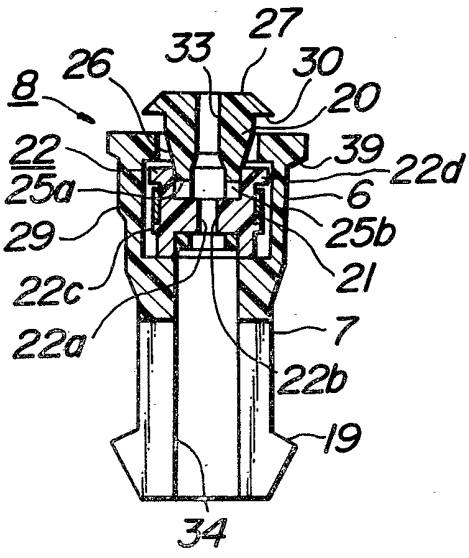
27
33
26
30
8
20
22
39
22d
25a
6
29
25b
22c
21
22a
7
22b
19
34

FIG_7

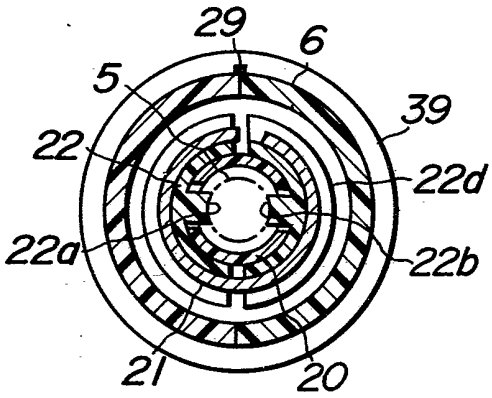

FIG_8

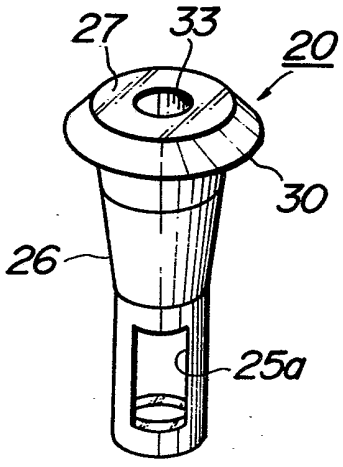

FIG_9

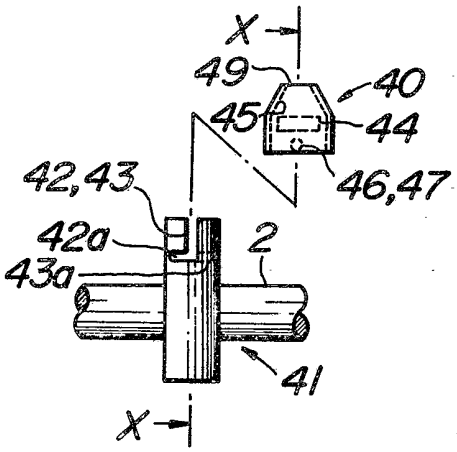

FIG_10A

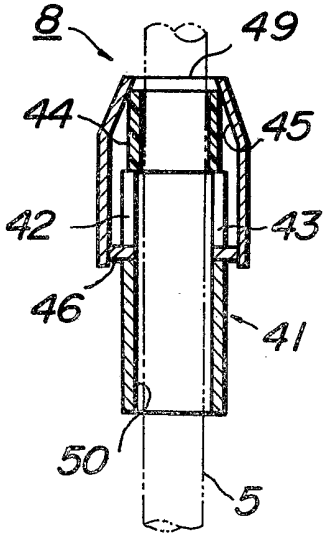

FIG_10B

