

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

2 706 938

(21) N° d'enregistrement national :

93 07946

(51) Int Cl⁵ : E 05 C 3/26

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 25.06.93.

(71) Demandeur(s) : M.G.I. COUTIER (S.A.) — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : Benoît Dominique.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 30.12.94 Bulletin 94/52.

(73) Titulaire(s) :

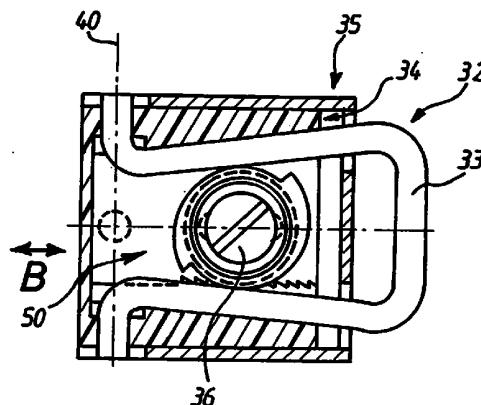
(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(74) Mandataire : Cabinet Nithardt & Burkard.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(54) Gâche réglable pour une serrure de carrosserie d'automobile.
(57) L'invention concerne une gâche réglable pourvue d'un barreau (33) destiné à être accroché par une serrure d'un élément mobile d'une carrosserie d'automobile. La position du barreau est réglable dans une direction longitudinale (B) et en hauteur par rapport à une surface fixe sur laquelle la gâche est montée.

Le barreau (33) fait partie d'un arceau (32) susceptible de pivoter par rapport à un axe (40) et maintenu en position par friction au cours du réglage. Dans une forme préférée, l'arceau (32) est monté dans un support intermédiaire (34) susceptible de coulisser (B) dans un boîtier rigide (35). Une vis unique (36) pourvue d'une came (50) permet d'ajuster l'effort de friction, puis de bloquer la position de l'arceau (32) et de fixer en même temps le boîtier (35) sur la carrosserie.



FR 2 706 938 - A1



GACHE REGLABLE POUR UNE SERRURE DE CARROSSERIE
D'AUTOMOBILE

La présente invention concerne une gâche réglable destinée à coopérer avec une serrure montée sur un élément mobile de carrosserie d'automobile, notamment sur une porte ou un volet, la gâche comportant un arceau supporté par un ensemble de support pourvu d'une plaque de base agencée pour être fixée sur une surface fixe de la carrosserie dans une position réglable dans un plan de montage, l'arceau comportant, dans sa partie centrale, un barreau approximativement parallèle au plan de montage et destiné à être accroché par la serrure.

Les gâches de ce genre sont montées généralement sur la caisse du véhicule et les serrures correspondantes sont montées sur l'élément mobile constitué par un capot de coffre, un hayon arrière, un volet d'orifice de réservoir, etc. De manière générale, une telle gâche est réglable en position sur ladite surface fixe de la carrosserie au moins dans une direction longitudinale, c'est-à-dire perpendiculairement au barreau, et parfois dans une direction transversale. Par contre, elle ne permet pas un réglage de la hauteur du barreau par rapport à la surface fixe; ce réglage est alors effectué par déplacement de la serrure sur l'élément mobile.

La présente invention a pour but de créer une gâche permettant un tel réglage de la position du barreau par rapport à la surface fixe, au stade du montage sur le véhicule, en permettant de placer la gâche dans une position initiale prédéterminée, puis de fermer l'élément mobile et sa serrure jusqu'à obtenir la position voulue de fermeture de l'élément, en modifiant la position de la gâche s'il le faut, et enfin d'ouvrir la serrure en conservant le réglage ainsi obtenu sur la gâche, pour finalement la bloquer en position.

Dans ce but, l'invention concerne une gâche réglable du genre indiqué en préambule, caractérisée en ce que l'arceau est monté sur

l'ensemble de support de manière à pouvoir pivoter autour d'un axe sensiblement parallèle au barreau pour permettre un réglage de la distance entre le barreau et le plan de montage, et en ce que l'ensemble de support est pourvu de moyens de retenue à friction,
5 agencés pour maintenir l'arceau en position par une force de serrage qui est réglable au moyen d'un organe de commande.

Ainsi, il est possible de monter la gâche en plaçant le barreau de l'arceau à une distance prédéterminée du plan de montage, c'est-à-dire à une hauteur prédéterminée si ce plan est horizontal, l'arceau étant maintenu par des moyens à friction. On peut alors fermer la serrure et la mettre de force dans la position voulue, en surmontant la friction pour amener l'arceau à la position définitive qui convient, puis on peut bloquer la gâche dans la position ainsi définie, après 15 avoir ouvert la serrure s'il le faut. Bien entendu, ce réglage peut concerner non seulement la distance entre l'arceau et le plan de montage, mais également la position de la gâche le long de ce plan, comme on le fait avec les gâches existantes.

20 Dans une première forme de réalisation particulière d'une gâche selon l'invention, l'ensemble de support comporte un élément inférieur, pourvu de la plaque de base, et un élément supérieur solidaire de l'arceau et articulé à l'élément inférieur suivant ledit axe de pivotement, et les moyens de retenue à friction sont formés par des surfaces de contact mutuel desdits éléments et par une vis de serrage constituant ledit organe de commande et pressant lesdites surfaces de contact avec une force réglable. De préférence, l'axe de pivotement est situé entre le barreau et la vis de serrage.
25

30 Dans une réalisation avantageuse, l'élément inférieur et l'élément supérieur sont en tôle pliée et lesdites surfaces de contact se trouvent sur des rebords pliés se recouvrant mutuellement. La plaque de base comporte de préférence au moins un trou oblong orienté perpendiculairement au barreau, pour une vis de fixation de
35 ladite plaque de base à la carrosserie.

Dans une seconde forme de réalisation particulière, l'ensemble de support comporte un boîtier rigide pourvu de la plaque de base, et un support intermédiaire sur lequel l'arceau est monté de manière pivotante, le support intermédiaire étant réglable en position dans le boîtier par coulissemement dans une direction perpendiculaire au barreau.

En particulier, cette forme de réalisation peut se distinguer en ce que le support intermédiaire comporte deux ailes latérales opposées qui sont serrées chacune entre une branche de l'arceau et une paroi latérale du boîtier, chaque aile ayant une surface extérieure de friction en regard du boîtier et une surface intérieure de friction en regard de l'arceau, en ce que les deux branches de l'arceau et lesdites surfaces intérieures de friction sont convergentes du côté de l'axe de pivotement, et en ce que ladite force de serrage est exercée par une came rotative placée entre les deux branches de l'arceau et tendant à écarter ces branches au moyen de surfaces excentriques de la came. De préférence, la came est montée de manière rotative sur une vis de serrage engagée dans ladite surface fixe de la carrosserie et pressant la came contre un fond plat du support intermédiaire pour maintenir celui-ci par friction entre la came et un fond du boîtier. Ladite vis de serrage peut comporter une tête pourvue d'une surface inférieure à crans ou d'une rondelle à crans, pour presser la came et l'entraîner en rotation avec la vis dans le sens du serrage. En outre, le support intermédiaire peut être pourvu d'une crémaillère orientée dans sa direction de coulissemement et coopérant avec des dents ménagées sur une surface circulaire de la came pour l'entraîner en rotation dans le sens du serrage quand le support intermédiaire coulisse en direction de l'axe de pivotement.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront dans la description suivante de deux gâches réglables réalisées selon l'invention, en référence aux dessins annexés, dans

lesquels :

- la figure 1 représente en plan une première forme d'une gâche selon l'invention,

5

- la figure 2 est une vue en coupe de la gâche suivant la ligne II-II de la figure 1, montrant schématiquement la serrure qui coopère avec la gâche,

10

- la figure 3 est une vue en coupe verticale suivant la ligne III-III de la figure 5, illustrant une seconde forme de réalisation d'une gâche selon l'invention,

15

- la figure 4 est une vue en coupe verticale suivant la ligne IV-IV de la figure 3, et

- la figure 5 est une vue en coupe horizontale partielle suivant la ligne V-V de la figure 3.

20

La gâche représentée aux figures 1 et 2 est montée sur une surface fixe 1, par exemple horizontale, de la carrosserie d'un véhicule. Elle comporte un arceau 2 en fil métallique rigide dont la partie centrale constitue un barreau 3 approximativement rectiligne, destiné à être accroché par le pène rotatif 4 d'une serrure 5 de type connu,

25

montée sur un élément mobile de la carrosserie, par exemple un couvercle de coffre. Pour supporter l'arceau 2, la gâche comporte un ensemble de support 6 qui comprend essentiellement un élément inférieur 7, fixé sur la surface 1 au moyen d'une vis 8, et un élément supérieur 9 auquel est fixé l'arceau 2. Les deux éléments 7

30

et 9 sont réalisés en tôle pliée. L'élément inférieur 7 comporte une plaque de base 11 percée d'un trou oblong 12 qui laisse passer la vis 8 et qui permet un ajustement longitudinal de la gâche suivant la ligne II-II, quand la gâche est maintenue par friction grâce à un léger serrage de la vis 8 sur une rondelle 13 s'appuyant sur la plaque de base 11. L'élément 7 comporte en outre deux rebords

35

latéraux verticaux 14 et 15, ainsi qu'un rebord arrière arqué 16 pourvu d'un trou central 17 oblong dans la direction verticale. Deux orifices opposés sont ménagés dans les parois latérales 14 et 15 et ont des bords respectivement 18 et 19 repoussés vers l'intérieur,
5 pour former des tourillons alignés sur un axe de pivotement 20 parallèle à la surface 1.

L'élément supérieur 9 comporte une plaque supérieure 22 sous laquelle sont soudées les deux branches 23, de l'arceau 2. Cet élément comporte deux rebords latéraux 24 et 25 s'étendant le long de la face intérieure des rebords 14 et 15 de l'autre élément et ayant chacun une encoche demi-circulaire 26 s'engageant sur le tourillon correspondant 18, 19. L'élément 9 comporte aussi un rebord arrière 27 en arc de cercle, centré sur l'axe 20 et s'étendant le long 10 de la face intérieure du rebord 16 de l'autre élément. Une vis de serrage 28 passe à travers le trou oblong 17 et est engagée dans une partie repoussée et taraudée 29 du rebord 27. Ainsi, l'élément 15 supérieur 9 peut pivoter sur l'élément inférieur autour de l'axe 20 quand la vis 28 est desserrée ou serrée seulement légèrement, ce qui permet d'ajuster la hauteur du barreau 3 par rapport à la 20 surface 1.

Grâce à cette construction, on peut monter la gâche dans une position provisoire sur la surface 1 en serrant légèrement les vis 8 et 28, cette position étant maintenue par friction entre les éléments 25 11 et 1 d'une part, et les rebords 16 et 27 d'autre part. On ferme alors la serrure 5 sur le barreau 3 et l'on amène cette serrure et l'élément qui la porte dans la position qui convient, le cas échéant en imposant au barreau 3 un déplacement horizontal dans la 30 direction du trou oblong 12 et/ou un basculement autour de l'axe 20. Après ouverture de la serrure 5, la position de la gâche est maintenue par friction et l'on peut alors serrer fortement les deux vis 8 et 28 pour bloquer définitivement cette position.

35 Dans la seconde forme de réalisation illustrée par les figures 3 à 5,

la gâche réglable est utilisable sensiblement de la même manière que celle de l'exemple précédent, mais sa construction est différente. Dans la figure 3, on a représenté schématiquement la surface plane 1 de l'élément fixe sur lequel est montée la gâche, ainsi qu'un capot 5 de coffre 31 sur lequel est montée la serrure 5. Dans cette exécution, un arceau 32 pourvu d'un barreau central 33 est monté de manière pivotante sur un support intermédiaire 34 dont la position est ajustable par coulissemement, dans la direction de la double flèche B, à l'intérieur d'un boîtier rigide 35 fixé dans une 10 position prédéterminée sur la surface 1 au moyen d'une vis 36. Pour maintenir l'orientation correcte du boîtier 35, sa plaque de base 37 est pourvue d'un téton 38 s'engageant dans un orifice correspondant de la surface 1.

15 L'arceau 32, fait d'un fil métallique rigide, comporte deux branches latérales rectilignes 39 qui sont légèrement convergentes en direction de l'axe de pivotement 40 et qui ont chacune une extrémité recourbée 41 montée de manière pivotante dans le support 34. Celui-ci est un bloc de matière synthétique ayant une section transversale 20 verticale sensiblement en forme de U, comme le montre la figure 4, avec une partie de base 42 pourvue d'un trou oblong 43 pour la vis 36, et deux ailes latérales 44 ayant une épaisseur qui varie sur leur longueur, pour être prises entre les branches 39 de l'arceau 32 et les parois latérales 45 du boîtier extérieur 35. Les surfaces 25 extérieures 46 des ailes 44 sont parallèles et constituent des surfaces de friction contre le boîtier 35, tandis que leurs surfaces intérieures convergentes 47 constituent des surfaces de friction contre les branches 39 de l'arceau en cas de pivotement de celui-ci.

30 Pour presser les branches 39 contre les ailes 44 et presser en même temps les ailes 44 contre le boîtier extérieur 35, il est prévu une came centrale 50 rotative autour de la vis 36. Un corps central cylindrique 51 de la came est pris entre la tête de la vis 36 et le fond 42 du support intermédiaire. Au niveau des branches 39, la 35 came présente deux surfaces de came 52 en forme de spirale, qui

tendent à écarter les branches 39 l'une de l'autre quand la came tourne dans le sens C du vissage de la vis 36, notamment grâce à des crans (non représentés), ménagés sous la tête de la vis pour entraîner la came dans ce sens, mais pas dans le sens opposé. Par 5 ailleurs, le support intermédiaire 34 est pourvu d'une crémaillère latérale 54 ayant des dents inclinées qui attaquent des dents correspondantes 55 ménagées sur le pourtour du corps 51 de la came, pour faire tourner celle-ci dans le sens de la flèche C quand le support 34 et l'arceau 32 se déplacent vers l'arrière, c'est-à-dire 10 en direction de l'axe de pivotement 40, pour maintenir la pression de la came sur les branches 39 malgré leur écartement différent.

Le principe de réglage de cette gâche lors du montage est analogue 15 à celui de l'exemple précédent, mais la vis unique 36 permet de commander toutes les fonctions voulues. Après avoir placé le barreau 33 de l'arceau dans la position initiale voulue, on sert légèrement la vis 36 pour maintenir cette position par friction. La position longitudinale du barreau est maintenue par la friction entre 20 le support intermédiaire 34 et le boîtier 35, tandis que sa hauteur est maintenue par la friction entre les branches 39 de l'arceau et les ailes 44 du support intermédiaire. On ferme ensuite la serrure 5 sur l'arceau 32 et l'on force le tout à prendre la position finale voulue, comme dans l'exemple précédent. Si l'arceau 32 et le support 34 reculent, la crémaillère 54 fait tourner la came 50 pour maintenir la 25 poussée qu'elle exerce sur les branches 39 de l'arceau. Après obtention de la position définitive voulue, il suffit de visser la vis 36 pour bloquer cette position. En effet, il en résultera une rotation de la came 50 dans le sens C, qui pressera fortement les branches 39 contre le support intermédiaire 34 et celui-ci contre le boîtier 35. 30 Les branches 39 de l'arceau s'imprimeront dans la matière synthétique du support 34 et ne pourront plus monter ou descendre. Le fond 42 du support 34 sera également bloqué entre la came et le boîtier.

35 La présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation

et d'application décrits ci-dessus, mais elle s'étend à toute modification ou variante évidente pour un homme du métier. Bien qu'un ajustement transversal de la gâche ne soit généralement pas nécessaire, grâce à la longueur du barreau 3, 33, un tel ajustement de la gâche sur la surface fixe 1 peut être prévu et réalisé par les moyens usuels, si c'est nécessaire.

Revendications

1. Gâche réglable destinée à coopérer avec une serrure montée sur un élément mobile de carrosserie d'automobile, notamment sur une porte ou un volet, la gâche comportant un arceau supporté par un ensemble de support pourvu d'une plaque de base agencée pour être fixée sur une surface fixe de la carrosserie dans une position réglable dans un plan de montage, l'arceau comportant, dans sa partie centrale, un barreau approximativement parallèle au plan de montage et destiné à être accroché par la serrure, caractérisée en ce que l'arceau (2, 32) est monté sur l'ensemble de support (6, 34-36) de manière à pouvoir pivoter autour d'un axe (20, 40) sensiblement parallèle au barreau (3, 33) pour permettre un réglage de la distance entre le barreau et le plan de montage, et en ce que l'ensemble de support est pourvu de moyens de retenue à friction (11, 16, 27, 44, 50) agencés pour maintenir l'arceau en position par une force de serrage qui est réglable au moyen d'un organe de commande (8, 28, 36).
2. Gâche selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'ensemble de support (6) comporte un élément inférieur (7) pourvu de la plaque de base (11) et un élément supérieur (9) solidaire de l'arceau (3) et articulé à l'élément inférieur suivant ledit axe de pivotement (20), et en ce que les moyens de retenue à friction sont formés par des surfaces de contact mutuel desdits éléments (7, 9) et par une vis de serrage (8) constituant ledit organe de commande et pressant lesdites surfaces de contact avec une force réglable.
3. Gâche selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'axe de pivotement (20) est situé entre le barreau (3) et la vis de serrage (8).
4. Gâche selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que l'élément inférieur (7) et l'élément supérieur (9) sont en tôle pliée, et en ce que lesdites surfaces de contact se trouvent sur des

rebords pliés (16, 27) se recouvrant mutuellement.

5. Gâche selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la plaque de base (11) comporte au moins un trou oblong (12) orienté perpendiculairement au barreau (3), pour une vis (8) de fixation de ladite plaque de base (11) à la carrosserie.

10 6. Gâche selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'ensemble de support comporte un boîtier rigide (35), pourvu de la plaque de base (37), et un support intermédiaire (34) sur lequel l'arceau (32) est monté de manière pivotante, le support intermédiaire (34) étant réglable en position dans le boîtier (35) par coulissemement dans une direction perpendiculaire au barreau (33).

15 7. Gâche selon la revendication 6, caractérisée en ce que le support intermédiaire (34) comporte deux ailes latérales opposées (44) qui sont serrées chacune entre une branche (39) de l'arceau et une paroi latérale (45) du boîtier, chaque aile (44) ayant une surface extérieure de friction (46) en regard du boîtier et une surface intérieure de friction (47) en regard de l'arceau, en ce que les deux branches (39) de l'arceau et lesdites surfaces intérieures de friction (47) sont convergentes du côté de l'axe de pivotement (40), et en ce que ladite force de serrage est exercée par une came rotative (50) placée entre les deux branches (39) de l'arceau et tendant à écarter ces branches au moyen de surfaces excentriques (52) de la came.

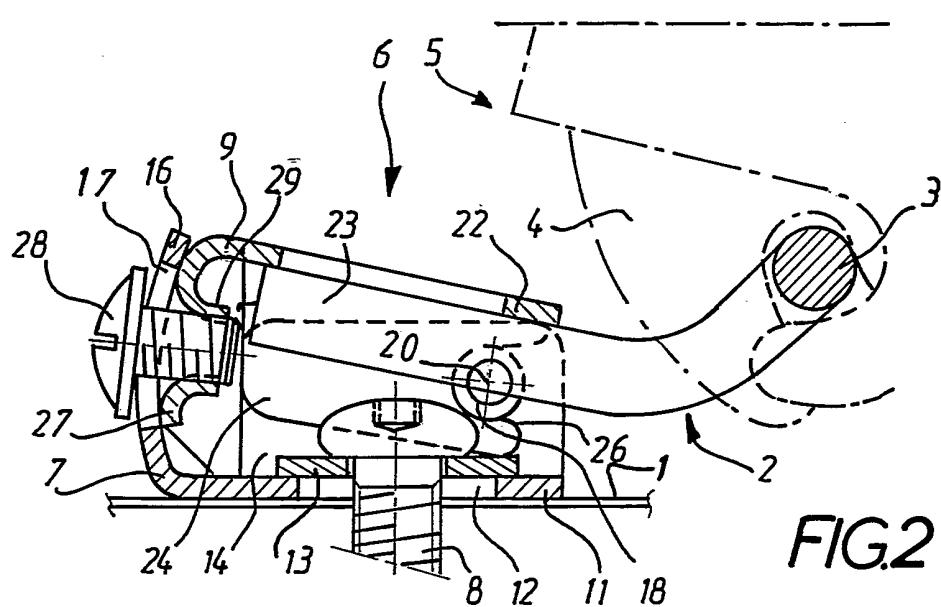
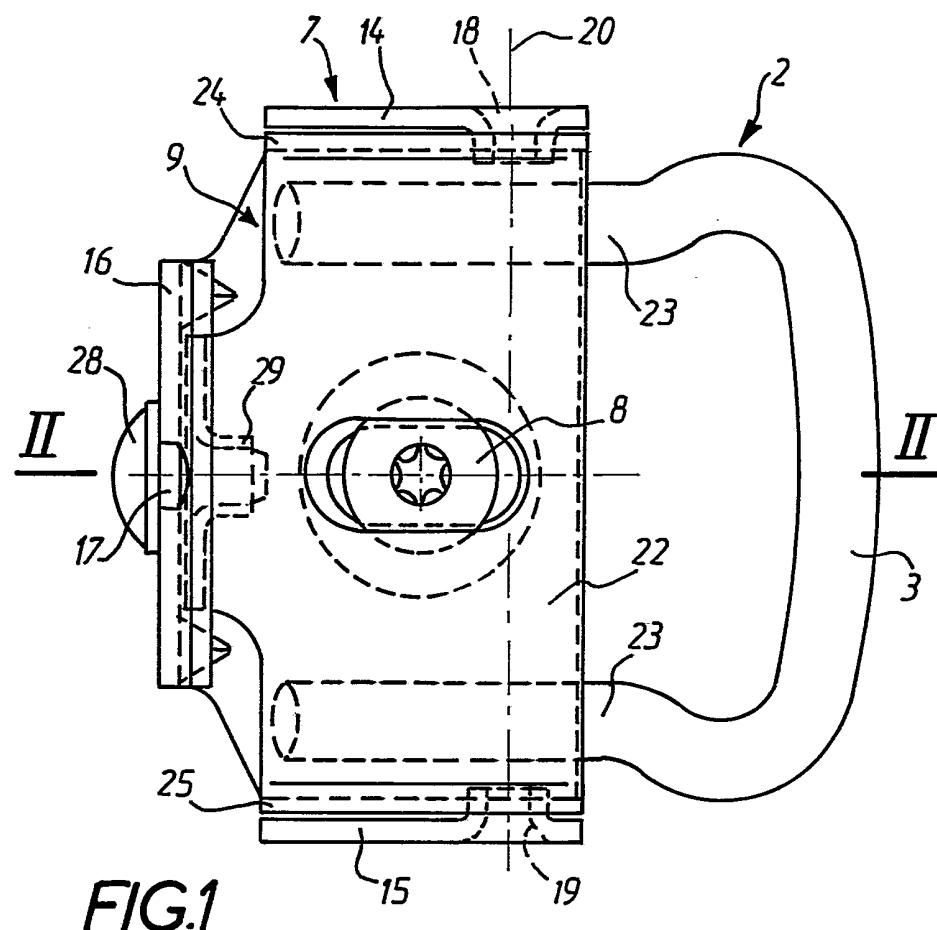
20 8. Gâche selon la revendication 7, caractérisée en ce que la came (50) est montée de manière rotative sur une vis de serrage (36) engagée dans ladite surface fixe (1) de la carrosserie et pressant la came contre un fond plat (42) du support intermédiaire (34) pour maintenir celui-ci par friction entre la came (50) et un fond (37) du boîtier.

25 35 9. Gâche selon la revendication 8, caractérisée en ce que ladite vis

de serrage (36) comporte une tête pourvue d'une surface inférieure à crans ou d'une rondelle à crans, pour presser la came (50) et l'entraîner en rotation avec la vis dans le sens du serrage (C).

- 5 10. Gâche selon la revendication 8 ou 9, caractérisée en ce que le support intermédiaire (34) est pourvu d'une crémaillère (54) orientée dans sa direction de coulissement et coopérant avec des dents (55) ménagées sur une surface circulaire de la came (50) pour l'entraîner en rotation dans le sens du serrage (C) quand le support intermédiaire coulisse en direction de l'axe de pivotement.
- 10

1/2



2/2

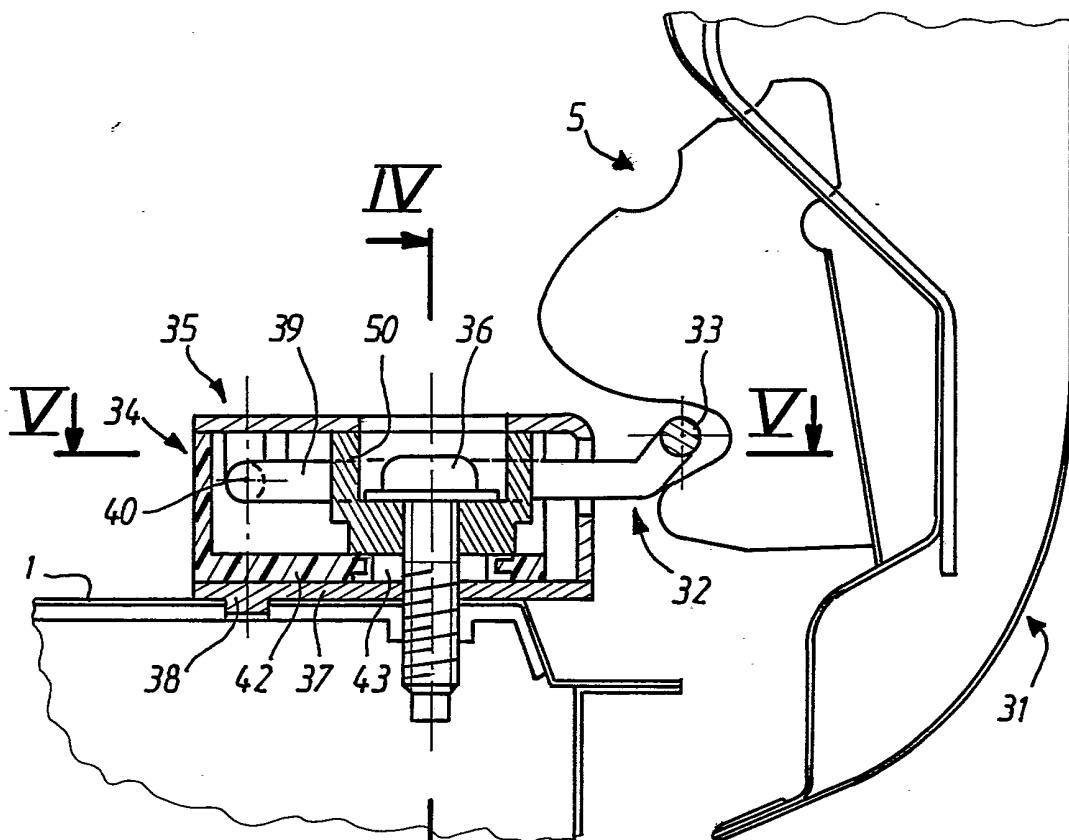
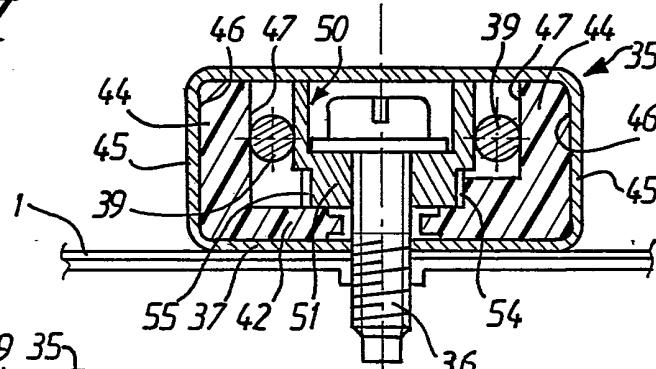


FIG. 3



⁹FIG.4

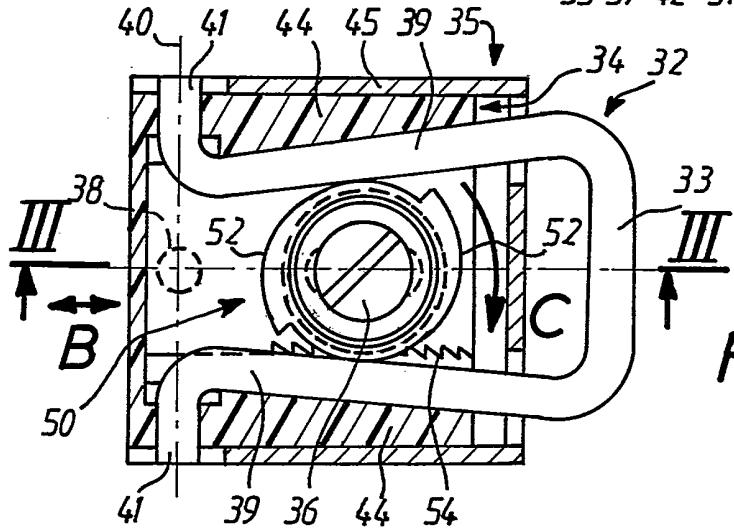


FIG.5

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 492336
FR 9307946

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	FR-A-2 606 064 (REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT.) * le document en entier * ---	1,5,6
X	EP-A-0 410 864 (AUTOMOBILES CITROEN) * le document en entier * ---	1,5
A	FR-A-2 589 188 (REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT.) * le document en entier * ---	1
A	US-A-1 624 568 (WESTROPE) * le document en entier * -----	1,2,4
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.C.I.S)
		E05B
1	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	18 Février 1994	Vestin, K
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général		D : cité dans la demande
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons
P : document intercalaire	
		& : membre de la même famille, document correspondant