



12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt : **93420397.7**

51 Int. Cl.⁵ : **E05B 17/00**

22 Date de dépôt : **07.10.93**

30 Priorité : **09.10.92 FR 9212370**

43 Date de publication de la demande :
13.04.94 Bulletin 94/15

84 Etats contractants désignés :
DE ES FR GB IT

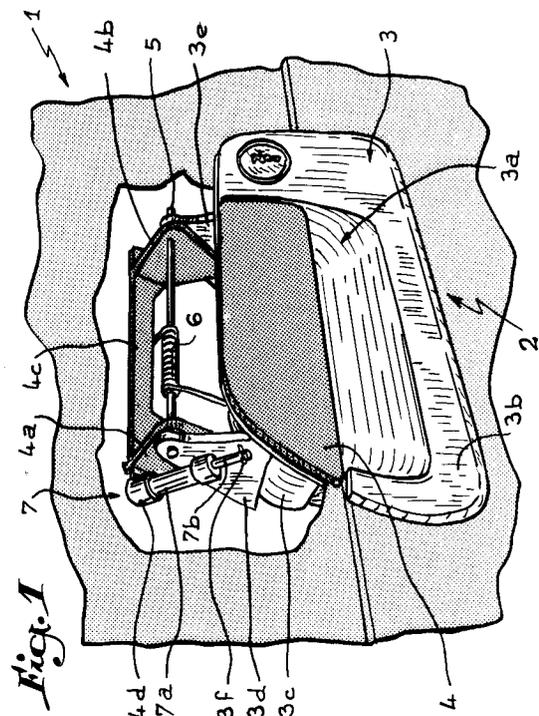
71 Demandeur : **ETABLISSEMENTS
MANDUCHER S.A.**
34, rue Paradis
F-01100 Oyonnax (FR)

72 Inventeur : **Armanet, Jean-Yves**
Aromas
F-39240 Arinthod (FR)
Inventeur : **Casoni, Maurice**
4, rue Grand Val
F-01460 Montreal-la-Cluse (FR)

74 Mandataire : **Karmin, Roger et al**
Cabinet MONNIER, 150, Cours Lafayette
F-69003 Lyon (FR)

54 **Perfectionnements aux poignées de porte à palettes basculantes.**

57 Les poignées de porte à palettes basculantes comportent un cadre (3) propre à être fixé sur la porte (2) d'un véhicule, une palette de commande (4) articulée autour dudit cadre et des moyens (7) pour amortir le rappel de la palette de commande basculante (4) dans sa position de repos.



La présente invention a trait aux poignées de porte comportant un cadre propre à être fixé sur la porte d'un véhicule et une palette articulée autour dudit cadre pour la commande du mécanisme de la serrure.

On connaît des poignées de porte de ce type qui comprennent généralement un ensemble constitué d'une seule pièce en matière plastique moulée. Cet ensemble comporte un encadrement propre à être fixé sur la porte d'un véhicule automobile et une palette de commande reliée par une articulation semi-rigide. Cette articulation est réalisée en matière plastique et fait partie intégrante de l'encadrement et de la palette de commande de manière à créer un rappel élastique de cette dernière en position de repos.

Une telle poignée de porte comporte certains inconvénients en ce qui concerne le rappel de la palette qui est beaucoup trop rapide et fragile. En effet, l'articulation est soumise à une déformation élastique qui risque de se rompre sous des efforts répétés.

C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier la présente invention, laquelle consiste essentiellement à associer à la palette des moyens propres à amortir le mouvement de rappel de celle-ci de sa position d'ouverture à sa position de repos.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une vue en perspective avec arrachement illustrant une portière de véhicule pourvue d'une poignée de porte suivant la présente invention.

Fig. 2 et 3 sont des coupes représentant le vérin lors de la manipulation de la palette de commande.

Fig. 4 et 5 sont des coupes semblables à celles de fig. 2 et 3, mais montrant le vérin lors de l'amortissement du rappel de la palette de commande en position de repos.

On a représenté en fig. 1 une portière 1 de véhicule qui comprend une découpe pour la mise en place d'une poignée de porte 2 en matière plastique moulée. Cette poignée comporte un cadre 3 qui est fixé sur la portière 1 et qui est creusé d'un évidement 3a en forme de C. Ce dernier est délimité sur son pourtour extérieur par une face verticale 3b. La partie supérieure 3c de l'évidement 3a est solidaire de deux oreilles verticales 3d et 3e qui sont prévues parallèles.

Au cadre 3 est associée une palette de commande basculante 4 qui comprend deux joues verticales 4a et 4b parallèles et reliées l'une à l'autre par l'intermédiaire d'une traverse horizontale 4c. La palette de commande 4 est introduite à l'intérieur de l'évidement 3a de manière à ce que sa face extérieure soit dans le même plan que la face verticale 3b du cadre 3. Dans cette position, les joues verticales 4a et 4b sont respectivement disposées parallèlement et à proximité des oreilles 3d et 3e du cadre 3 afin qu'elles soient

réunies à celles-ci par l'intermédiaire d'un axe de rotation 5.

L'axe de rotation 5 est chargé élastiquement au moyen d'un ressort 6 dont l'une des extrémités vient prendre appui contre la traverse 4c, tandis que l'autre extrémité est en appui contre la partie supérieure 3c de l'évidement 3a. Ce rappel élastique permet de ramener en position de repos la palette de commande 4 après chaque utilisation, comme on le verra mieux plus loin.

La joue verticale référencée 4a de la palette 4 est solidaire d'un axe horizontal 4d qui est prévu à l'opposé de la traverse 4c. L'oreille 3d se trouvant à proximité de la joue 4a comporte un axe horizontal 3f suivant une même direction.

Un vérin 7 est prévu libre en pivotement autour des axes de rotation 4d et 3f pour suivre les déplacements de la palette de commande 4 par rapport au cadre 3.

En fig. 2 à 5, on a représenté le vérin 7 qui comprend un corps cylindrique 7a totalement étanche aux pressions extérieures, lequel corps est libre en pivotement autour de l'axe horizontal 4d de la palette basculante 4.

A l'intérieur du corps cylindrique 7a coulisse une tige 7b qui est solidaire à l'une de ses extrémités d'un piston 7c, tandis que l'autre extrémité est montée libre en pivotement autour de l'axe 3f du cadre fixe 3. Le piston 7c qui présente un diamètre extérieur légèrement inférieur au diamètre interne du corps cylindrique 7a du vérin 7, est creusé sur son pourtour d'une gorge circulaire 7d qui est délimitée par deux disques 7e et 7f, le disque 7f étant percé de fentes ou rainures 7g qui, dans l'exemple représenté, sont au nombre de quatre.

A l'intérieur de la gorge circulaire 7d est placé un joint torique 8 qui vient prendre appui d'une part contre la paroi interne du corps cylindrique 7a et d'autre part contre le fond 7h de ladite gorge.

Les fentes 7g sont dimensionnées et profilées de façon à venir déboucher dans la gorge circulaire 7d à une distance du disque 7f qui est supérieure au diamètre du joint torique 8.

On remarque que lorsque la palette de commande 4 est basculée en direction de l'extérieur du cadre 3 en vue de l'ouverture de la portière 1, le corps 7a du vérin 7 se déplace suivant la flèche F1 de fig. 3. Ainsi, la hauteur de la gorge circulaire 7d permet au joint torique 8 de venir en appui contre le disque 7f en vue de libérer les fentes 7g. Cette libération autorise le libre déplacement de l'air à l'intérieur du vérin 7 et permet ainsi un actionnement rapide et sans difficulté de la palette de commande 4 par rapport au cadre fixe 3.

Par contre, lorsque la palette de commande 4 est relâchée, celle-ci est rappelée en position de repos par l'intermédiaire du ressort 6 dont l'effort de rappel est amorti par la présence du vérin 7. En effet, le

corps 7a se déplace par rapport à la tige 7b suivant la flèche F2 de fig. 5, étant donné que ce corps est monté sur la palette de commande 4.

On remarque que le joint torique 8 est repoussé contre le disque 7e du piston 7, permettant de ralentir la circulation de l'air à l'intérieur du vérin 7. Ainsi, le déplacement de retour de la palette de commande 4 est amorti, ce qui évite tout claquement bruyant. 5

On notera qu'il est possible de combiner le vérin 7 avec un autre vérin placé à l'opposé sur l'autre joue 4b de la palette de commande 4 et sur l'oreille correspondante du cadre 3 décrit précédemment. 10

Revendications 15

1. Poignée de porte, du genre comprenant un cadre (3) propre à être fixé sur la porte (1) d'un véhicule automobile, et une palette de commande basculante (4) reliée par un axe de rotation (5) audit cadre pour la commande du mécanisme de la serrure, caractérisée en ce que le cadre (3) comporte un évidement (3a) en forme de C dont la partie supérieure (3c) est pourvue de deux oreilles verticales (3d et 3e), tandis que la palette de commande (4), pourvue de deux joues verticales (4a et 4b) reliées par une traverse horizontale (4c), est disposée à l'intérieur de l'évidement (3a) en forme de C de manière que ses joues (4a et 4b) soient parallèles aux oreilles (3d, 3e) en vue d'être assemblées à celles-ci par l'intermédiaire d'une part de l'axe horizontal (5) chargé élastiquement, d'autre part d'au moins un vérin (7) dont le corps (7a) est monté à pivotement autour d'un axe horizontal (4d) solidaire d'une des joues (4a) de la palette (4), la tige (7b) du piston (7c) de ce vérin coopérant avec un autre axe horizontal (3f) prévu fixe dans l'oreille voisine (3d). 20 25 30 35
2. Poignée de porte suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le corps cylindrique (7a) du vérin (7) est totalement étanche, le diamètre extérieur du piston (7c) étant légèrement inférieur au diamètre interne du corps (7a), tandis que ledit piston est creusé d'une gorge circulaire (7d) délimitée par deux disques (7e, 7f) dont l'un est percé de fentes ou rainures (7g) afin que ladite gorge communique avec l'une des faces du piston (7c), ladite gorge recevant un joint torique (8) agencé de façon à ce que pendant la manipulation de la palette de commande (4), il soit repoussé contre le disque (7f) précité afin de libérer les fentes (7g) pour laisser un libre passage à l'air, alors que pendant la course de rappel de la palette de commande (4) vers sa position de repos, ce joint (8) est repoussé contre l'autre disque (7e) pour assurer un ralentissement de la circulation de l'air à l'intérieur du vérin. 40 45 50 55

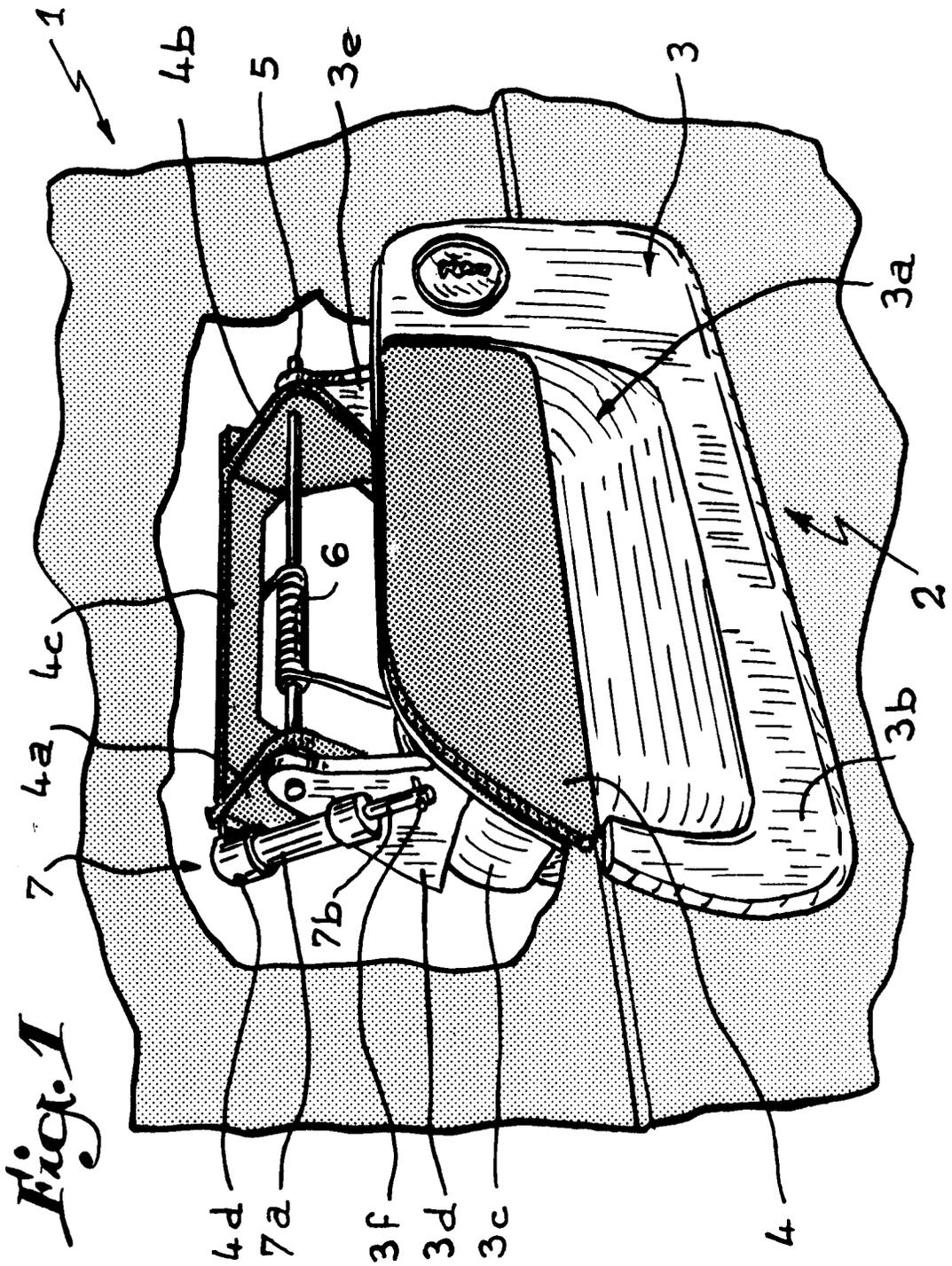


Fig. 1

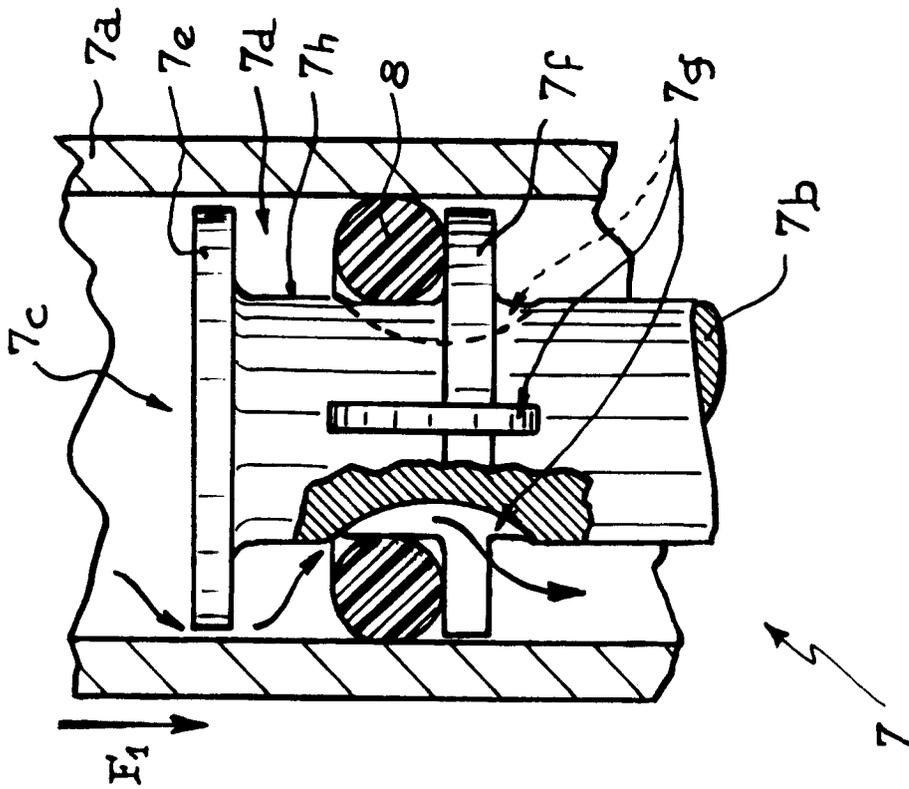


Fig. 3

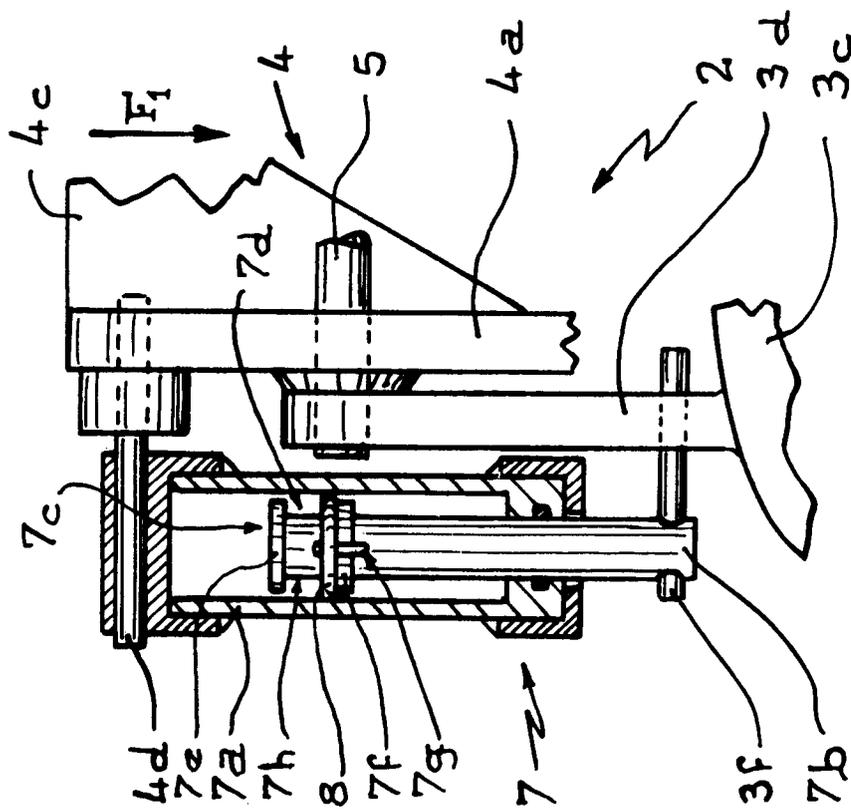


Fig. 2

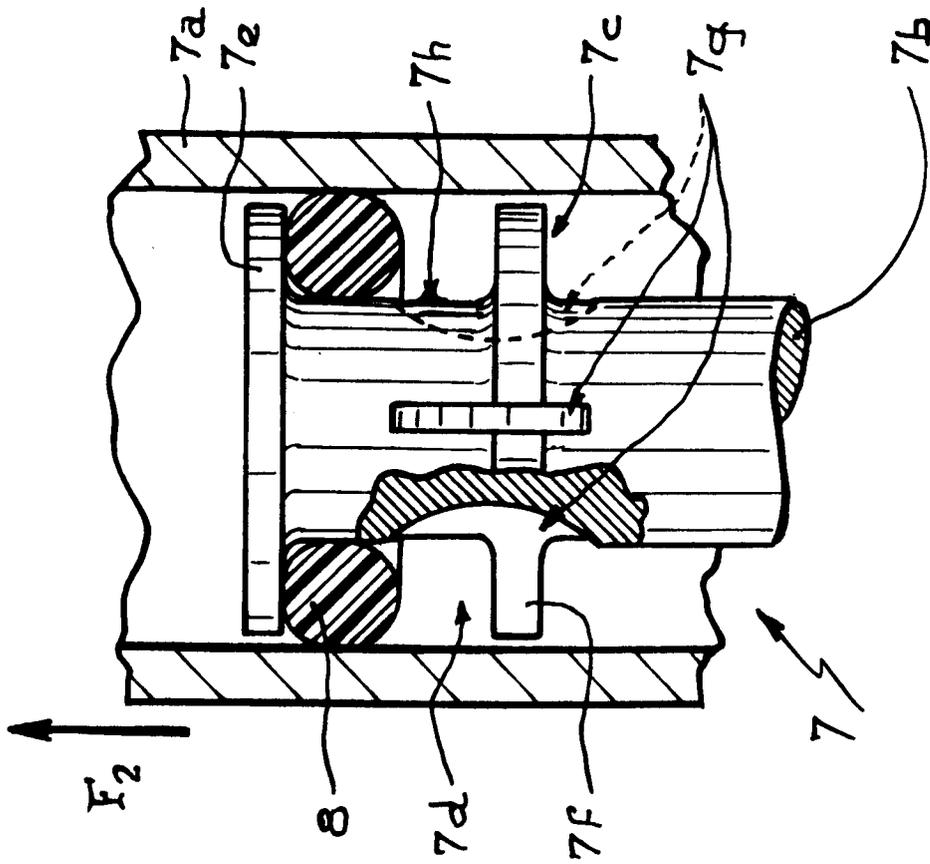


Fig. 5

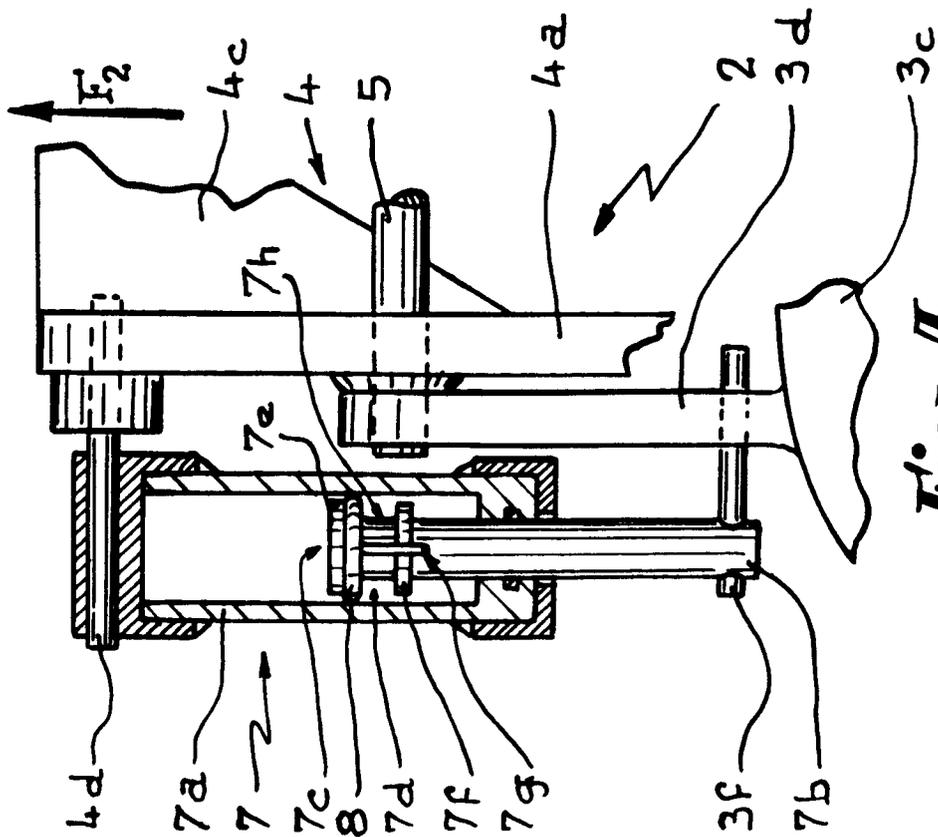


Fig. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 93 42 0397

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.5)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 13, no. 593 (M-914)(3941) 27 Décembre 1989 & JP-A-01 250 751 (KOKUSAN KINZOKU KOGYO CO LTD) 5 Octobre 1989 * abrégé *	1	E05B17/00
A	--- EP-A-0 419 809 (MERCEDES BENZ AG) * le document en entier *	1	
A	--- DE-A-26 58 159 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) * le document en entier *	1	
A	--- GB-A-2 214 556 (VON DUPRIN INC) * abrégé; figures 1-3 *	1,2	
A	--- US-A-5 035 455 (KUROSAKI) * abrégé; figures 1-6 *	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
			E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 31 Janvier 1994	Examineur Vestin, K
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons * : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 150 (03.92) (P04C02)