

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 84400755.9

51 Int. Cl.³: **E 05 B 65/19**
E 05 B 53/00

22 Date de dépôt: 16.04.84

30 Priorité: 19.04.83 FR 8306390

43 Date de publication de la demande:
21.11.84 Bulletin 84/47

84 Etats contractants désignés:
DE GB IT

71 Demandeur: **AUTOMOBILES PEUGEOT**
75, avenue de la Grande Armée
F-75116 Paris(FR)

71 Demandeur: **SOCIETE ANONYME AUTOMOBILES
CITROEN**
62 Boulevard Victor-Hugo
F-92200 Neuilly-sur-Seine(FR)

72 Inventeur: **Banc, Daniel**
5 Rue du Parc
F-95220 Herblay(FR)

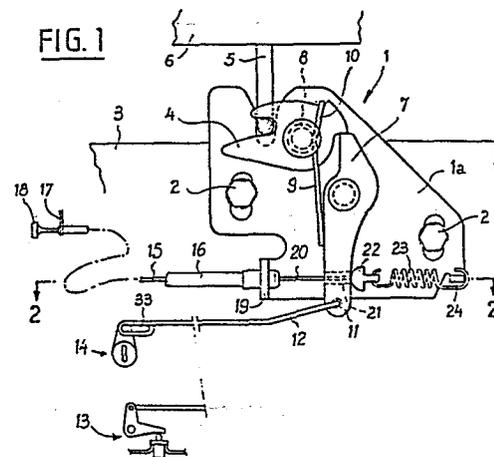
72 Inventeur: **Taunay, Claude**
5 Rue Paulhan
F-78140 Velizy(FR)

74 Mandataire: **Moncheny, Michel et al,**
c/o Cabinet Lavoix 2 Place d'Estienne d'Orves
F-75441 Paris Cedex 09(FR)

54 Dispositif de commande à câble, notamment pour serrure de coffre de véhicule.

57 L'invention concerne les dispositifs de commande à câble qui équipent notamment les véhicules automobiles, pour commander à distance l'ouverture d'une serrure de coffre.

Suivant l'invention, le rappel du levier (7) de verrouillage du pêne (4) et celui du câble d'actionnement (15) sont réalisés par deux ressorts distincts 8 et 23, respectivement, dont le second peut être sensiblement plus puissant. Le ressort 8 étant relativement faible, la commande de la serrure par un deuxième organe, poussoir 13 ou barillet 14, demeure particulièrement aisée.



Dispositif de commande à câble, notamment pour
serrure de coffre de véhicule

L'invention est relative aux dispositifs de commande de serrure, notamment pour couvercle de coffre de véhicule automobile, du type comportant un câble dont un embout coopère avec une extrémité d'un levier de la serrure de manière qu'une traction sur le câble écarte ce levier d'une position dans laquelle il verrouille un pêne, à l'encontre d'un ressort de rappel.

Dans le cas d'une commande à distance où le câble parcourt dans une gaine un trajet relativement long et sinueux, son glissement dans la gaine s'effectue avec un frottement notable, de sorte que le levier risque de ne pas être ramené à sa position de verrouillage, sauf à prévoir un ressort présentant une force de rappel importante, suffisante pour ramener le levier dans ladite position malgré le frottement du câble.

Lorsque le levier coopère avec une seconde commande, en particulier à bouton poussoir ou à barillet actionné par une clef, la manoeuvre de cette seconde commande risque d'être d'une dureté excessive et la force du ressort de rappel est importante.

Le brevet FR-A-2 219 293 décrit un agencement dans lequel le câble agit sur un levier supplémentaire à l'encontre d'un troisième ressort accroché sur ce levier, ce levier supplémentaire agissant lui-même sur le levier de verrouillage. Un tel agencement est compliqué, puisqu'il comprend un nombre élevé de pièces. Il est aussi encombrant. De plus la commande à câble est durcie car le ressort accroché sur le levier supplémentaire doit assurer le rappel du câble dont le trajet est en général long et sinueux. Ce durcissement est encore accentué si le ressort est accroché relativement près de l'axe d'articulation du levier

supplémentaire, pour des raisons d'encombrement.

L' invention a donc pour but de fournir un dispositif de commande à câble pour une serrure actionnable, le cas échéant, par une deuxième commande, ce dispositif devant être simple et ne pas provoquer de durcissement de la manœuvre de cette deuxième commande.

Le dispositif de commande de serrure selon l'invention comprend un levier de verrouillage rappelé en position de verrouillage par un ressort, et un câble d'actionnement agencé de manière qu'une traction exercée sur lui à l'encontre de l'action d'un second ressort tende à écarter le levier de sa position de verrouillage, il est caractérisé en ce que le câble s'étend à travers un orifice prévu dans une extrémité du levier et porte un embout appliqué contre ladite extrémité, le second ressort étant interposé entre une pièce fixe et un embout du câble situés, par rapport audit levier, du côté opposé à une patte d'appui d'une gaine dans laquelle coulisse le câble.

Selon d'autres caractéristiques avantageuses de l'invention :

- les extrémités du second ressort sont alignées avec le trou ou la fente et l'extrémité de la gaine en appui sur la patte ;

- le second ressort est un ressort de traction accroché, d'une part à la partie fixe, d'autre part, à l'embout appliqué contre ladite extrémité du levier;

- le câble est prolongé, au-delà de l'embout, par un brin qui traverse une patte fixe et qui comporte à son extrémité un second embout, le second ressort étant interposé et comprimé entre cette patte fixe et ce second embout ;

- les deux embouts sont formés aux extrémités d'une pièce tubulaire entourant le brin de câble et entouré par le second ressort ;

- le câble est prolongé au-delà du second embout jusqu'à une seconde serrure;

- le levier est relié à une seconde commande, à bouton-poussoir ou à barillet.

Quelques exemples de réalisation d'une commande de serrure selon l'invention sont décrits ci-après, avec référence aux dessins annexés parmi lesquels :

- la Fig.1 est une vue d'ensemble simplifiée d'un premier mode de réalisation de l'invention; et
- les Fig.2 et 3 sont des vues détaillées, en coupe partielle suivant un plan correspondant à la ligne 2-2 de la Fig.1, de deux variantes.

On voit sur la Fig.1 une serrure 1 dont le support en forme de platine 1a est fixé par des vis 2 sur un panneau fixe 3 d'un véhicule. Cette serrure comporte de manière usuelle un pêne pivotant 4 propre à coopérer d'une part avec un crochet 5 solidaire d'un couvercle de coffre 6 du véhicule, d'autre part avec un levier de verrouillage 7. Un ressort en épingle 8 enroulé autour de l'axe de pivotement du pêne comporte une branche 9 en appui sur le levier 7 de manière à le pousser vers sa position de verrouillage du pêne, comme représenté, et une branche 10 en appui sur un rebord du pêne de manière à faire tourner ce dernier dans le sens de l'ouverture de la serrure dès que le levier est écarté de sa position de verrouillage.

A l'extrémité inférieure 11 du levier sont accrochés, d'une part, une tige 12 d'une commande 13 à bouton poussoir ou d'une commande 14 à barillet actionnable au moyen d'une clef, d'autre part, un câble 15 de commande à distance.

Ce câble 15 coulisse dans une gaine 16 dont les extrémités prennent appui respectivement sur une partie fixe 17 voisine d'une tirette 18 d'actionnement du câble, et sur une patte 19 de la platine 1a de la serrure. La portion terminale 20 du câble traverse l'extrémité 11 du levier par un trou ou une fente 21, et un embout 22 fixé de façon classique à l'extrémité de la portion 20 est appliqué contre le levier 7 de manière qu'une traction du câble tende à écarter le levier de la position de verrouillage représentée, à l'encontre de la poussée exercée par la branche 9 du ressort 8.

Selon l'invention, un ressort de traction 23 est accroché, d'une part, à l'embout 22, d'autre part, à une patte 24 de la platine 1a, cette patte étant située du côté opposé à la patte 19 par rapport à l'extrémité 11 du levier, et les points d'accrochage du ressort 23 étant alignés avec le trou ou la fente 21 et l'extrémité de gaine en appui sur la patte 19.

Ce ressort tire donc le câble, assurant son rappel et celui de la tirette 18 en position de repos représentée dès que la tirette 18 est relâchée.

Dans la disposition de la Fig. 2, un brin de câble 25 prolonge la portion 20 au-delà de l'embout 22a remplaçant l'embout 22 de la disposition précédente, traverse une patte 26 de la platine, et comporte à son extrémité un second embout 27. Un ressort hélicoïdal 28 entourant le brin 25 est interposé et comprimé entre la patte 26 et l'embout 27, assurant la tension du câble et tendant à le ramener en position de repos.

Selon la variante de la Fig. 3, les deux embouts 22a et 27 de la disposition précédente sont respectivement remplacés par des extrémités évasées 29, 30 d'une pièce tubulaire 31 qui entoure le brin 25 et dont seule l'extrémité 30 est fixée au câble, par exemple par sertissage, de sorte que la pièce 31, entourée par le ressort 28, travaille en compression quand le câble est tiré par action sur la tirette 18, appliquant l'embout 29 contre le levier 7.

Un prolongement 32 du câble au-delà du second embout 27, 30 est éventuellement prévu de manière à actionner une deuxième serrure, non représentée, en même temps que la serrure 1, par exemple lorsque le couvercle 6 comporte deux crochets espacés 5 propres à coopérer respectivement avec l'une des deux serrures.

Dans les trois dispositions décrites, le fonctionnement est le même : dans la position représentée à la Fig. 1, la serrure est fermée, le pêne 4 immobilisant le crochet 5 et étant verrouillé par le levier 7 maintenu dans cette position par poussée de la branche 9 du ressort 8 sur sa

partie inférieure. Le câble est en position de repos, tendu par le ressort 23 ou 28.

L'ouverture de la serrure par basculement du pêne 4 grâce à la poussée de la branche 10 du ressort 8 s'effectue dès que le levier 7 est écarté de sa position de verrouillage, à l'encontre de la poussée de la branche 9, en tirant vers la gauche l'extrémité inférieure 11 du levier. Ce déplacement est obtenu soit par traction sur le câble 15, en agissant sur la tirette 18, ce qui tend le ressort 23 ou comprime le ressort 28, soit par traction sur la tige 12 en agissant sur la commande à bouton poussoir 13 ou à barillet 14. Dans ce dernier cas, le ressort 23, 28 n'intervient pas car la portion 20 du câble traversant librement le trou ou la fente 21, le câble 15, 20 et son embout 22 ou ses embouts 22a, 27 ; 29, 30 restent immobiles pendant le basculement du levier 7.

Tant que la serrure est ouverte, le levier 7 est maintenu basculé en position de déverrouillage par appui de son extrémité supérieure contre le bord du pêne. En revanche, dès relâchement de la tirette 18, le câble 15 reprend sa position de repos grâce au ressort 23, 28, la portion 20 se déplaçant librement dans le trou ou la fente 21, et l'embout 22, 22a, 29 s'écartant de l'extrémité 11 du levier. Pour permettre un tel retour en position de repos du barillet ou du bouton-poussoir quand la serrure est ouverte, et le levier 7 basculé, la tige 12 peut comporter, notamment à l'une de ses extrémités, un moyen d'entraînement à course morte, par exemple à lumière 33.

La fermeture de la serrure est provoquée par coopération du crochet 5 avec le pêne, celui-ci tournant suffisamment dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre, à l'encontre de la poussée de la branche 10 du ressort 8, pour que le levier 7 reprenne sa position de verrouillage, comme représenté à la Fig. 1, par poussée de la branche 9 du ressort 8.

Ce ressort 8 est relativement faible car il assure uniquement le basculement du pêne et du levier, ainsi que

le retour de la tige 12 en position de repos, tandis que c'est le ressort 23,28 qui assure, avec une force pouvant être relativement importante, le rappel du câble 15 coulis-
5 sant dans la gaine 16. La commande à bouton-poussoir ou à barillet ne faisant intervenir, comme on l'a vu plus haut, que le ressort 8, la manoeuvre d'ouverture par cette commande est particulièrement douce.

- REVENDICATIONS -

1 - Dispositif de commande, notamment pour serrure (1), comprenant un levier de verrouillage (7) rappelé en position de verrouillage par un ressort (8, 9, 10) et un câble d'actionnement (15) agencé de manière qu'une traction exercée sur lui à l'encontre de l'action d'un second ressort (23 ; 28) tende à écarter le levier (7) de sa position de verrouillage, caractérisé en ce que le câble (15) s'étend à travers un orifice (21) prévu dans une extrémité du levier (7) et il est muni d'un embout (22 ; 22a ; 29) appliqué contre ladite extrémité, le second ressort (23 ; 28) étant interposé entre une pièce fixe (24 ; 26) et un embout (22 ; 27 ; 30) du câble situés par rapport audit levier (7), du côté opposé à une patte (19) d'appui d'une gaine (16) dans laquelle coulis- se le câble (15).

2 - Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les extrémités du second ressort (23, 28) sont alignées avec le trou ou la fente (21) et l'extrémité de la gaine en appui sur la patte (19).

3 - Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le second ressort (23) est un ressort de traction accroché, d'une part, à la partie fixe (24), d'autre part à l'embout (27) appliqué contre ladite extrémité du levier (7).

4 - Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le câble est prolongé, au-delà de l'embout (22a ; 29) par un brin (25) qui traverse une patte fixe (26) et qui comporte à son extrémité un second embout (27 ; 30), le second ressort (28) étant interposé et comprimé entre cette patte fixe (26) et ce second embout.

5 - Dispositif suivant la revendication 4, caractérisé en ce que les deux embouts (29, 30) sont formés aux extrémités d'une pièce tubulaire (31) entourant le brin de câble (25) et entouré par le second ressort.

6 - Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que le câble est prolongé

(en 32) au-delà du second embout (27,30) jusqu'à une seconde serrure.

5 7 - Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le levier (7) est relié à une seconde commande, à bouton poussoir (13) ou à barillet (14).



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0125958

Numéro de la demande

EP 84 40 0755

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. 3)
A	ER-A-2 219 293 (NISSAN) * page 2, lignes 8-11; figure 6 * -----	1,3,7	E 05 B 65/19 E 05 B 53/00
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			E 05 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27-07-1984	Examineur VAN BOGAERT J.A.M.M.
<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</p> <p>& : membre de la même famille, document correspondant</p>			