

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 026 350 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
09.08.2000 Bulletin 2000/32

(51) Int. Cl.⁷: **E05B 65/20**, E05B 7/00,
E05B 17/22, E05B 49/00

(21) Numéro de dépôt: **00400263.0**

(22) Date de dépôt: **31.01.2000**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Etats d'extension désignés:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: **05.02.1999 FR 9901396**

(71) Demandeur:

**Valeo Sécurité Habitacle
94042 Créteil (FR)**

(72) Inventeurs:

- **Benard, Thierry**
75011 Paris (FR)
- **Martino, Roberto**
Lanzo (IT)

(74) Mandataire: **Lenne, Laurence**

**Valeo Sécurité Habitacle
42, rue le Corbusier
Europarc
94042 Creteil (FR)**

(54) Poignée de véhicule automobile

(57) L'invention concerne une poignée pour un ouvrant de véhicule automobile, du type comportant une palette (14) qui commande une serrure par l'intermédiaire d'un renvoi articulé (22), et du type dans lequel il est prévu un dispositif de détection du déplacement de la palette (14) comportant un interrupteur commandé par un levier,

caractérisé en ce que le levier (28) est sollicité élastiquement vers une position active, en ce que, en position de repos, le renvoi articulé (22) maintient le levier (28) en position inactive, et en ce que, lorsque le renvoi (22) est amené vers sa position d'ouverture, le levier (28) se déplace vers sa position active.

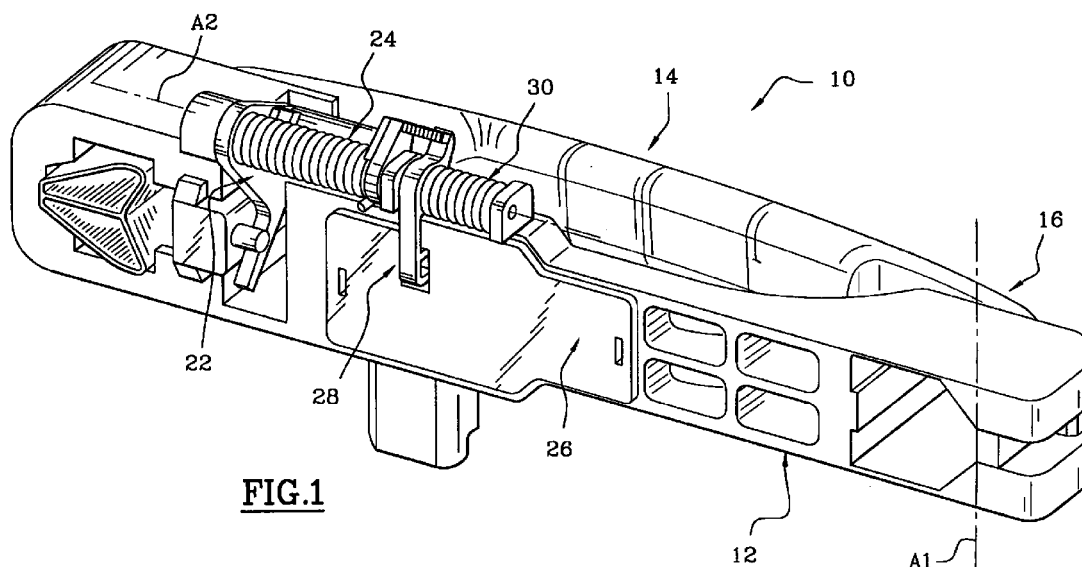


FIG.1

EP 1 026 350 A1

Description

[0001] L'invention concerne une poignée de véhicule automobile.

[0002] L'invention concerne plus particulièrement une poignée de commande d'un ouvrant de véhicule automobile, du type dans lequel la poignée comporte une palette de commande qui est destinée à être déplacée par un utilisateur depuis une position de repos jusqu'à une position d'ouverture, le déplacement de la palette étant transmis à une serrure par l'intermédiaire d'une tringlerie comportant un renvoi articulé qui se déplace avec la palette depuis une position de repos jusqu'à une position d'ouverture, et du type dans lequel il est prévu un dispositif de détection du déplacement de la palette comportant un interrupteur qui est commandé par la palette par l'intermédiaire d'un mécanisme de transmission.

[0003] Il existe de nombreuses applications dans lesquelles on utilise un interrupteur pour détecter le fait qu'un utilisateur est en train de manipuler la palette en vue de tenter d'ouvrir l'ouvrant sur lequel est agencée la poignée.

[0004] Une de ces applications concerne le cas où le verrouillage et le déverrouillage d'un système de sécurité qui assure la condamnation de l'ouvrant sont subordonnés à une interrogation à distance, par une centrale antivol du véhicule, d'un badge de type radiofréquence porté par l'utilisateur. Dans un tel système, avant de déclencher le déverrouillage, la centrale antivol émet un signal d'interrogation et attend en retour un signal de réponse codé émis par le badge. La centrale antivol compare le signal de réponse reçu à un signal prédéterminé et, en cas de correspondance, déclenche à ce moment-là le déverrouillage de la serrure si bien que, en amenant la palette de la poignée vers sa position d'ouverture, l'utilisateur, dûment autorisé, peut alors ouvrir l'ouvrant.

[0005] Un tel système de sécurité, qui permet de s'affranchir de l'utilisation d'une clé ou d'une télécommande, est souvent dénommé "système à accès main libre".

[0006] Dans une telle application, la procédure d'échange de données entre la centrale antivol et le badge d'identification, l'étape de reconnaissance du signal de réponse, puis l'opération effective de déverrouillage de la serrure nécessitent un certain temps. Or, pour un grand confort d'utilisation d'un tel système de sécurité, il est important que l'utilisateur autorisé puisse ouvrir l'ouvrant dès qu'il a amené la palette de la poignée vers sa position d'ouverture. Aussi, dans ce but, il est nécessaire que la procédure d'identification puisse être déclenchée le plus tôt possible à partir du moment où, en déplaçant la palette, l'utilisateur manifeste sa volonté d'ouvrir l'ouvrant.

[0007] L'invention a donc pour objet de proposer une nouvelle conception d'une poignée qui permette de provoquer un actionnement de l'interrupteur de déclen-

chement de la procédure d'identification le plus rapidement possible à partir du moment où la palette commence à être déplacée, ce dispositif ne devant en aucun cas limiter la course de la palette vers sa position d'ouverture, afin que celle-ci puisse commander une serrure de type mécanique, et le dispositif devant par ailleurs être fiable et simple à fabriquer.

[0008] Dans ce but, l'invention propose une poignée de commande d'un ouvrant de véhicule automobile, du type dans lequel la poignée comporte une palette de commande qui est destinée à être déplacée par un utilisateur depuis une position de repos jusqu'à une position d'ouverture, le déplacement de la palette étant transmis à une serrure par l'intermédiaire d'une tringlerie comportant un renvoi articulé qui se déplace avec la palette depuis une position de repos jusqu'à une position d'ouverture, et du type dans lequel il est prévu un dispositif de détection du déplacement de la palette comportant un interrupteur qui est commandé par la palette par l'intermédiaire d'un mécanisme de transmission, caractérisé en ce que le mécanisme de transmission comporte un levier qui est mobile entre deux positions inactive et active qui correspondent à deux états différents de l'interrupteur, en ce que le levier est sollicité par des premiers moyens élastiques en direction de sa position active, en ce que le renvoi articulé, lorsqu'il est en position de repos, forme une butée qui maintient le levier en position inactive, et en ce que, lorsque le renvoi est amené avec la palette vers sa position d'ouverture, le levier se déplace vers sa position active sous l'action des moyens élastiques qui le maintiennent en appui contre le renvoi jusqu'à une position intermédiaire de ce dernier pour laquelle le levier atteint sa position active.

[0009] Selon d'autres caractéristiques de l'invention

- le levier est un levier pivotant ;
- le levier est monté pivotant autour de l'axe d'articulation du renvoi, et le sens de rotation du levier de sa position inactive vers sa position active est le même que celui du renvoi de sa position de repos vers sa position d'ouverture ;
- le renvoi articulé est sollicité vers sa position de repos par des seconds moyens de rappel élastique qui exercent sur le renvoi un couple de rappel supérieur au couple exercé sur le renvoi par le levier du fait de l'action des premiers moyens de rappel élastique ;
- les seconds moyens élastiques qui rappellent le renvoi vers sa position de repos assurent simultanément, par l'intermédiaire du renvoi, le rappel élastique de la palette vers sa position de repos ;
- le renvoi comporte une tige qui s'étend axialement selon l'axe d'articulation du renvoi et qui comporte, à une première extrémité axiale, un bras de commande qui coopère avec la palette et, à l'extrémité axiale opposée, un bras d'actionnement qui coopère avec le levier tant que la position du renvoi est

comprise entre sa position de repos et sa position intermédiaire;

- les seconds moyens de rappel élastique sont constitués d'un ressort hélicoïdal à action angulaire qui est enroulé autour de la tige du renvoi et qui comporte un premier brin radial en appui sur le bras de commande du renvoi et un second brin radial qui est en appui contre un support fixe de la poignée;
- lors de l'assemblage de la poignée, le second brin radial du ressort de rappel du renvoi est susceptible d'être engagé en appui contre une surface d'appui aménagée sur le bras d'actionnement du renvoi pour maintenir le ressort contraint sans qu'il n'exerce d'action de rappel sur le renvoi;
- le renvoi comporte deux parties dont une première porte le bras de commande et dont la seconde porte le bras d'actionnement, la tige est formée d'un arbre qui appartient à l'une des parties et qui est reçu axialement dans un fourreau tubulaire appartenant à l'autre des parties, il est prévu des moyens d'accouplement en rotation de l'arbre avec le fourreau lorsque le fourreau et l'arbre sont dans une position relative montée, et dans une position axiale intermédiaire de l'arbre par rapport au fourreau, les moyens d'accouplement sont découplés de manière à permettre une rotation relative de l'arbre par rapport au fourreau.

[0010] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels:

- les figures 1 et 2 sont des vues en perspective illustrant une poignée conforme aux enseignements de l'invention, la palette de cette poignée étant illustrée respectivement en position de repos et en position d'ouverture;
- la figure 3 est une vue de détail en perspective éclatée illustrant le renvoi articulé de la tringlerie de commande de la serrure ainsi que le levier d'actionnement de l'interrupteur;
- les figures 4 à 6 sont des vues schématiques selon l'axe de rotation du renvoi articulé qui permettent d'illustrer le fonctionnement du système, le renvoi étant respectivement représenté en position de repos, en position intermédiaire et en position d'ouverture;
- les figures 7 à 9 sont des vues en perspective illustrant le montage des seconds moyens de rappel, sur le renvoi articulé en deux parties, qui permet d'effectuer une précontrainte des seconds moyens de rappel élastique avant le montage du renvoi sur la poignée;
- les figures 10 et 11 sont des vues de dessus illustrant le blocage en rotation des deux parties du renvoi, respectivement dans une position intermédiaire de montage et en position montée;

- la figure 12 est une vue en section selon la ligne 12-12 de la figure 11 illustrant les moyens d'accouplement en rotation des deux parties du renvoi articulé ; et
- la figure 13 est une vue partielle en perspective illustrant le dégagement du second bras radial des seconds moyens de rappel élastique en vue de venir en appui contre le boîtier de la poignée pour que les moyens de rappel élastique exercent leur pression de rappel sur le renvoi.

[0011] On a montré sur la figure 1 une poignée 10 pour un ouvrant de véhicule automobile qui comporte pour l'essentiel un support de poignée 12, destiné à être agencé du côté intérieur d'un panneau de carrosserie de l'ouvrant, et une palette de commande 14 qui est destinée à être agencée à l'extérieur du panneau de carrosserie pour pouvoir être amenée par un utilisateur d'une position de repos, illustrée à la figure 1, à une position d'ouverture, illustrée à la figure 2.

[0012] Dans l'exemple de réalisation illustré, la palette de commande est réalisée sous la forme d'une barre de commande 14 qui s'étend selon une direction longitudinale et qui est articulée par son extrémité avant 16 sur le support 12.

[0013] Pour faciliter la compréhension du texte, on définira par convention les notions d'"horizontale" et de "verticale" telles qu'elles apparaissent sur les figures 1 et 2, la direction longitudinale de la palette de commande 14 correspondant donc à la direction horizontale et la direction verticale étant représentée par l'axe A1 de pivotement de la palette de commande 14 par rapport au support 12, cet axe A1 étant généralement parallèle au panneau de carrosserie de l'ouvrant.

[0014] Ainsi, comme on peut le voir notamment sur la figure 2, lorsque la palette de commande 14 est amenée vers sa position d'ouverture, son extrémité longitudinale arrière 18 se décale transversalement vers l'extérieur par rapport au support 12 qui reste fixe. L'extrémité arrière 18 de la palette de commande 14 entraîne, par l'intermédiaire d'un pion 20, un renvoi articulé 22 qui fait partie d'une tringlerie par laquelle la palette de commande 14 peut agir sur une serrure qui assure le maintien de l'ouvrant en position fermée. Le renvoi articulé 22 est articulé sur le support 12 autour d'un axe A2 longitudinal. Ainsi, lorsque la palette de commande 14 est amenée de sa position de repos à sa position d'ouverture, le renvoi articulé 22 pivote lui aussi, autour de l'axe A2, d'une position de repos illustrée à la figure 1 jusqu'à une position d'ouverture illustrée à la figure 2. Le reste de la tringlerie qui permet la commande de la serrure de l'ouvrant n'est pas illustré sur les figures.

[0015] Ainsi que cela sera décrit plus en détail ci-après, le renvoi articulé 22 est rappelé élastiquement par un ressort hélicoïdal à action angulaire 24 vers sa position de repos. Avantagusement, ce ressort 24 est dimensionné de manière à ce que, en revenant vers sa

position de repos, le renvoi articulé 22 ramène automatiquement la palette de commande 14 vers sa position de repos, par l'intermédiaire du pion 20, dès que l'utilisateur relâche la palette de commande 14.

[0016] Selon l'invention, la poignée 10 comporte par ailleurs un interrupteur 50 (illustré aux figures 4 à 6) qui est par exemple agencé à l'intérieur d'un boîtier 26 faisant partie du support 12 de la poignée et qui est destiné à être actionné entre un état ouvert et un état fermé par un levier 28.

[0017] Dans l'exemple de réalisation illustré sur les figures, le levier 28 est un levier qui est monté pivotant sur le support 12 autour de l'axe A2 de rotation du renvoi articulé 22, dans le prolongement longitudinal et en avant de celui-ci.

[0018] Le levier 28 est ainsi susceptible de pivoter d'une position inactive, illustrée à la figure 1, à une position active, illustrée à la figure 2, et il est sollicité vers cette dernière position par un ressort hélicoïdal à action angulaire 30.

[0019] Comme on peut le voir plus particulièrement sur la figure 3, le renvoi articulé 22 comporte pour l'essentiel une tige 32 qui s'étend longitudinalement selon l'axe d'articulation du renvoi. La tige 32 comporte, à une extrémité longitudinale arrière, un bras de commande 34 qui s'étend perpendiculairement à l'axe A2 et qui comporte notamment des moyens 36 d'accrochage de la tringlerie et des moyens 38 pour coopérer avec le pion 20 de la palette de commande 14. A son extrémité avant, la tige 32 est munie d'un bras d'actionnement 40 comportant notamment un ergot de retenue 42 qui s'étend axialement vers l'avant et qui est destiné à coopérer avec le levier 28 d'actionnement de l'interrupteur 50.

[0020] En effet, le levier 28 comporte pour l'essentiel un tambour tubulaire 44 d'axe A2 qui est pourvu à son extrémité arrière d'un doigt de commande 46, destiné à coopérer avec l'ergot axial 42 du bras d'actionnement 40 du renvoi 22, et d'un doigt d'actionnement 48 destiné à coopérer avec l'interrupteur 50. Le doigt de commande 46 et le doigt d'actionnement 48 sont agencés dans le même plan transversal mais ils s'étendent diamétralement à l'opposé l'un de l'autre par rapport à l'axe A2.

[0021] Le fonctionnement du dispositif d'actionnement de l'interrupteur est plus particulièrement illustré sur les figures 4 à 6 qui sont des vues schématiques selon l'axe A2, en regardant d'avant vers l'arrière.

[0022] A la figure 4, le dispositif est illustré lorsque la poignée est au repos, c'est-à-dire lorsque personne n'agit sur celle-ci. Le renvoi articulé 22 occupe alors sa position de repos, de même que la palette de commande 14 dont on peut voir l'extrémité arrière 18. Dans ce cas, on voit que le levier 28 est dans sa position inactive dans laquelle il n'exerce aucune action sur l'interrupteur 50 qui est par exemple alors dans un état ouvert. Toutefois, le levier 28 est sollicité par le ressort 30 de manière à avoir tendance à pivoter autour de l'axe

A2 vers sa position active, c'est-à-dire dans le sens anti-horaire en considérant la figure 4. Cependant, selon l'invention, le doigt de commande 46 du levier 28 est alors en appui contre l'ergot de retenue 42 du renvoi 22 de sorte que le levier 28 est ainsi maintenu par le renvoi 22 dans sa position inactive, en dépit de l'action du ressort 30.

[0023] A la figure 5, on a illustré le dispositif d'actionnement dans une position intermédiaire, lorsqu'un utilisateur est en train d'amener la palette de commande 14 de la poignée vers sa position d'ouverture. Dans cette position intermédiaire, on peut voir que l'extrémité arrière 18 de la palette de commande 14 est déplacée transversalement vers l'extérieur, c'est-à-dire vers la droite en considérant la figure 5, d'une certaine distance, faible. La palette 14 emmène avec elle, par l'intermédiaire du pion de commande 20, le renvoi 22 qui pivote autour de l'axe A2, dans le sens anti-horaire en considérant la figure 5, jusqu'à une position intermédiaire. Lors du déplacement du renvoi 22, l'ergot de retenue 42 de celui-ci pivote autour de l'axe A2 de sorte que le levier 28 peut, sous l'effet du ressort 30, se déplacer lui aussi du même angle, son doigt de commande 46 restant au contact de l'ergot de retenue 42. En pivotant autour de l'axe A2, le levier 28 peut donc solliciter l'interrupteur 50 vers un autre état, c'est-à-dire par exemple un état fermé.

[0024] On voit que, du fait de la géométrie des pièces et des démultiplications de mouvements ainsi obtenus, un mouvement très faible de la palette de commande 14 permet de commander l'interrupteur 50 entre ses deux états. Ainsi, dès que l'utilisateur commence de manipuler la palette de commande 14, l'interrupteur 50 est en mesure de commander le déclenchement par exemple d'une procédure d'identification d'un badge porté par l'utilisateur.

[0025] Selon l'invention, on voit à la figure 6 que, une fois l'interrupteur 50 déclenché, l'utilisateur peut poursuivre le mouvement d'ouverture de la palette de commande 14 qui entraîne avec elle la poursuite du pivotement du renvoi articulé 22 autour de l'axe A2. Au contraire, on voit que le levier 28 reste alors dans sa position active qu'il a atteint dès la figure 5, l'ergot de retenue 42 et le doigt de commande 46 du levier 28 n'étant plus alors en contact l'un avec l'autre. De la sorte, le dispositif permet de commander un interrupteur 50 possédant une très faible course d'actionnement, sans limiter en aucune façon la course, angulaire du renvoi 22 et donc de la palette de commande 14 entre leur position de repos et leur position d'ouverture.

[0026] En sens inverse, lorsque l'utilisateur lâche la palette de commande 14, le renvoi articulé 22 est ramené vers sa position de repos par le ressort 24 et le renvoi 22 ramène de cette manière la palette de commande 14 par l'intermédiaire du pion de commande 20. Lorsque le renvoi 22 arrive à sa position intermédiaire, son ergot de retenue 42 arrive en contact avec le doigt de commande 46 du levier 28 et, lorsque le renvoi 22

poursuit son retour vers sa position de repos, l'ergot de retenue 42 provoque le pivotement du levier 28 de nouveau vers sa position inactive, à l'encontre de l'action du ressort 30, ce qui provoque un nouveau changement d'état de l'interrupteur 50.

[0027] Dans le cas où l'intégralité de l'effort de rappel du renvoi 22 est assurée par le ressort 24, il est nécessaire de veiller à ce que ce dernier exerce sur le renvoi 22 un couple de rappel supérieur au couple exercé sur le renvoi 22 par le levier 28 qui est sollicité en sens inverse par le ressort 30.

[0028] Selon un autre aspect de l'invention, la poignée 10 comporte des moyens qui permettent de simplifier son assemblage, et qui permettent notamment d'éviter que l'action du ressort de rappel 24 du renvoi 22 ne gêne les opérations d'assemblage.

[0029] A cet effet, et comme on peut le voir notamment sur la figure 7, le renvoi articulé 22 comporte deux parties avant 52 et arrière 54.

[0030] La partie avant 52 comporte un fourreau tubulaire 56 cylindrique de révolution d'axe A2 à l'extrémité avant duquel est agencé le bras d'actionnement 40 qui porte l'ergot de retenue 42. La partie arrière 54 comporte un arbre cylindrique 58 d'axe A2 qui est destiné à être reçu à l'intérieur du fourreau tubulaire 56 de la partie avant, et qui porte à son extrémité arrière le bras de commande 34 du renvoi 22.

[0031] Lorsque les deux parties 52, 54 sont assemblées, l'arbre 58 est reçu dans le fourreau 56 qui forme alors la tige 32 de liaison des deux bras 34, 40 du renvoi 22. Comme cela est plus particulièrement visible sur la figure 12, les deux parties 52, 54 sont pourvues d'un système 68 à tenon et à mortaise qui est agencé à l'extrémité avant de l'arbre 58 et du fourreau 56, et qui permet, lorsque les deux parties sont assemblées axialement l'une dans l'autre, d'assurer l'accouplement en rotation autour de l'axe A2 des deux parties 52, 54.

[0032] Toutefois, tant que l'arbre 58 n'est pas engagé axialement complètement au fond du fourreau 56, les deux parties 52, 54 sont libres de pivoter en rotation l'une par rapport à l'autre autour de l'axe A2.

[0033] Le ressort 24 de rappel du renvoi 22 est constitué par un ressort hélicoïdal à action angulaire qui est enroulé autour du fourreau 56, et donc autour de la tige 32, et qui comporte un brin avant 60 et un brin arrière 62 qui s'étendent chacun radialement vers l'extérieur à l'extrémité axiale correspondante de l'enroulement hélicoïdal. Le brin arrière 62 est destiné à venir en appui contre une surface d'appui 64 solidaire du bras de commande 34 du renvoi 22, c'est-à-dire solidaire de la partie arrière 54 de celui-ci. Au contraire, le brin avant 60 est destiné, lorsque la poignée est entièrement assemblée et en état de fonctionner, à venir en appui contre le support 12 de la poignée 10. Ainsi, lorsque le renvoi 22 pivote autour de l'axe A2, les deux brins 60, 62 sont déplacés angulairement l'un par rapport à l'autre, ce qui contraint le ressort 24.

[0034] Toutefois, pour augmenter la force de rappel

du ressort 24, sans en augmenter inconsidérément les dimensions, il est préférable que celui-ci soit précontraint au moment du montage, c'est-à-dire que même lorsque l'ensemble de la poignée est en position de repos, il exerce sur le renvoi 22 une force déjà importante. Pour réaliser cette précontrainte du ressort 24, sans rendre le montage du renvoi 22 trop complexe, on a prévu que, lors de l'assemblage de la poignée 10, le brin avant 60 du ressort 24 soit plaqué en appui contre une surface 66 solidaire du bras d'actionnement 40 de la partie avant 52 du renvoi 22.

[0035] Avantageusement, ainsi que cela est représenté à la figure 8, les deux brins 60, 62 peuvent être amenés en appui contre leurs surfaces d'appui respectives 66, 64 sans que les deux parties 52, 54 soient complètement emboîtées axialement l'une dans l'autre, c'est-à-dire sans qu'elles ne soient encore liées en rotation par les moyens d'accouplement. De la sorte, ainsi qu'on l'a représenté à la figure 8, il est possible de précontraindre le ressort 24 en faisant tourner les deux parties 52, 54 l'une par rapport à l'autre autour de l'axe A2. Lorsque l'on a atteint le degré de précontrainte voulu, on termine l'assemblage du renvoi 22 en rapprochant axialement les deux parties 52, 54 de celui-ci, jusqu'à les emboîter complètement l'une dans l'autre, ainsi que cela est représenté sur la figure 9.

[0036] Toutefois, comme on peut le voir sur les figures 8 à 11, les deux parties 52, 54 du renvoi 22 comportent des moyens complémentaires qui permettent d'éviter que, avant qu'elles ne soient complètement rendues solidaires en rotation par le système 68 à tenon et mortaise, le ressort 24 ne puisse se relâcher. A cet effet, l'arbre 58 de la partie arrière du renvoi 22 comporte un ergot radial externe 70 destiné à être engagé dans une fente longitudinale 72 qui est aménagée dans le fourreau 56 et qui débouche longitudinalement dans l'extrémité arrière de celui-ci.

[0037] Comme on peut le voir plus particulièrement sur la figure 10, la fente 72 possède au moins un bord longitudinal 74 qui comporte un décrochement 76, en l'occurrence formé par un pan incliné tourné vers l'avant. Le décrochement 76 est formé dans le bord 74 contre lequel l'ergot 70 vient en appui sous l'action du ressort de rappel 24. De la sorte, une fois que l'ergot 70 est engagé dans la fente axialement au-delà du décrochement 76, ce dernier empêche tout retrait vers l'arrière de l'arbre 58 par rapport au fourreau 56, ce qui empêche les deux parties 52, 54 de se désolidariser.

[0038] Toutefois, l'ergot 70 et la fente 72 ne sont pas prévus pour encaisser la totalité du couple transmis par le renvoi 22, ce couple étant de préférence transmis par le système 68 à tenon et à mortaise décrit précédemment.

[0039] Comme on le voit, cette conception du renvoi 22 permet donc d'une part d'effectuer de manière particulièrement simple la précontrainte du ressort 24 et il permet ensuite le montage du renvoi 22 sur le support 12 sans que ce ressort 24 puisse perturber les opéra-

tions de montage.

[0040] Une fois le renvoi 22 monté sur la poignée, il est alors possible de dégager le brin avant 60 du ressort 24 de sa surface d'appui 66, celui-ci venant alors naturellement en appui contre le support de la poignée 10 ainsi que cela est plus particulièrement représenté sur la figure 13.

[0041] Comme on peut le voir sur les figures 1 et 2, la poignée selon l'invention est donc particulièrement intéressante en ce que le dispositif d'actionnement de l'interrupteur est très peu encombrant, notamment selon la direction transversale qui correspond par exemple à l'épaisseur de l'ouvrant, en ce qu'il nécessite un nombre réduit de pièces, et en ce qu'il est d'un montage particulièrement aisé.

Revendications

1. Poignée de commande d'un ouvrant de véhicule automobile, du type dans lequel la poignée (10) comporte une palette de commande (14) qui est destinée à être déplacée par un utilisateur depuis une position de repos jusqu'à une position d'ouverture, le déplacement de la palette (14) étant transmis à une serrure par l'intermédiaire d'une tringlerie comportant un renvoi articulé (22) qui se déplace avec la palette (14) depuis une position de repos jusqu'à une position d'ouverture, et du type dans lequel il est prévu un dispositif de détection du déplacement de la palette (14) comportant un interrupteur (50) qui est commandé par la palette (14) par l'intermédiaire d'un mécanisme de transmission, caractérisé en ce que le mécanisme de transmission comporte un levier (28) qui est mobile entre deux positions inactive et active qui correspondent à deux états différents de l'interrupteur (50), en ce que le levier (28) est sollicité par des premiers moyens élastiques (30) en direction de sa position active, en ce que le renvoi articulé (22), lorsqu'il est en position de repos, forme une butée (42) qui maintient le levier (28) en position inactive, et en ce que, lorsque le renvoi (22) est amené avec la palette (14) vers sa position d'ouverture, le levier (28) se déplace vers sa position active sous l'action des moyens élastiques (30) qui le maintiennent en appui contre le renvoi (22) jusqu'à une position intermédiaire de ce dernier pour laquelle le levier (28) atteint sa position active.
2. Poignée selon la revendication 1, caractérisée en ce que le levier (28) est un levier pivotant.
3. Poignée selon la revendication 2, caractérisée en ce que le levier (28) est monté pivotant autour de l'axe d'articulation (A2) du renvoi (22), et en ce que le sens de rotation du levier (28) de sa position inactive vers sa position active est le même que

celui du renvoi (22) de sa position de repos vers sa position d'ouverture.

4. Poignée selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le renvoi articulé (22) est sollicité vers sa position de repos par des seconds moyens de rappel élastique (24) qui exercent sur le renvoi (22) un couple de rappel supérieur au couple exercé sur le renvoi (22) par le levier (28) du fait de l'action des premiers moyens de rappel élastique (30).
5. Poignée selon la revendication 4, caractérisée en ce que les seconds moyens élastiques (24) qui rappellent le renvoi (22) vers sa position de repos assurent simultanément, par l'intermédiaire du renvoi (22), le rappel élastique de la palette (14) vers sa position de repos.
6. Poignée selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le renvoi (22) comporte une tige (32) qui s'étend axialement selon l'axe d'articulation (A2) du renvoi (22) et qui comporte, à une première extrémité axiale, un bras de commande (34) qui coopère avec la palette (14), et, à l'extrémité axiale opposée, un bras d'actionnement (40) qui coopère avec le levier (28) tant que la position du renvoi (22) est comprise entre sa position de repos et sa position intermédiaire.
7. Poignée selon la revendication 6 prise en combinaison avec l'une des revendications 4 ou 5, caractérisée en ce que les seconds moyens de rappel élastique sont constitués d'un ressort hélicoïdal à action angulaire (24) qui est enroulé autour de la tige (32) du renvoi (22) et qui comporte un premier brin radial (62) en appui sur le bras de commande (34) du renvoi (22) et un second brin radial (60) qui est en appui contre un support fixe (12) de la poignée (10).
8. Poignée selon la revendication 7, caractérisée en ce que, lors de l'assemblage de la poignée (10), le second brin radial (60) du ressort (24) de rappel du renvoi (22) est susceptible d'être engagé en appui contre une surface d'appui (66) aménagée sur le bras d'actionnement (40) du renvoi (22) pour maintenir le ressort (24) contraint sans qu'il n'exerce d'action de rappel sur le renvoi (22).
9. Poignée selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, caractérisée en ce que le renvoi (22) comporte deux parties (52, 54) dont une première (54) porte le bras de commande (34) et dont la seconde (52) porte le bras d'actionnement (40), en ce que la tige (32) est formée d'un arbre (58) qui appartient à l'une des parties et qui est reçu axialement dans un fourreau tubulaire (56) appartenant à l'autre des

parties, en ce qu'il est prévu des moyens (68, 70, 72) d'accouplement en rotation de l'arbre (58) avec le fourreau (56) lorsque le fourreau et l'arbre sont dans une position relative montée, et en ce que, dans une position axiale intermédiaire de l'arbre par rapport au fourreau, les moyens d'accouplement (68, 70, 72) sont découplés de manière à permettre une rotation relative de l'arbre par rapport au fourreau.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

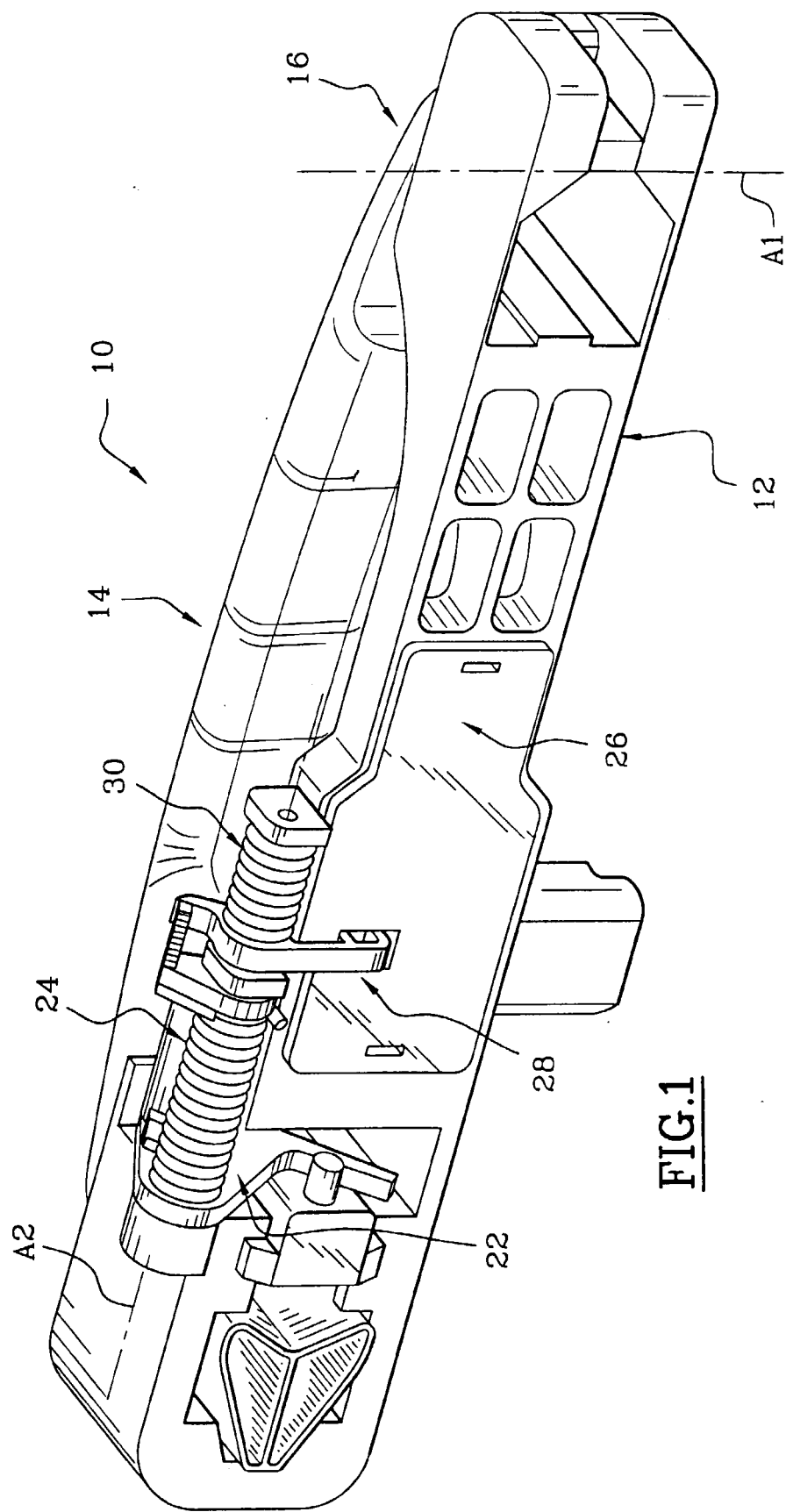
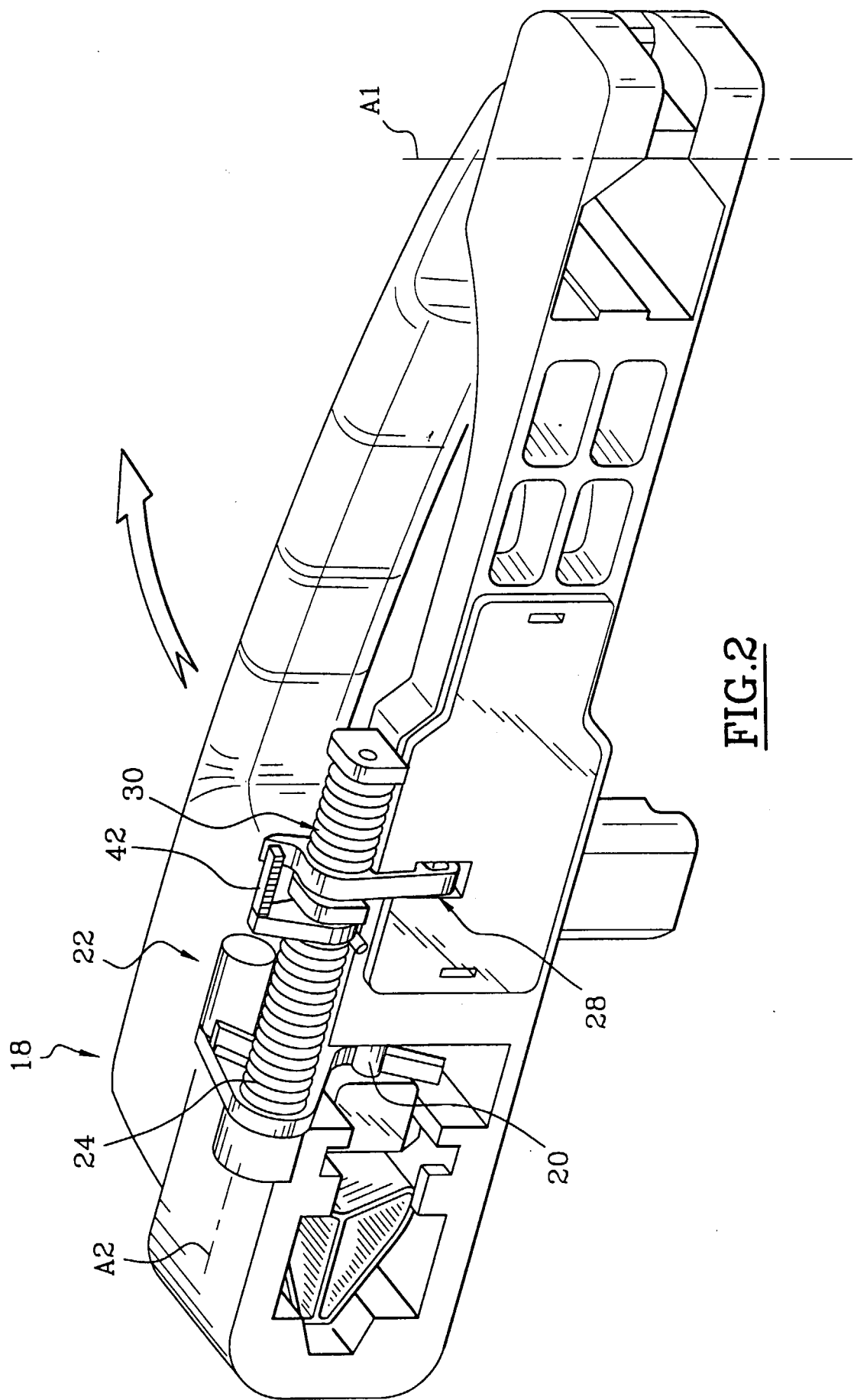


FIG. 1



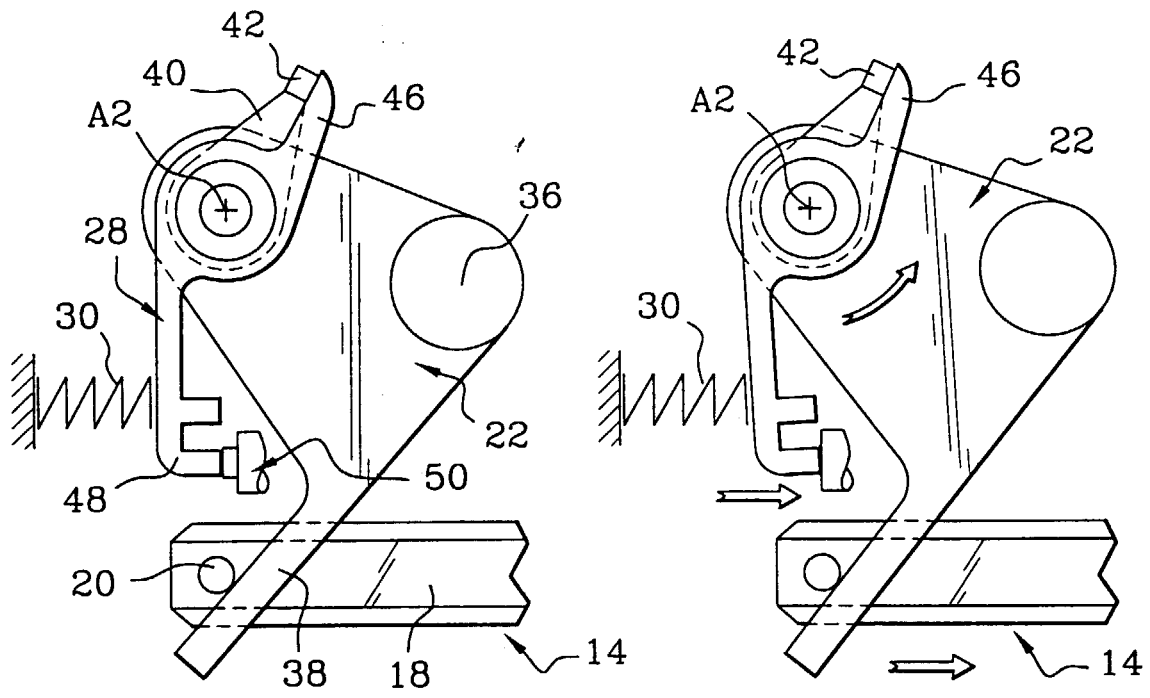
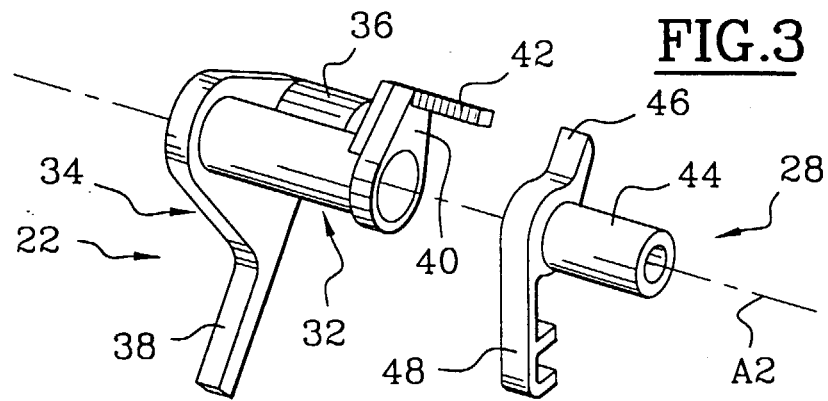
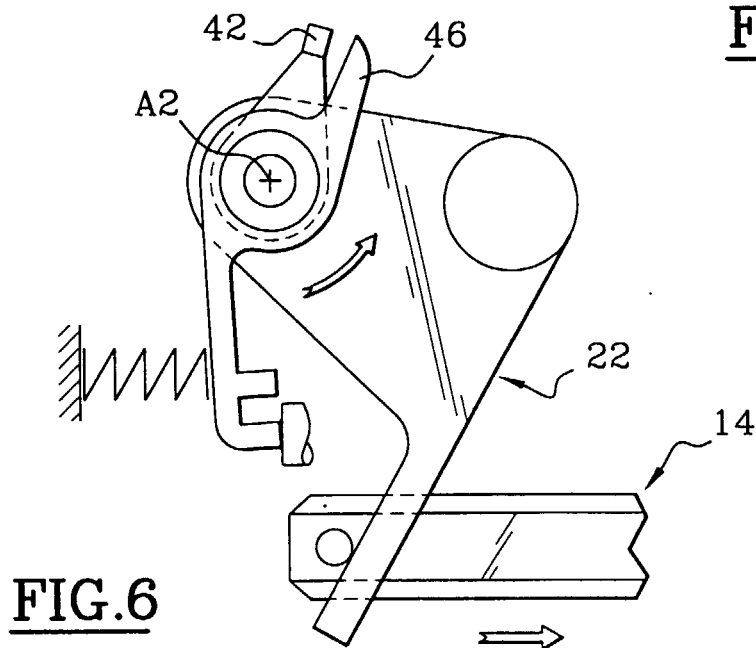


FIG.4

FIG.5



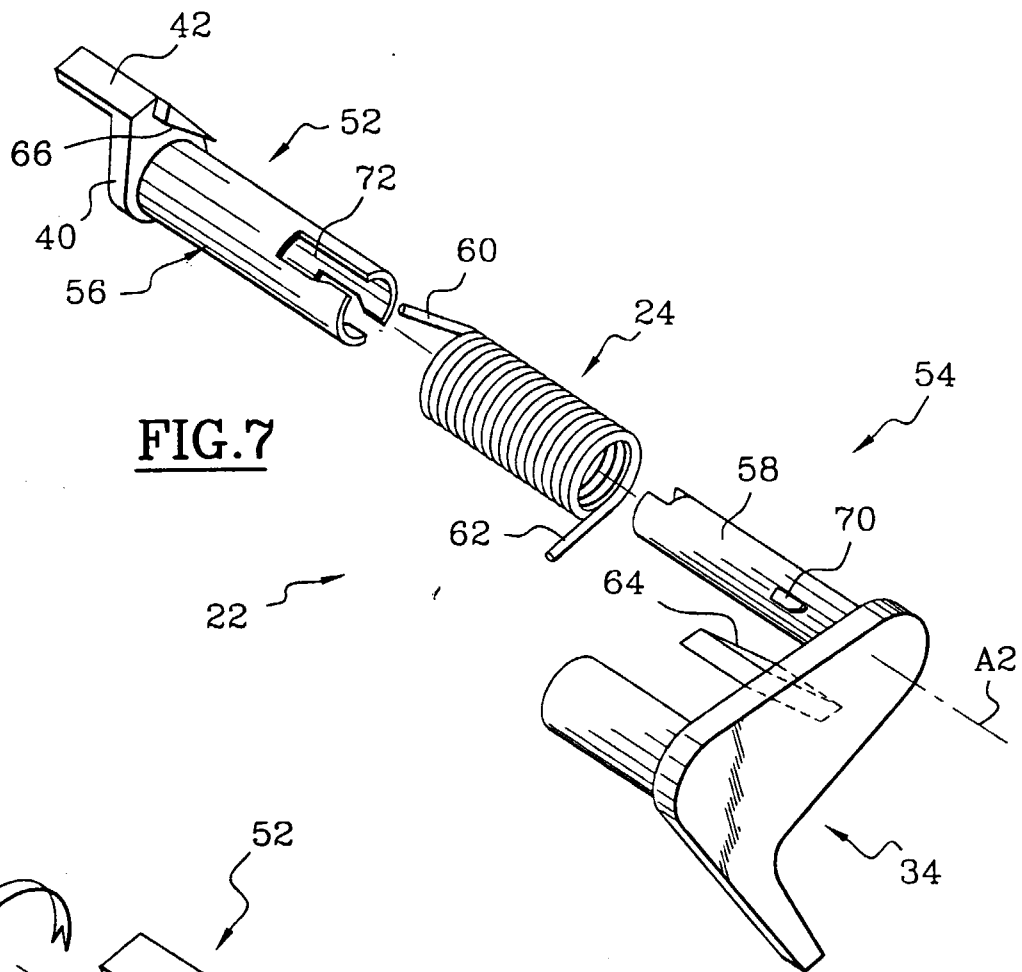


FIG. 7

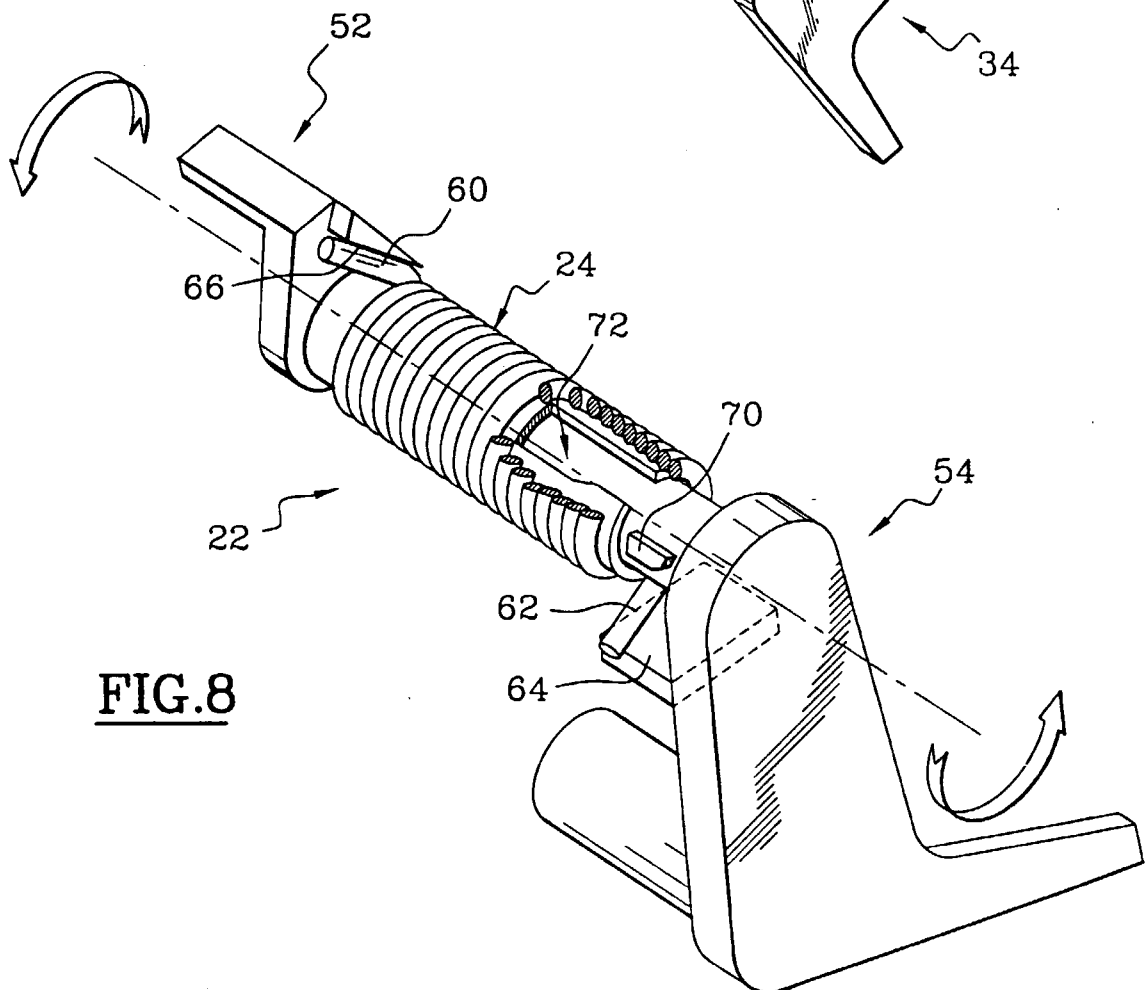


FIG. 8

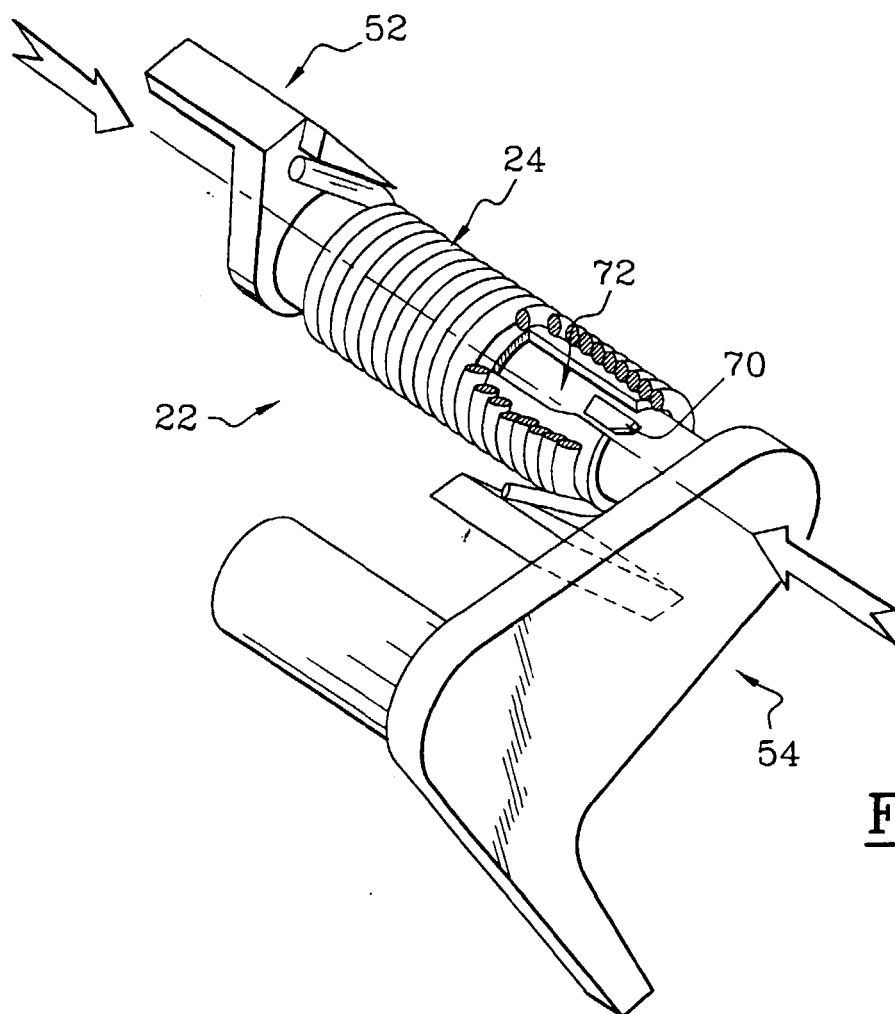


FIG. 9

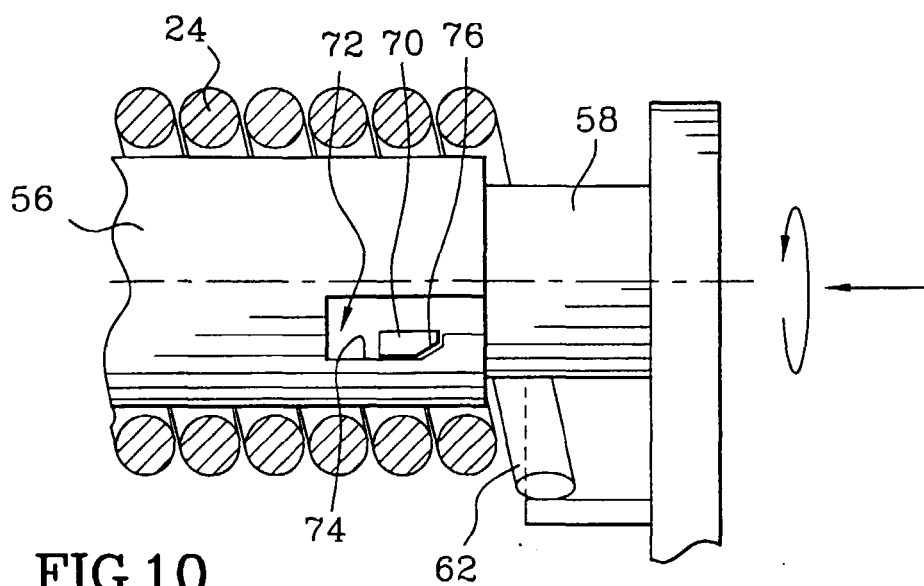


FIG. 10

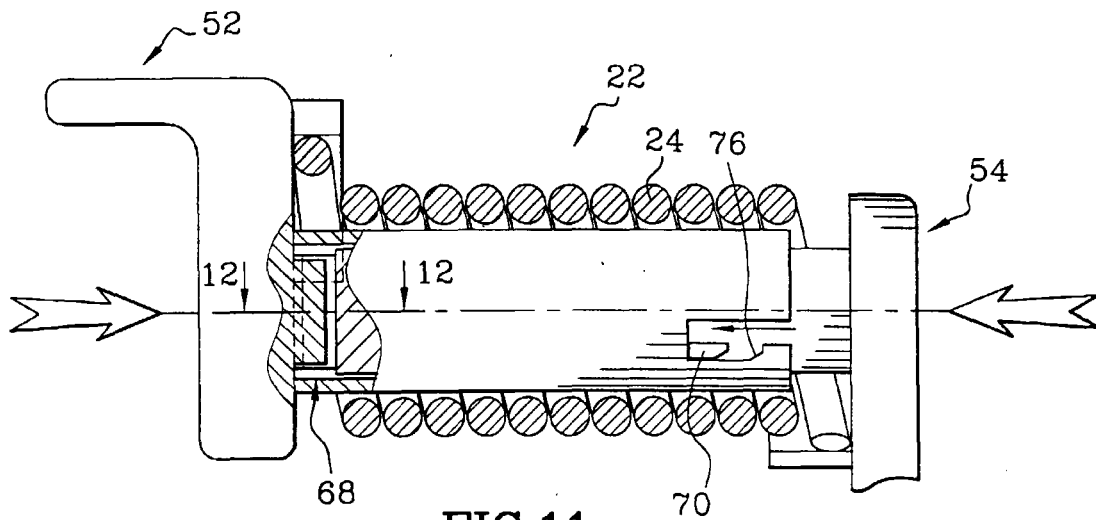


FIG. 11

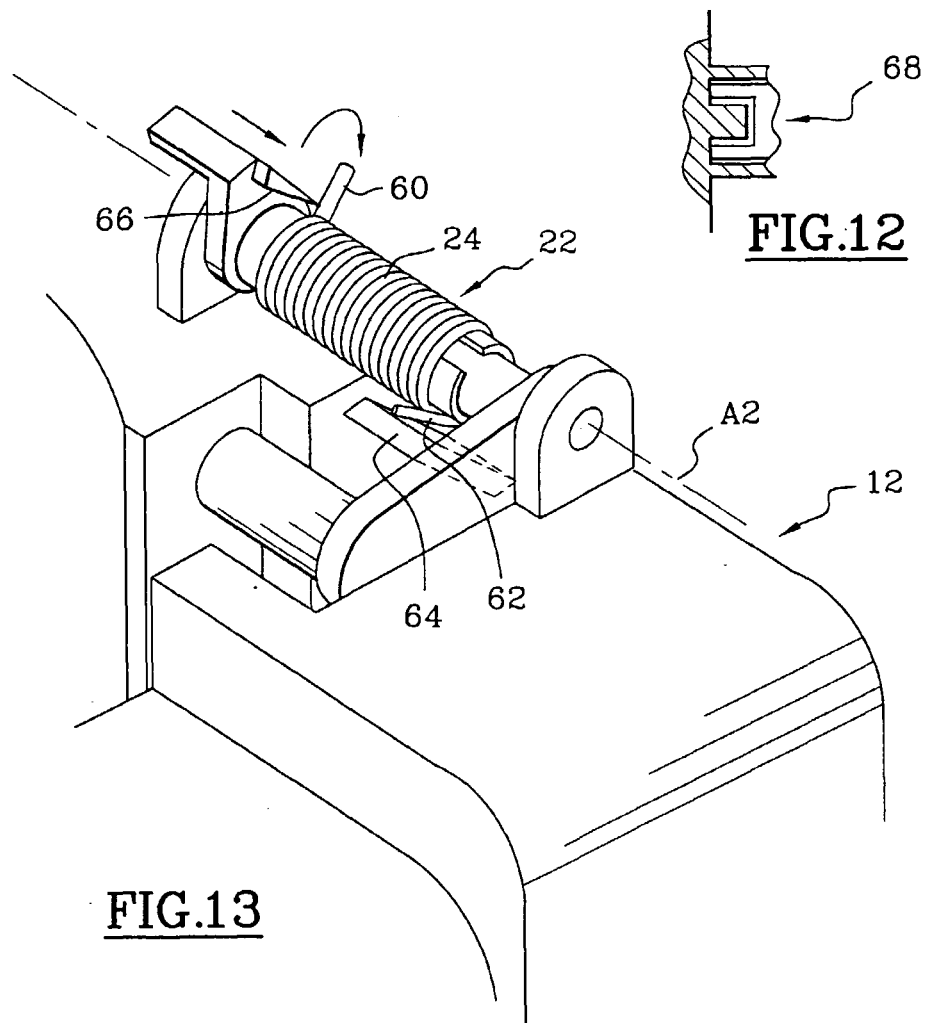


FIG. 13



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 0263

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	EP 0 831 194 A (VALEO SECURITE HABITACLE) 25 mars 1998 (1998-03-25) * le document en entier *	1	E05B65/20 E05B7/00 E05B17/22 E05B49/00
A	DE 31 36 468 A (DAIMLER BENZ AG) 31 mars 1983 (1983-03-31) * le document en entier *	1,2,4,5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15 mai 2000	Examineur PEREZ MENDEZ, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 03.02 (P4/C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 40 0263

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

15-05-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0831194 A	25-03-1998	FR 2753739 A	27-03-1998
DE 3136468 A	31-03-1983	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82