

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 943 759 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

22.09.1999 Bulletin 1999/38(51) Int Cl.⁶: **E05B 17/04**(21) Numéro de dépôt: **99400633.6**(22) Date de dépôt: **15.03.1999**

(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: **17.03.1998 FR 9803339**(71) Demandeur: **VALEO SECURITE HABITACLE
94000 Créteil (FR)**

(72) Inventeurs:

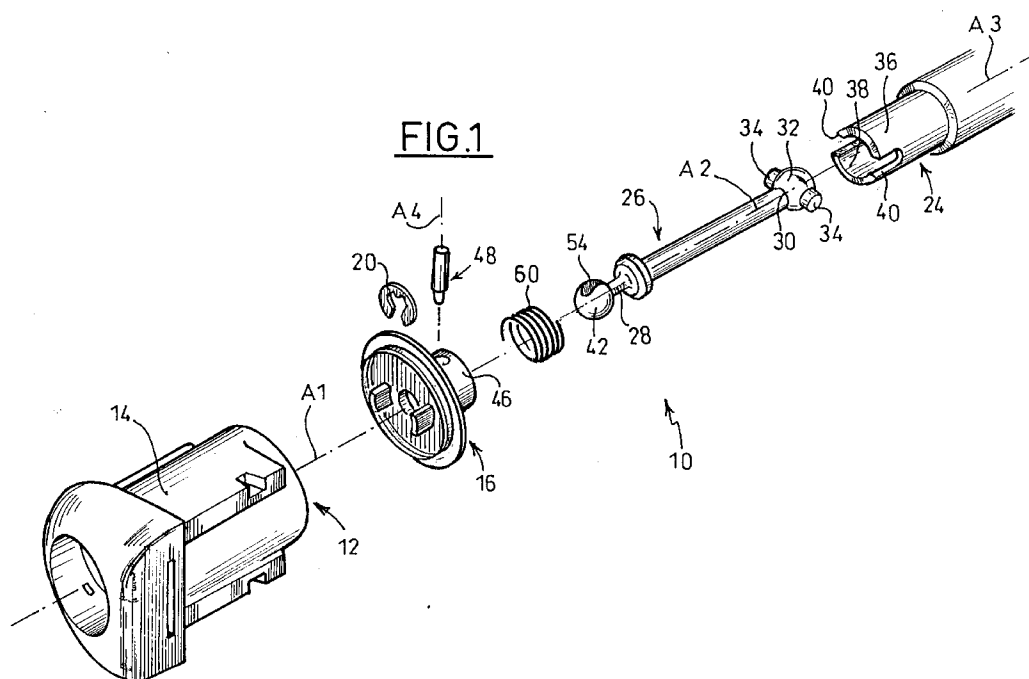
- **Da Silva, David**
58000 Nevers (FR)
- **Julien, Renaud**
63100 Clermont-Ferrand (FR)

(74) Mandataire: **Kohn, Philippe**
Cabinet Philipp Kohn,
30, rue Hoche
93500 Pantin (FR)

(54) **Agencement pour la transmission de mouvement entre un verrou et une serrure de véhicule automobile**

(57) L'invention propose un agencement (10) pour la transmission mécanique d'un mouvement de rotation entre un organe rotatif de sortie (16), appartenant à un verrou (12) d'un véhicule automobile, et un organe rotatif d'entrée (24) dont l'axe de rotation (A3) n'est pas coaxial à celui (A1) de l'organe de sortie (16), appartenant à un mécanisme d'une serrure, au moyen d'un arbre de transmission (26), du type dans lequel chacune des deux extrémités opposées de l'arbre de transmis-

sion (26), avant (28) et arrière (30), est liée en rotation à l'un des deux organes rotatifs, de sortie (16) et d'entrée (24) respectivement, par un joint de transmission articulé autorisant un défaut d'alignement relatif entre l'axe (A2) de l'arbre de transmission (26) et l'axe de rotation (A1, A3) de l'organe rotatif correspondant (16, 24), caractérisé en ce que le joint de transmission avant est un joint de Cardan (42, 48) de manière que l'arbre de transmission (26) soit immobilisé longitudinalement par rapport à l'organe rotatif de sortie (16).



EP 0 943 759 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un agencement pour la commande d'une serrure, équipant un véhicule automobile, au moyen d'un verrou.

[0002] L'invention concerne plus particulièrement un agencement pour la transmission mécanique d'un mouvement de rotation entre un organe rotatif de sortie, appartenant à un verrou d'un véhicule automobile, et un organe rotatif d'entrée, dont l'axe de rotation n'est pas coaxial à celui de l'organe de sortie, appartenant à un mécanisme d'une serrure, au moyen d'un arbre de transmission.

[0003] Compte tenu des difficultés d'agencement du verrou et du mécanisme de serrure associés, par exemple dans une porte de véhicule automobile, et notamment en fonction de la place disponible et de l'encombrement résultant des autres équipements de la porte, il est souvent nécessaire que la transmission de mouvement entre le rotor du verrou, ou tout autre organe rotatif de sortie de ce dernier, et un organe d'entrée du mécanisme de serrure puisse être assurée au moyen d'un élément intermédiaire de transmission qui peut être une tringlerie et, de préférence, un arbre de transmission de conception simple et permettant l'entraînement angulaire sans jeu du mécanisme de serrure auquel il peut transmettre des couples relativement importants.

[0004] Ces difficultés imposent de pouvoir transmettre le mouvement entre deux organes rotatifs dont les axes ne sont pas alignés ni même parallèles, ces défauts géométriques étant de plus variables en fonction des tolérances de fabrication et d'assemblage des différents éléments.

[0005] Afin de remédier à ces inconvénients, il a déjà été proposé un agencement dans lequel chacune des deux extrémités opposées de l'arbre de transmission, avant et arrière, est liée en rotation à l'un des deux organes rotatifs, de sortie et d'entrée respectivement, par un joint de transmission articulé autorisant un déplacement angulaire relatif entre l'axe de l'arbre de transmission et l'axe de rotation de l'organe rotatif correspondant, ainsi qu'un déplacement axial relatif.

[0006] Un tel déplacement axial relatif de l'arbre de transmission par rapport aux organes de sortie et d'entrée est d'une part générateur de bruits et d'usure et, d'autre part, il ne permet pas de monter l'arbre de transmission "en aveugle" par rapport à la serrure.

[0007] Afin de remédier à ces inconvénients, l'invention propose un agencement pour la transmission mécanique d'un mouvement de rotation entre un organe rotatif de sortie, appartenant à un verrou d'un véhicule automobile, et un organe rotatif d'entrée dont l'axe de rotation n'est pas coaxial à celui de l'organe de sortie, appartenant à un mécanisme d'une serrure, au moyen d'un arbre de transmission, du type dans lequel chacune des deux extrémités opposées de l'arbre de transmission, avant et arrière, est liée en rotation à l'un des deux organes rotatifs, de sortie et d'entrée respectivement,

par un joint de transmission articulé autorisant un défaut d'alignement relatif entre l'axe de l'arbre de transmission et l'axe de rotation de l'organe rotatif correspondant, caractérisé en ce que le joint de transmission avant est un joint de Cardan de manière que l'arbre de transmission soit immobilisé longitudinalement par rapport à l'organe rotatif de sortie.

[0008] Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- 10 - le joint d'articulation avant comporte une tige cylindrique d'articulation qui est fixée à l'organe rotatif de sortie, qui est concourante à l'axe de rotation de ce dernier, et qui s'étend verticalement à travers un trou circulaire, formé dans l'extrémité avant de l'arbre de transmission, dont le diamètre est sensiblement égal à celui de la tige d'articulation et qui se prolonge verticalement vers le haut et vers le bas par une fente de guidage, supérieure et inférieure respectivement, de largeur sensiblement égale au diamètre de la tige d'articulation, les deux fentes s'étendant dans un plan vertical médian de l'arbre de transmission et présentant un profil évasé vers le haut et vers le bas respectivement ;
- 25 - le profil évasé de chacune des deux fentes est un profil en V ;
- l'axe de la tige d'articulation est perpendiculaire à l'axe de rotation de l'organe rotatif de sortie ;
- l'extrémité avant de l'arbre de transmission est guidée en rotation, par rapport à l'organe de sortie, autour d'un centre de rotation correspondant à l'intersection de l'axe de la tige d'articulation avec l'axe de rotation de l'organe de sortie ;
- 30 - l'extrémité avant de l'arbre de transmission est conformationnée en une sphère convexe centrée sur l'axe de l'arbre et est guidée en rotation dans une portion de surface sphérique concave complémentaire formée dans l'organe rotatif de sortie ;
- 35 - l'extrémité avant de l'arbre de transmission est reçue dans un logement ouvert d'orientation axiale formé à l'extrémité libre d'un manchon arrière de l'organe de sortie ;
- 40 - la portion de surface sphérique concave formée dans l'organe rotatif de sortie est formée dans ledit logement ;
- 45 - la tige d'articulation s'étend à travers deux trous alignés, supérieur et inférieur, formés dans la paroi cylindrique annulaire du manchon arrière ;
- la tige d'articulation comporte un prolongement pour l'indexation angulaire du manchon arrière par rapport à un autre élément coaxial de l'organe de sortie ;
- 50 - le prolongement de la tige d'articulation est une branche qui s'étend axialement vers l'avant et qui est reçu dans une rainure complémentaire de l'autre élément de l'organe rotatif de sortie.
- 55

[0009] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description dé-

taillée qui suit pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective éclatée des principaux composants d'un agencement conforme aux enseignements de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en section axiale de certains des éléments de la figure 1 illustrés en position assemblée ;
- la figure 3 est une vue de dessus de l'arbre de transmission de l'agencement illustré à la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue similaire à celle de la figure 2 qui illustre un deuxième mode de réalisation d'un agencement conforme aux enseignements de l'invention ;
- la figure 5 est une vue en perspective éclatée des composants illustrés en section longitudinale à la figure 4 ;
- la figure 6 est une vue selon la flèche F6 de la figure 5 qui illustre l'une des deux parties de l'organe rotatif de sortie ; et
- la figure 7 est une vue selon la flèche F7 de la figure 5 qui illustre l'autre des deux parties de l'organe rotatif de sortie.

[0010] Dans la description qui va suivre, des composants identiques, similaires ou analogues sont désignés par les mêmes chiffres de référence.

[0011] Pour faciliter la compréhension de la description et des revendications, on utilisera, à titre non limitatif et en référence aux figures, les expressions "horizontal", "vertical", "inférieur", "supérieur", "avant", "arrière", etc.

[0012] L'agencement 10 illustré à la figure 1 comporte un verrou 12 dont on a représenté seulement un stator 14, qui est par exemple destiné à équiper une porte de véhicule automobile, et son organe rotatif de sortie 16 qui est monté à rotation dans le stator 14 autour d'un axe A1.

[0013] Comme on peut le voir à la figure 2, l'organe de sortie rotatif 16 est lié axialement à un élément interne 18 par un anneau élastique 20, ou circlips, reçu radialement dans une gorge 22.

[0014] Le verrou 12 est destiné à entraîner en rotation un mécanisme de serrure dont on a représenté schématiquement un organe rotatif 24 d'entrée de mouvement qui est prévu pour tourner par rapport à un boîtier de serrure non représenté sur les figures, autour d'un axe de rotation A3.

[0015] Conformément aux enseignements de l'invention, la transmission de mouvement entre l'organe rotatif de sortie 16 et l'organe rotatif d'entrée 24 est assurée au moyen d'un arbre de transmission 26, d'axe longitudinal A2, dont les deux extrémités longitudinales opposées, avant 28 et arrière 30, sont respectivement liées en rotation à l'organe de sortie 16 et à l'organe d'entrée 24 chacune par un joint de transmission articulé autorisant un défaut d'alignement entre l'axe A2 de l'arbre de

transmission 26 et l'axe de rotation A1, A3 de l'organe rotatif correspondant 16, 24.

[0016] Le joint articulé de transmission agencé à l'extrémité arrière 30 est constitué pour l'essentiel par une sphère d'articulation 32 qui comporte deux bras radiaux diamétralement opposés 34 qui s'étendent vers l'extérieur, cet ensemble étant reçu dans l'extrémité tubulaire ouverte 36 en vis-à-vis de l'organe rotatif d'entrée 24 dont le logement interne cylindrique 38 est complémentaire des dimensions de la sphère 32 et qui comporte deux fentes axiales débouchantes 40 qui reçoivent en coulissement et en rotation les bras 34. Cette conception connue permet d'introduire axialement, d'avant en arrière, l'extrémité 30 dans l'organe 24.

[0017] Conformément aux enseignements de l'invention, le joint de transmission articulé qui relie l'extrémité longitudinale avant 28 de l'arbre de transmission 26 à l'organe rotatif de sortie 16 est un joint articulé de Cardan, c'est-à-dire dont les deux axes sont concourants et qui immobilise longitudinalement les deux composants articulés entre eux autour d'un centre de rotation.

[0018] Le joint de Cardan comporte une sphère d'articulation 42 qui est reçue axialement dans un alésage cylindrique 44 d'axe A1 formé dans un prolongement tubulaire 46 d'extrémité longitudinale arrière de l'organe rotatif de sortie 16.

[0019] Le joint d'articulation comporte une tige cylindrique d'articulation 48 qui s'étend diamétralement, selon un axe A4 perpendiculaire et concourant à l'axe A1, et qui est monté dans le prolongement tubulaire 46 à la manière d'une goupille diamétrale.

[0020] La sphère d'articulation comporte un trou circulaire 50 à travers lequel la tige d'articulation 48 s'étend verticalement avec un léger jeu de manière à permettre une rotation relative de la sphère 42 par rapport à la tige d'articulation fixe 48 autour de l'axe A4.

[0021] Le trou circulaire 50 est agencé dans un plan axial de l'arbre de transmission 26 et dans un plan diamétral de la sphère 42 centrée sur l'axe A2, et il se prolonge verticalement, vers le haut et vers le bas (en considérant les figures 1 et 2), par une fente de guidage supérieure 54 et inférieure 56.

[0022] Les deux fentes 54 et 56 sont symétriques par rapport au plan vertical médian correspondant au plan de coupe de la figure 2 et par rapport au plan horizontal médian dans lequel s'étend le trou circulaire 50.

[0023] La largeur transversale de chacune des fentes de guidage 54 est, comme on peut le voir notamment sur la figure 3, égale au diamètre du trou 50 et est donc sensiblement égale au diamètre de la tige d'articulation 58.

[0024] Chacune des deux fentes 54, 56 qui s'étend dans un plan vertical médian de l'arbre de transmission 26 présente un profil évasé s'ouvrant respectivement vers le haut et vers le bas et qui, dans l'exemple illustré sur les figures, est un profil en V.

[0025] Grâce à la conception des fentes 54 et 56, la sphère d'articulation 42, et donc l'arbre de transmission

26, peut tourner dans les deux sens autour d'un axe transversal A5 perpendiculaire et concourant à l'axe A4 de la tige d'articulation 48, c'est-à-dire que, globalement, l'extrémité longitudinale avant 28 de l'arbre de transmission 26 est articulé par rapport à l'organe de sortie 16 par un joint de Cardan dont le centre de rotation C, correspondant à l'intersection des axes A4 et A5, correspond au point de concours des axes A1 et A2.

[0026] Un ressort faiblement taré 60 d'alignement initial des axes A1 et A2 est agencé autour de l'arbre de transmission 26 entre son extrémité avant 28 et le prolongement tubulaire 46.

[0027] Le profil évasé en V des fentes 54, 56 permet un débattement angulaire de l'arbre de transmission 26 autour de l'axe A5 qui est par exemple égal à 30° de part et d'autre de la position alignée illustrée à la figure 2, le débattement angulaire de l'arbre de transmission 26 autour de l'axe A4 étant déterminé par la venue en butée de l'extrémité longitudinale avant 28 contre le bord circulaire qui l'entoure l'extrémité arrière de l'alésage 44.

[0028] Du fait des dimensions des fentes 54 et 56, dont la largeur transversale selon l'axe A5 est sensiblement égale au diamètre externe de la tige d'articulation 48, il n'existe aucune possibilité de rotation de l'arbre de transmission 26 autour de son axe A2 par rapport à l'organe de sortie 16 et l'extrémité arrière 30 de l'arbre de transmission 26 est ainsi orientée angulairement de manière précise par rapport à l'organe de sortie 16. Cette caractéristique d'indexation angulaire de la sphère d'articulation 32 avec ses bras 34 permet, lors du montage de l'agencement 10 sur un véhicule, et notamment lors de l'introduction axiale en aveugle de l'extrémité arrière 30 dans l'organe rotatif d'entrée 24, d'orienter angulairement ces deux éléments, la position angulaire d'origine de l'organe de sortie 16 par rapport au stator 14 résultant de la conception du verrou 12.

[0029] On décrira maintenant la variante de réalisation illustrée aux figures 4 à 7.

[0030] Dans ce mode de réalisation, la sphère d'articulation convexe 42 est guidée en rotation dans une portion de surface sphérique complémentaire concave 62 formée dans l'alésage 44 de l'organe de sortie 16.

[0031] Par ailleurs, l'organe de sortie 16 est réalisé en deux parties.

[0032] Une première partie arrière 16A est une partie dont la conception générale correspond à celle de l'organe de sortie 16 en une seule pièce illustré aux figures 1 et 2 et décrite précédemment.

[0033] La seconde partie avant 16B est montée tournante par rapport à la partie 16A, autour de l'axe A1, avec une possibilité de débattement angulaire relatif limité.

[0034] A cet effet, le bord circulaire d'extrémité longitudinale arrière 64 de la partie avant 16B comporte une patte 66 d'orientation axiale qui est reçue dans une rainure périphérique en arc de cercle 68 formée dans le bord circulaire périphérique 70 en vis-à-vis de la partie

avant 16A.

[0035] Les deux extrémités angulaires 72 de la rainure 68, en coopération avec la patte 66, délimitent la course angulaire relative des deux parties 16A et 16B.

[0036] La partie 16A comporte une fente 74 pour l'introduction radiale de l'anneau élastique 20 qui assure la retenue axiale mutuelle des deux parties 16A et 16B.

[0037] Afin d'assurer une orientation angulaire de l'arbre de transmission 26 par rapport à l'organe de sortie 16 en deux parties 16A et 16B, la tige d'articulation 48 constitue une branche verticale d'orientation radiale d'un élément unique 76 en corde à piano pliée.

[0038] Ainsi, la tige d'articulation 48 se prolonge à l'extérieur par une branche 78 d'orientation axiale qui s'étend axialement vers l'avant pour s'étendre à travers une encoche 80 formée dans le bord 70 de la partie arrière 16A pour pénétrer à l'intérieur de la face arrière ouverte de la partie arrière 16B.

[0039] Ainsi, la branche axiale 78 peut être reçue dans une encoche ou rainure axiale 82 formée dans la paroi cylindrique annulaire interne 84 de la partie arrière 16B entre deux méplats 86 qui s'étendent selon une corde.

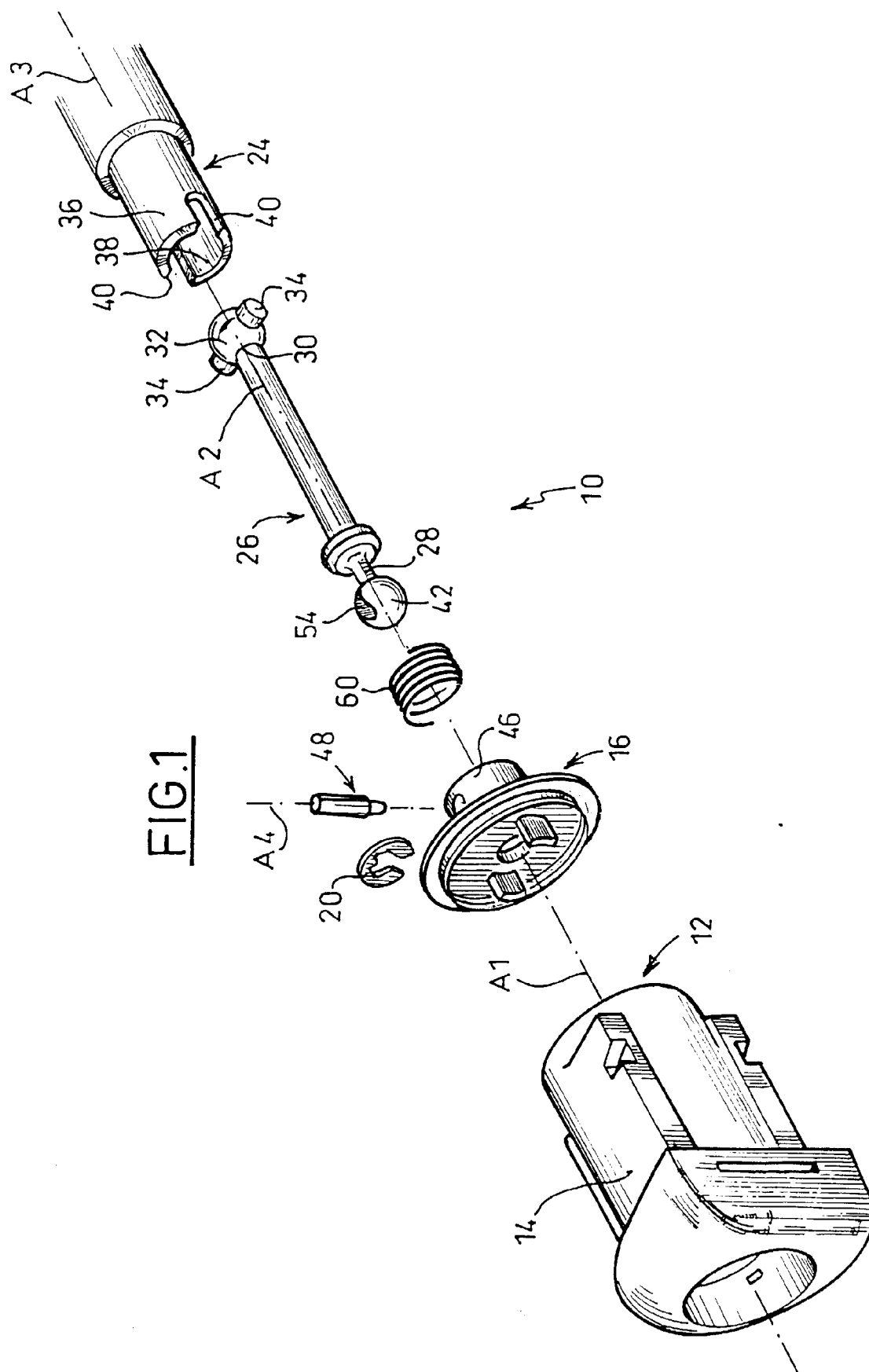
[0040] Lorsque la branche 78 est dans le cran 82, la partie avant 16B est indexée angulairement par rapport à la partie arrière 16A et l'organe de sortie 16 est ainsi parfaitement indexé angulairement par rapport à l'arbre de transmission 26.

[0041] Du fait de la conception de la pièce 76, la branche axiale 78 est déformable élastiquement selon une direction radiale de manière à permettre son échappement hors de la rainure ou encoche 82 pour permettre une rotation limitée entre les deux parties 16A et 16B.

Revendications

1. Agencement (10) pour la transmission mécanique d'un mouvement de rotation entre un organe rotatif de sortie (16), appartenant à un verrou (12) d'un véhicule automobile, et un organe rotatif d'entrée (24) dont l'axe de rotation (A3) n'est pas coaxial à celui (A1) de l'organe de sortie (16), appartenant à un mécanisme d'une serrure, au moyen d'un arbre de transmission (26), du type dans lequel chacune des deux extrémités opposées de l'arbre de transmission (26), avant (28) et arrière (30), est liée en rotation à l'un des deux organes rotatifs, de sortie (16) et d'entrée (24) respectivement, par un joint de transmission articulé autorisant un défaut d'alignement relatif entre l'axe (A2) de l'arbre de transmission (26) et l'axe de rotation (A1, A3) de l'organe rotatif correspondant (16, 24), caractérisé en ce que le joint de transmission avant est un joint de Cardan (42, 48, 50) de manière que l'arbre de transmission (26) soit immobilisé longitudinalement par rapport à l'organe rotatif de sortie (16).

2. Agencement selon la revendication 1, caractérisé en ce que le joint d'articulation avant comporte une tige cylindrique d'articulation (48) qui est fixée à l'organe rotatif de sortie (16), qui est concourante à l'axe de rotation (A1) de ce dernier, et qui s'étend verticalement suivant un axe (A4) à travers un trou circulaire (50), formé dans l'extrémité avant (28, 42) de l'arbre de transmission (26), dont le diamètre est sensiblement égal à celui de la tige d'articulation (48) et qui se prolonge verticalement vers le haut et vers le bas par une fente de guidage, supérieure (54) et inférieure (56) respectivement, de largeur sensiblement égale au diamètre de la tige d'articulation (48), les deux fentes (54, 56) s'étendant dans un plan vertical médian de l'arbre de transmission et présentant un profil évasé vers le haut et vers le bas respectivement. 5
3. Agencement selon la revendication 2, caractérisé en ce que le profil évasé de chacune des deux fentes (54, 56) est un profil en V. 20
4. Agencement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'axe (A4) de la tige d'articulation (48) est perpendiculaire à l'axe de rotation (A1) de l'organe rotatif de sortie. 25
5. Agencement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'extrémité avant (28) de l'arbre de transmission (26) est guidée en rotation, par rapport à l'organe de sortie (16), autour d'un centre de rotation (C) correspondant à l'intersection de l'axe (A4) de la tige d'articulation (48) avec l'axe de rotation (A1) de l'organe de sortie (16). 30 35
6. Agencement selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'extrémité avant (28) de l'arbre de transmission est conformée en une sphère convexe (42) centrée (C) sur l'axe (A2) de l'arbre (26) et est guidée en rotation dans une portion de surface sphérique concave complémentaire (62) formée dans l'organe rotatif de sortie (16). 40
7. Agencement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'extrémité avant (28, 42) de l'arbre de transmission (26) est reçue dans un logement ouvert (44) d'orientation axiale formé à l'extrémité libre d'un manchon arrière (46) de l'organe de sortie (16). 45 50
8. Agencement selon la revendication 7 prise en combinaison avec la revendication 6, caractérisé en ce que la portion de surface sphérique concave (62) formée dans l'organe rotatif de sortie (16) est formée dans ledit logement (44). 55
9. Agencement selon l'une des revendications 7 ou 8, caractérisé en ce que la tige d'articulation (48) s'étend à travers deux trous alignés, supérieur et inférieur, formés dans la paroi cylindrique annulaire du manchon arrière (46).
10. Agencement selon la revendication 9, caractérisé en ce que la tige d'articulation (48, 76) comporte un prolongement (78) pour l'indexation angulaire du manchon arrière (46) par rapport à un autre élément (16B) coaxial de l'organe de sortie (16, 16A, 16B).
11. Agencement selon la revendication 10, caractérisé en ce que le prolongement de la tige d'articulation (48) est une branche (78) qui s'étend axialement vers l'avant et qui est reçu dans une rainure complémentaire (82) de l'autre élément (16B) de l'organe rotatif de sortie (16, 16A, 16B).



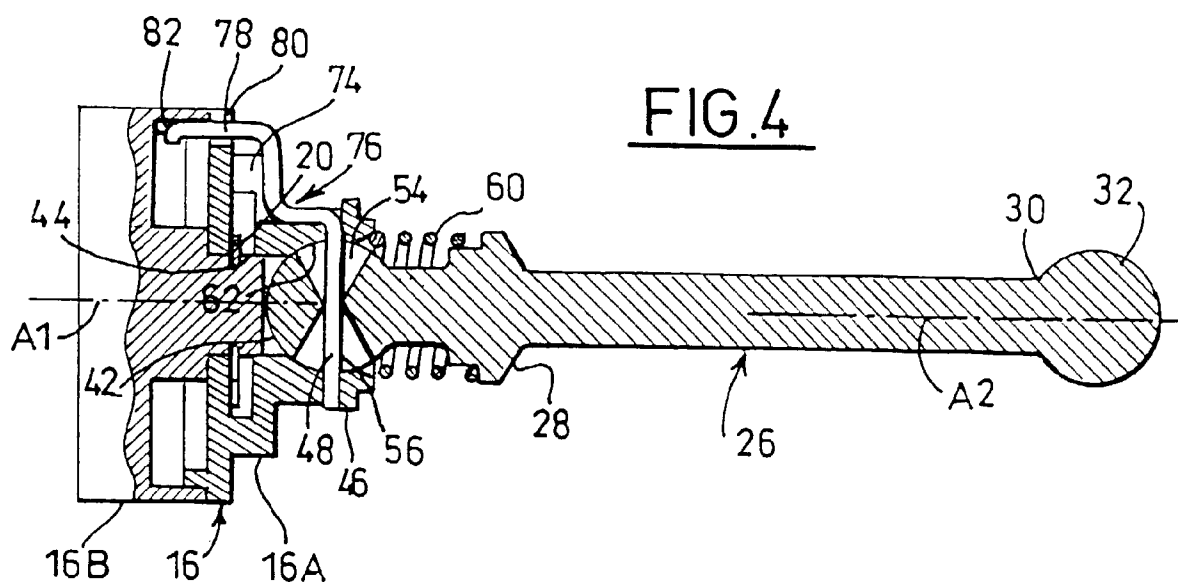
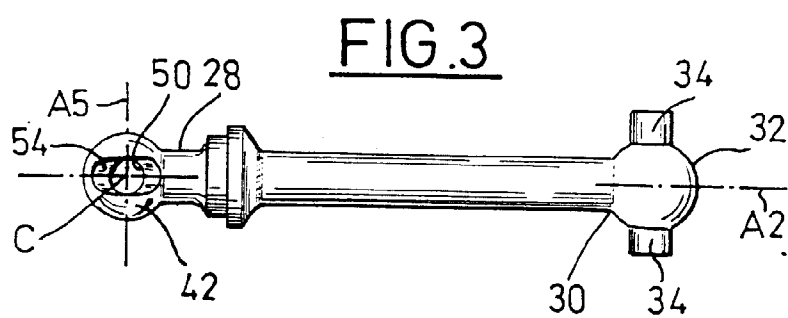
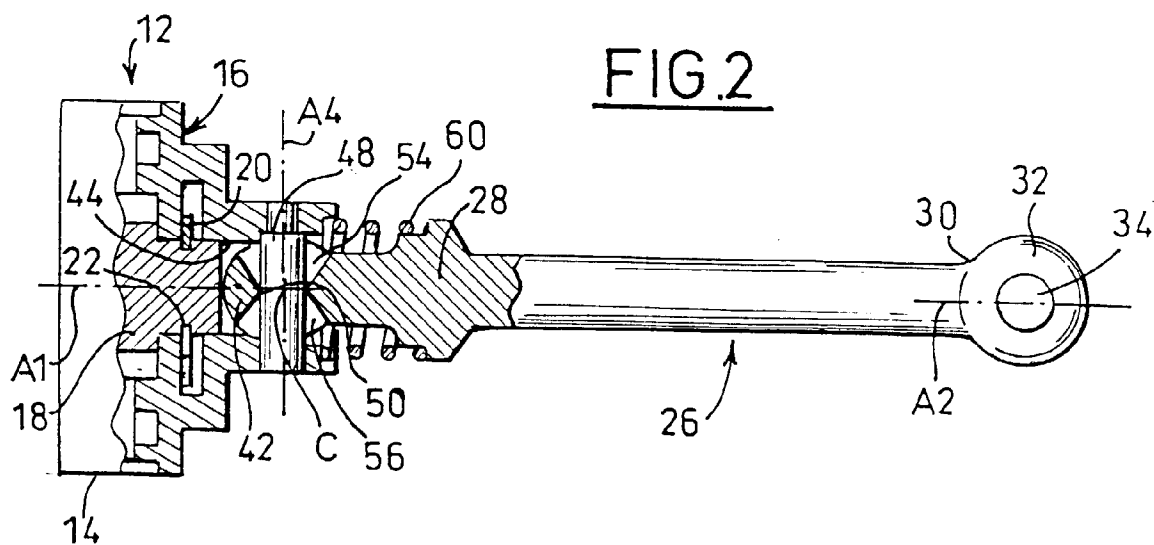


FIG.5

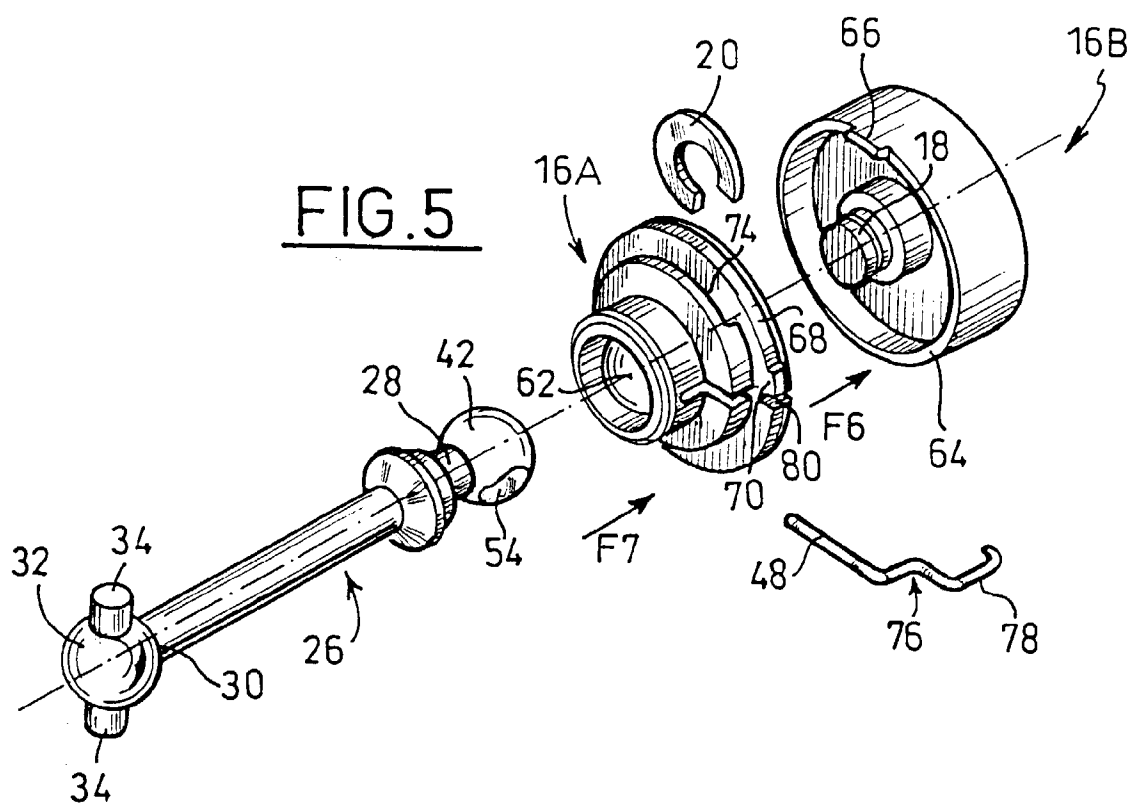


FIG.6

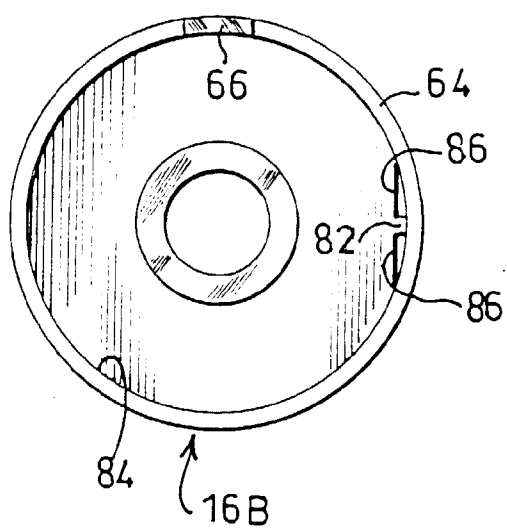
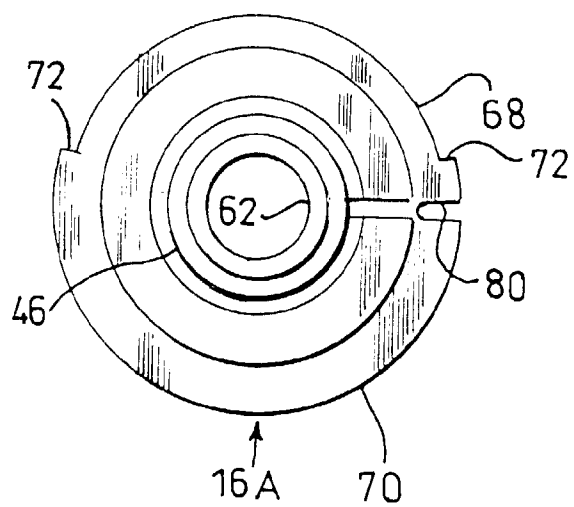


FIG.7





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 0633

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.6)
A	EP 0 722 028 A (ROCKWELL LIGHT VEHICLE SYSTEMS) 17 juillet 1996 (1996-07-17) * le document en entier *	1,2,4	E05B17/04
A	DE 195 27 837 A (KIEKERT) 6 février 1997 (1997-02-06) * revendication 1; figure 1 *	1	
A	US 2 004 435 A (E. N. JACOBI) 11 juin 1935 (1935-06-11) * revendication 1; figures 6,8 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 30 avril 1999	Examineur KRABEL A.
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 92 (P04C02)

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

EP 99 40 0633

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.

30-04-1999

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 722028	A	17-07-1996	GB 2296936 A	17-07-1996
DE 19527837	A	06-02-1997	AUCUN	
US 2004435	A	11-06-1935	AUCUN	

EPO FORM P0460

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