



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 026 343 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

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

(51) Int. Cl.⁷: **E05B 9/04**, E05B 9/08

(21) Numéro de dépôt: **00400258.0**

(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 9901394**

(71) Demandeur: **Antivols Simplex S.A.**
21059 Dijon (FR)

(72) Inventeur: **Jouffroy, Michel**
21110 Fauverney (FR)

(74) Mandataire: **Lenne, Laurence**
Valeo Sécurité Habitable
42, rue le Corbusier
Europarc
94042 Creteil (FR)

(54) **Verrou comportant un corps de verrou fixe en deux parties**

(57) L'invention propose un verrou (10) du type comportant un mécanisme (50, 80) monté à rotation et retenu axialement à l'intérieur d'un corps fixe de verrou (12) en forme de chemise annulaire cylindrique fermée à son extrémité axiale avant par un élément de fond transversal (42) et dont la face transversale d'extrémité arrière (88) comporte une ouverture centrale pour le

passage d'une clef, caractérisé en ce que le corps fixe de verrou est réalisé en deux parties axiales arrière (20) et avant (24) qui sont solidarisées axialement et en rotation par des moyens d'assemblage (100, 102) du type à baïonnette comportant des moyens (136) de blocage automatique de l'assemblage.

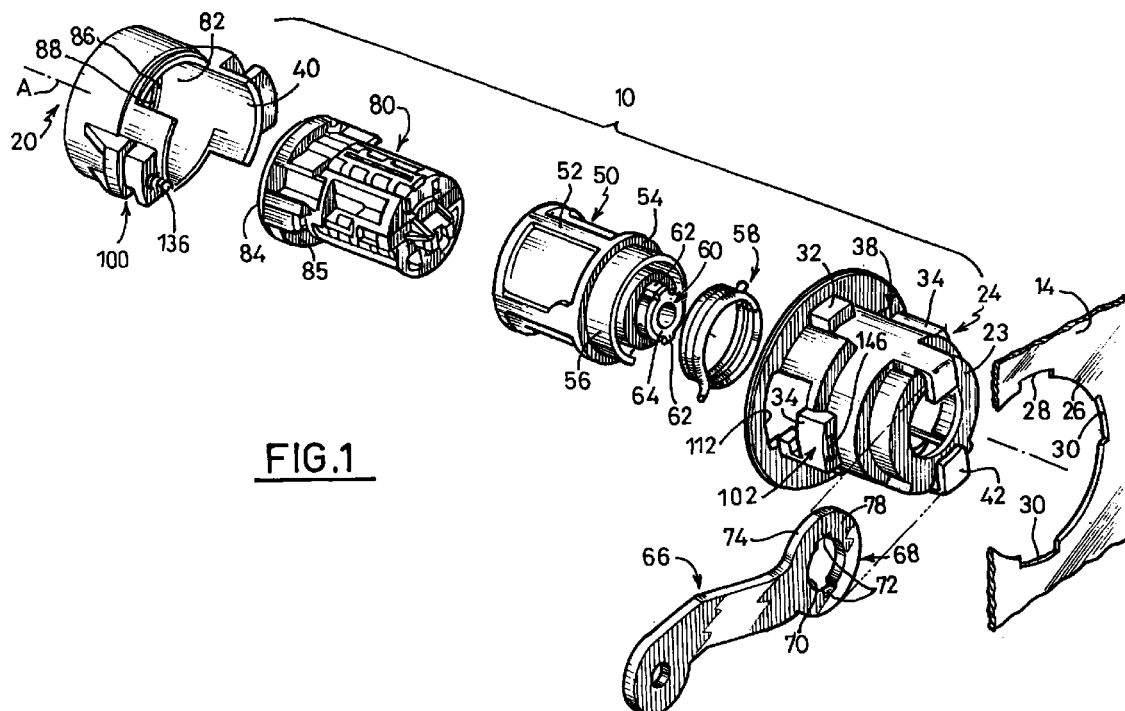


FIG.1

EP 1 026 343 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un verrou.

[0002] L'invention concerne plus particulièrement un verrou destiné à être utilisé pour la commande d'un mécanisme de serrure équipant un véhicule automobile permettant par exemple le verrouillage d'un ouvrant du véhicule tel qu'une porte.

[0003] L'invention concerne plus précisément un verrou du type comportant un mécanisme monté à rotation et retenu axialement à l'intérieur d'un corps fixe de verrou en forme de chemise annulaire cylindrique fermée à son extrémité axiale avant par un élément de fond transversal et dont la face transversale d'extrémité arrière comporte une ouverture centrale pour le passage d'une clef.

[0004] Selon une conception connue de ce type de verrou, le corps de verrou fixe est réalisé sous la forme d'une pièce unique moulée de grande longueur dans laquelle tous les composants du mécanisme intérieur sont enfilés axialement d'arrière en avant et dont la face transversale arrière est constituée par un cache en forme de rondelle qui est rapporté par sertissage à l'extrémité axiale arrière de la chemise.

[0005] Une telle conception n'est pas satisfaisante car elle n'est pas démontable, elle ne permet pas d'assembler de manière simple les différents composants du mécanisme à l'intérieur du corps fixe de verrou, et notamment la batteuse dans la mesure où il est nécessaire d'assembler tous les composants avant les opérations de sertissage. De plus, le choix du matériau du capuchon de sertissage constituant le cache doit répondre à des impératifs d'esthétique, de résistance mécanique et de compatibilité avec les autres matériaux environnants qu'il est parfois difficile de satisfaire.

[0006] Afin de remédier à ces inconvénients, l'invention propose un verrou du type comportant un mécanisme monté à rotation et retenu axialement à l'intérieur d'un corps fixe de verrou en forme de chemise annulaire cylindrique fermée à son extrémité axiale avant par un élément de fond transversal et dont la face transversale d'extrémité arrière comporte une ouverture centrale pour le passage d'une clef, caractérisé en ce que le corps fixe de verrou est réalisé en deux parties axiales arrière et avant qui sont solidarisées axialement et en rotation par des moyens d'assemblage du type à baïonnette comportant des moyens de blocage automatique de l'assemblage.

[0007] Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- les moyens d'assemblage du type à baïonnette comportent au moins une paire de pattes en L agencées respectivement sur l'une et l'autre des deux parties du corps fixe de verrou au voisinage de leur bord respectif d'extrémité libre avant et arrière, chaque patte d'assemblage comportant une branche de liaison d'orientation axiale et une

branche de fixation d'orientation tangentielle, les deux branches de fixation s'étendant tangentielle-ment dans des sens opposés pour permettre l'engagement, par rotation de chaque branche de fixation formant ergot dans le cran complémentaire délimité par l'autre branche de fixation ;

- les moyens de blocage automatique des moyens d'assemblage à baïonnette interviennent entre les faces transversales arrière et avant en vis-à-vis des deux branches tangentielles de fixation pour immobiliser les deux parties axiales du corps fixe de verrou en rotation l'une par rapport à l'autre ;
- les moyens de blocage automatique comportent un ressort hélicoïdal de compression, d'orientation axiale, dont une extrémité axiale arrière est reçue dans un logement formé dans une surface transversale d'extrémité avant de l'une des deux parties axiales du corps de verrou fixe et dont l'autre extrémité axiale avant s'étend axialement vers l'extérieur et en regard d'une surface transversale d'extrémité arrière de l'autre des deux parties dans laquelle est formé une encoche de blocage qui reçoit automatiquement ladite autre extrémité axiale avant du ressort de blocage lorsque les deux parties du corps fixe de verrou sont en position angulaire assemblée ;
- la longueur axiale à l'état libre du ressort de blocage est telle qu'il est comprimé lors du mouvement de rapprochement axial mutuel des deux parties du corps de verrou fixe préalable au mouvement de rotation en vue de l'engagement des branches de fixation ;
- le verrou comporte des moyens de déverrouillage des moyens de blocage automatique des moyens d'assemblage à baïonnette ;
- le fond axial de l'encoche de blocage comporte une fente axiale débouchante permettant d'y introduire un outil pour comprimer axialement le ressort de blocage en vue de l'escamoter hors de l'encoche de blocage ;
- le verrou comporte deux paires de pattes d'assemblage de conception homologues et qui sont agencées de manière diamétralement opposée ;
- l'extrémité arrière de la partie axiale avant du corps de verrou fixe comporte une collerette radiale extérieure de positionnement axial du corps de verrou par rapport à une tôle percée sur laquelle est monté le verrou.

[0008] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée et qui va suivre pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée des principaux composants d'un verrou réalisé conformément aux enseignements de l'invention du type

- à rotor débrayable ;
- la figure 2 est une vue en section axiale du verrou de la figure 1 sur laquelle les composants sont illustrés en position assemblée avec le verrou monté sur un ouvrant de véhicule automobile ;
- la figure 3 est une vue en perspective de trois-quarts avant qui représente le verrou en position assemblée ;
- la figure 4 est une vue en perspective éclatée des deux parties du corps de verrou fixe selon invention avec leurs moyens d'assemblage à baïonnette ;
- la figure 5 est une vue en perspective qui illustre le corps de verrou fixe en cours de montage sur une tôle d'un ouvrant avec la batteuse éclatée ;
- la figure 6 est une vue de détail en perspective et à plus grande échelle des moyens d'assemblage à baïonnette sur laquelle les deux parties du corps de verrou fixe sont illustrées lors d'une première phase de l'opération d'assemblage des deux parties ;
- la figure 7 est une vue schématique de détail en section par un plan tangentiel selon la ligne 7-7 de la figure 6 ;
- les figures 8 et 9, et les figures 10 et 11 sont des vues similaires à celles des figures 6 et 7 qui correspondent aux deux phases suivantes de l'assemblage par les moyens du type à baïonnette ;
- les figures 12 et 13 sont deux schémas en section axiale qui illustrent la conception générale d'un corps de verrou fixe selon l'état de la technique et selon invention respectivement.

[0009] On a représenté sur les figures un verrou 10 du type à rotor débrayable.

[0010] Le verrou 10 comporte un corps de verrou fixe 12, aussi appelé boîtier, qui est illustré ici en position montée sur une porte de véhicule automobile dont on voit deux tôles parallèles 14 et 15 dont l'une 14 constitue la peau extérieure de carrosserie.

[0011] Le corps de verrou fixe 12 est associé à un élément de poignée 16 qui comporte un logement 18 dans lequel est montée la partie arrière ou tête 20 du corps de verrou fixe 12 qui est ici réalisé en deux parties.

[0012] La partie arrière 20 du corps de verrou 12 est fixée par des moyens de montage 100, 102 du type à baïonnette, à une partie arrière 24 en forme globalement de pot cylindrique.

[0013] Le corps de verrou fixe 12 avec ses deux parties arrière 20 et avant 24 est monté axialement d'arrière en avant, c'est-à-dire de la gauche vers la droite en considérant les figures dans une ouverture circulaire 26 découpée dans la tôle 14 et qui comporte quatre encoches 28, 30 qui reçoivent des parties complémentaires 32 et 34 du fourreau avant 24, l'immobilisation axiale étant assurée, de manière connue, par une fourchette élastique 36 reçue dans des fentes 38 du fourreau.

[0014] L'encoche 28 et le plot 32 sont différents des encoches 30 et des plots 34 de manière à constituer un moyen de détrompage de l'orientation angulaire du corps de verrou fixe 12 sur la tôle 14.

5 **[0015]** Les deux parties arrière 20 et avant 24 du corps de verrou fixe 12 forment ensemble une chemise cylindrique annulaire qui délimite intérieurement un logement cylindrique 40 en deux parties.

10 **[0016]** Le fourreau avant 24 est fermé à son extrémité axiale avant par un élément de fond transversal 42 ici en forme de barrette verticale dont la face transversale interne orientée axialement vers l'arrière comporte deux plots 46 dont les faces transversales arrière délimitent un plan transversal d'appui axial dans le fond 42 du corps de verrou fixe 12. Le fourreau 24 comporte à son extrémité axiale arrière une collerette 37.

15 **[0017]** Le logement cylindrique 40 reçoit à rotation un stator intermédiaire 50 du verrou débrayable qui se présente globalement sous la forme d'un manchon cylindrique annulaire qui est guidé à rotation dans le logement 40 par sa surface cylindrique périphérique 52.

20 **[0018]** Le manchon 50 se prolonge axialement vers l'avant au-delà de sa face transversale d'extrémité avant 54 par un voile cylindrique annulaire 56 qui loge un ressort spiral 58 intervenant entre le stator intermédiaire et le fourreau avant 24 et qui se prolonge aussi centralement par un embout d'extrémité avant 60 du stator intermédiaire 50 de forme générale tubulaire.

25 **[0019]** L'embout avant de rotor 60 comporte deux ergots radiaux diamétralement opposés 62.

30 **[0020]** L'embout de rotor 60 est prévu pour entraîner en rotation dans les deux sens un organe de sortie 66 du verrou pour la commande par ce dernier d'un mécanisme de serrure (non représenté).

35 **[0021]** L'organe de sortie 66 qui est aussi couramment appelé la batteuse, est un élément en forme de plaque qui s'étend dans un plan transversal perpendiculaire à l'axe de rotation A du stator intermédiaire.

40 **[0022]** La batteuse 66 comporte, pour son entraînement en rotation, une partie centrale 68 de contour général circulaire qui comporte une ouverture circulaire 70 avec deux découpes diamétralement opposées 72 de manière à recevoir l'embout de rotor 60 avec ses deux ergots transversaux 62 qui sont reçus dans les découpes 72 pour entraîner la batteuse 66 en rotation dans les deux sens lorsque le stator intermédiaire 52 tourne autour de l'axe A dans l'un ou l'autre des deux sens.

45 **[0023]** En position assemblée, la face transversale arrière 74 de la partie centrale 68 de la batteuse 66 est en appui axial vers l'arrière contre l'épaulement transversal avant 76 du stator intermédiaire 50 qui délimite axialement vers l'arrière l'embout de rotor 60.

50 **[0024]** Afin d'éviter que la batteuse ne puisse se déplacer axialement par rapport à l'embout de verrou 60 et au corps de verrou fixe 12, c'est-à-dire pour rattraper les jeux d'assemblage, la partie centrale 68 de la batteuse 66 est pincée élastiquement entre l'épaule-

ment 76 du stator intermédiaire 50 et les faces transversales arrière 48 des éléments 46 contre lesquels prend appui la face transversale avant 78 de la partie centrale 68 de la batteuse 66.

[0025] Le corps en forme de manchon cylindrique du stator intermédiaire 50 reçoit à rotation, de manière connue, le corps principal 80 du rotor débrayable qui est aussi appelé barillet et qui reçoit, de manière connue, des pistons 81 destinées à coopérer avec une clef (non représentée) pour solidariser ou non le barillet 80 en rotation avec le stator intermédiaire 50.

[0026] Selon un agencement connu, il est aussi prévu des moyens escamotables d'indexation angulaire du stator intermédiaire 50 par rapport au corps de verrou fixe 12, 20, 24 qui ne seront pas décrits ici plus en détail.

[0027] Le barillet 80 est monté à rotation dans un logement cylindrique 82 formé en partie à l'intérieur du manchon tubulaire 50 et en partie à l'intérieur de la tête 20.

[0028] Le corps du barillet 80 est délimité transversalement vers l'arrière par une face transversale annulaire 84 qui, avec interposition d'une rondelle 86 solidaire du barillet, est en appui axial vers l'arrière contre un épaulement radial 85 orienté vers l'avant qui est la face transversale interne d'une collerette radialement intérieure 88 agencée à l'extrémité axiale arrière de la tête 20.

[0029] Afin d'assurer notamment le pincement élastique de la partie centrale 68 de la batteuse entre les surfaces 76 et 48, il est prévu au moins un ressort hélicoïdal de compression 90 qui est interposé axialement entre le corps de verrou fixe 12, 20, 24 et le stator intermédiaire 50 du rotor débrayable du verrou.

[0030] Dans l'exemple de réalisation illustré sur les figures, le ressort hélicoïdal de compression 90 prend appui axialement par sa spire d'extrémité arrière 92 contre une portion en vis-à-vis de la face transversale avant de la rondelle 86 et, par sa spire d'extrémité axiale avant 94 contre une portion en vis-à-vis du bord transversal annulaire d'extrémité axiale arrière 96 du manchon 50 avec interposition d'une bille d'appui 98.

[0031] En position assemblée, le ressort 90 repousse donc axialement le barillet 80 avec la rondelle 86 qui lui est liée en translation, vers l'arrière en appui contre l'épaulement 85 tandis qu'il repousse axialement vers l'avant le manchon 50 avec l'embout de rotor 60.

[0032] Afin d'obtenir l'effet recherché de pincement élastique de la batteuse 66, 68, il est bien entendu prévu un jeu axial entre les faces en vis-à-vis 44 du fond 42 et 64 de l'embout de rotor 60, ainsi qu'un jeu axial entre la face transversale annulaire d'extrémité avant 51 du manchon 50 et l'épaulement transversal arrière 25 du fourreau 24 qui délimite axialement vers l'avant le logement cylindrique 40.

[0033] Le montage de la batteuse dans le verrou 10 s'effectue en introduisant transversalement sa partie centrale 68 dans le tronçon d'extrémité libre avant du

fourreau 24 pour la glisser avec jeu axial entre (voir figure 1) une face transversale annulaire d'extrémité avant 23 du fourreau 24 et les surfaces 48 de l'élément de fond 42.

[0034] En introduisant ensuite l'embout de rotor 60 dans le trou 70, la batteuse 66 est liée en rotation au stator intermédiaire 50 et elle ne peut plus être extraite transversalement hors du verrou 10.

[0035] L'assemblage final des autres composants du verrou 10 par réunion de la tête 20 et du fourreau 24 par des moyens à baïonnette 100, 102 assurant l'assemblage final de tous les composants du verrou 10, opération au cours de laquelle le ressort 90 est comprimé axialement pour assurer la fonction de rattrapage des jeux expliquée précédemment.

[0036] On décrira maintenant en détail les moyens d'assemblage du type à baïonnette réalisés conformément aux enseignements de l'invention en se reportant plus particulièrement aux figures 4 à 11.

[0037] Les moyens d'assemblage sont pour l'essentiel constitués par deux pattes d'assemblage 100 et 102 portées respectivement par la partie arrière ou tête 20 et par la partie avant ou fourreau 24.

[0038] Chaque patte d'assemblage 100 et 102 présente la forme d'un L comportant une branche d'orientation axiale de liaison 104, 106 et une branche d'orientation tangentielle de fixation 108, 110. Les pattes d'assemblage sont réalisées venues de matière par moulage avec la tête et le fourreau en zamak et elles sont formées respectivement au voisinage des bords d'extrémité axiale avant et arrière de la tête 20 et du fourreau 24.

[0039] Pour l'engagement axial, puis la rotation de la patte d'assemblage 100 dans la partie d'extrémité arrière du fourreau 24, il est prévu une encoche 112 qui s'étend axialement dans la paroi cylindrique en forme de chemise du fourreau 24 et radialement dans la collerette radiale extérieure 37.

[0040] Chaque branche tangentielle de fixation 108, 110 est délimitée axialement par une face transversale arrière 114, 116 et par une face transversale avant 118, 120.

[0041] Chaque patte d'assemblage 100, 102 délimite par sa face transversale arrière 114 et sa face transversale avant 120 respectivement une encoche, ou cran, 122, 124 qui est délimitée tangentiellement par un fond 126, 128.

[0042] Chaque encoche 122, 124 est aussi délimitée axialement par une face transversale avant 130 et par une face transversale arrière 132 en vis-à-vis de la tête 20 et du fourreau 24 respectivement.

[0043] Un logement cylindrique borgne 134 d'orientation axiale est formé dans la face transversale avant 118 pour recevoir la partie d'extrémité axiale arrière d'un ressort 136 de blocage qui est ici un ressort hélicoïdal de compression dont la partie d'extrémité axiale avant 138 fait saillie au-delà de la face transversale avant 118 et est prévue pour être reçue, en position de

blocage, dans une encoche 140 de blocage cylindrique borgne et d'orientation axiale qui débouche vers l'arrière dans la face transversale arrière 132.

[0044] En partant de la position d'approche illustrée aux figures 6 et 7, l'assemblage des deux parties 20 et 24 s'effectue en réalisant un déplacement relatif selon la direction axiale de l'une des deux parties par rapport à l'autre, ici par convention fourreau 24 axialement de droite à gauche en direction de la tête 20.

[0045] Lors de cette première phase de l'assemblage, la partie d'extrémité avant 138 du ressort de blocage 136 vient en appui axial contre la portion en vis-à-vis de la face transversale arrière 132 ce qui a pour effet de comprimer axialement le ressort de blocage 136.

[0046] Le déplacement axial du fourreau 24 par rapport à la tête 20 se poursuit jusqu'à la position illustrée aux figures 8 et 9 dans laquelle les faces transversales arrière 132 et avant 118 viennent en contact mutuel, ou quasiment en contact.

[0047] A partir de cette position intermédiaire, l'assemblage se poursuit par une phase de rotation relative du fourreau 24 par rapport à la tête 20 dans le sens horaire en considérant la figure 8.

[0048] Au cours de cette rotation, les branches de fixation 108 et 110 des pattes d'assemblage 100 et 102 pénètrent tangentiellement dans les encoches 124 et 122 respectivement jusqu'à ce que leurs extrémités libres viennent en appui contre les fonds 128 et 126.

[0049] Lors de ce mouvement de rotation relative, la partie d'extrémité avant 138 du ressort de blocage comprimé 136 glisse le long de la face transversale arrière 132 jusqu'à ce qu'elle soit en regard de l'encoche borgne 140 dans laquelle elle pénètre automatiquement du fait de la détente partielle du ressort 136.

[0050] Comme on peut le voir à la figure 11 le ressort de blocage 136, qui est disposé dans son logement 134 et qui s'étend dans l'encoche 140, immobilise le fourreau 24 en rotation par rapport à la tête 20.

[0051] Les deux parties 20 et 24 du corps de verrou fixe 12 sont ainsi immobilisées axialement et en rotation l'une par rapport à l'autre par les pattes d'assemblage 100 et 102.

[0052] Comme on peut le voir sur les figures, il est de préférence prévu deux paires de pattes d'assemblage agencées de manière diamétralement opposées. Un seul ressort de blocage 136 est par contre suffisant et cela facilite de plus les opérations de démontage.

[0053] Pour pouvoir démonter l'assemblage à baïonnette, c'est-à-dire pour agir sur le ressort de blocage 136 afin d'extraire sa partie d'extrémité avant 138 hors de l'encoche de blocage 140, il est prévu dans la partie 144 adjacente à la patte d'assemblage 102 délimitée par la face transversale arrière 132 une fente 146 qui débouche axialement dans les deux sens et qui est dimensionnée de manière à permettre l'introduction axiale, d'avant en arrière, de l'extrémité libre d'un outil, tel que par exemple un tournevis 148, pour comprimer axialement le ressort de blocage 136 à l'encontre de son

élasticité propre. Le ressort de blocage 136 ainsi dégagé, il devient à nouveau possible de faire pivoter le fourreau 24 par rapport à la tête 20, dans le sens antihoraire pour dégager les branches de fixation 108 et 110 des encoches 124 et 122 puis pour dégager axialement les pattes d'assemblage l'une par rapport à l'autre.

[0054] Comme on peut le voir en comparant les deux vues schématiques des figures 12 et 13, il n'est plus nécessaire d'utiliser un cache de fermeture serti en acier inoxydable 200 comme dans l'art antérieur.

[0055] De plus, le corps de verrou en deux parties présente une meilleure résistance à l'arrachement.

[0056] Enfin, il n'est plus obligatoire que l'extrémité axiale arrière du corps de verrou soit quasiment affleurant à la tôle 14. Au contraire, la tête 20 s'étend axialement vers l'extérieur de l'ouvrant et facilite par exemple l'intégration du verrou dans un élément d'habillage ou de fixation 16 appartenant à un ensemble de poignée d'ouverture de l'ouvrant.

Revendications

1. Verrou (10) du type comportant un mécanisme (50, 80) monté à rotation et retenu axialement à l'intérieur d'un corps fixe de verrou (12) en forme de chemise annulaire cylindrique fermée à son extrémité axiale avant par un élément de fond transversal (42) et dont la face transversale d'extrémité arrière (88) comporte une ouverture centrale pour le passage d'une clef, du type dans lequel le corps fixe de verrou est réalisé en deux parties axiales arrière (20) et avant (24) qui sont solidarisées axialement et en rotation par des moyens d'assemblage (100, 102) du type à baïonnette comportant au moins une paire de pattes (100, 102) en L agencées respectivement sur l'une (20) et l'autre (24) des deux parties du corps fixe de verrou (12) au voisinage de leur bord respectif d'extrémité libre avant et arrière, chaque patte d'assemblage comportant une branche de liaison (104, 106) d'orientation axiale et une branche de fixation (108, 110) d'orientation tangentielle, les deux branches de fixation s'étendant tangentiellement dans des sens opposés pour permettre l'engagement, par rotation de chaque branche de fixation (110, 108) formant ergot dans le cran complémentaire (122, 124) délimité par l'autre (108, 110) branche de fixation, et comportant des moyens (136) de blocage automatique de l'assemblage qui interviennent entre les faces transversales arrière (132) et avant (118) en vis-à-vis des deux branches tangentielles de fixation pour immobiliser les deux parties axiales du (20, 24) corps fixe de verrou (12) en rotation l'une par rapport à l'autre, caractérisé en ce que les moyens de blocage automatique comportent un ressort hélicoïdal de compression (136), d'orientation axiale, dont une extrémité axiale arrière est reçue dans un logement (134) formée dans une surface

transversale d'extrémité (avant) de l'une (20) des deux parties axiales du corps de verrou fixe (12) et dont l'autre extrémité axiale avant (138) s'étend axialement vers l'extérieur et en regard d'une surface transversale d'extrémité arrière (132) de l'autre (24) des deux parties dans laquelle est formée une encoche de blocage (140) qui reçoit automatiquement ladite autre extrémité axiale (138) du ressort de blocage (136) lorsque les deux parties du corps fixe de verrou sont en position angulaire assemblée. 5 10

2. Verrou selon la revendication 1, caractérisé en ce que la longueur axiale à l'état libre du ressort de blocage (136) est telle qu'il est comprimé lors du mouvement de rapprochement axial mutuel des deux parties du corps de verrou fixe préalable au mouvement de rotation en vue de l'engagement des branches de fixation (108, 110). 15 20
3. Verrou selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (146) de déverrouillage des moyens de blocage automatique des moyens d'assemblage à baïonnette. 25
4. Verrou selon la revendication 3, caractérisé en ce que le fond axial de l'encoche de blocage (140) comporte une fente axiale débouchante (146) permettant d'y introduire un outil (148) pour comprimer axialement le ressort de blocage (136, 138) en vue de l'escamoter hors de l'encoche de blocage (140). 30
5. Verrou selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte deux paires de pattes d'assemblage de conception homologue et qui sont agencées de manière diamétralement opposées. 35
6. Verrou selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'extrémité arrière de la partie axiale avant (24) du corps de verrou fixe (12) comporte une collerette radiale extérieure (37) de positionnement axial du corps de verrou fixe (12) par rapport à une tôle percée (14) sur laquelle est monté le verrou. 40 45

50

55

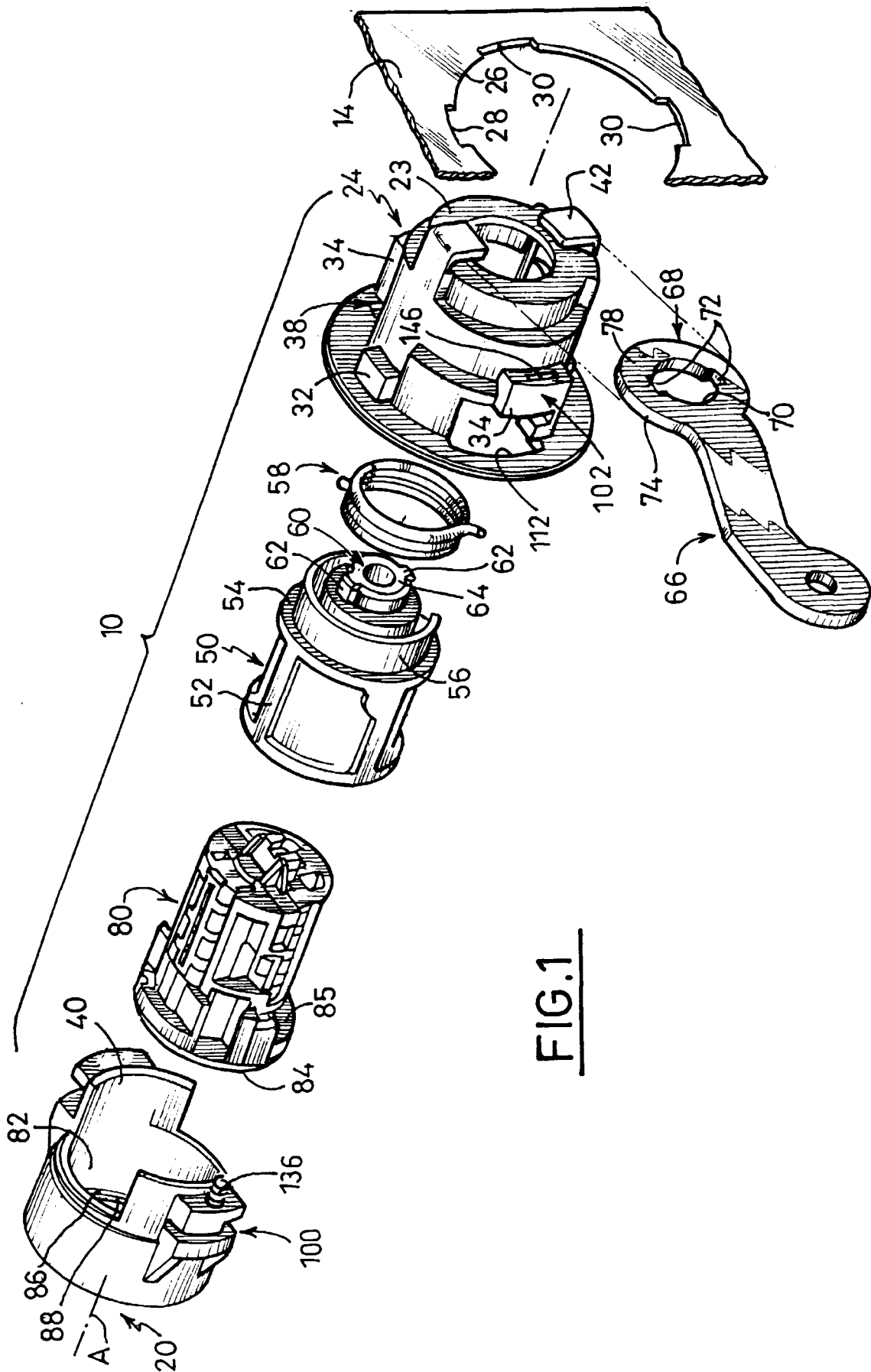


FIG. 1

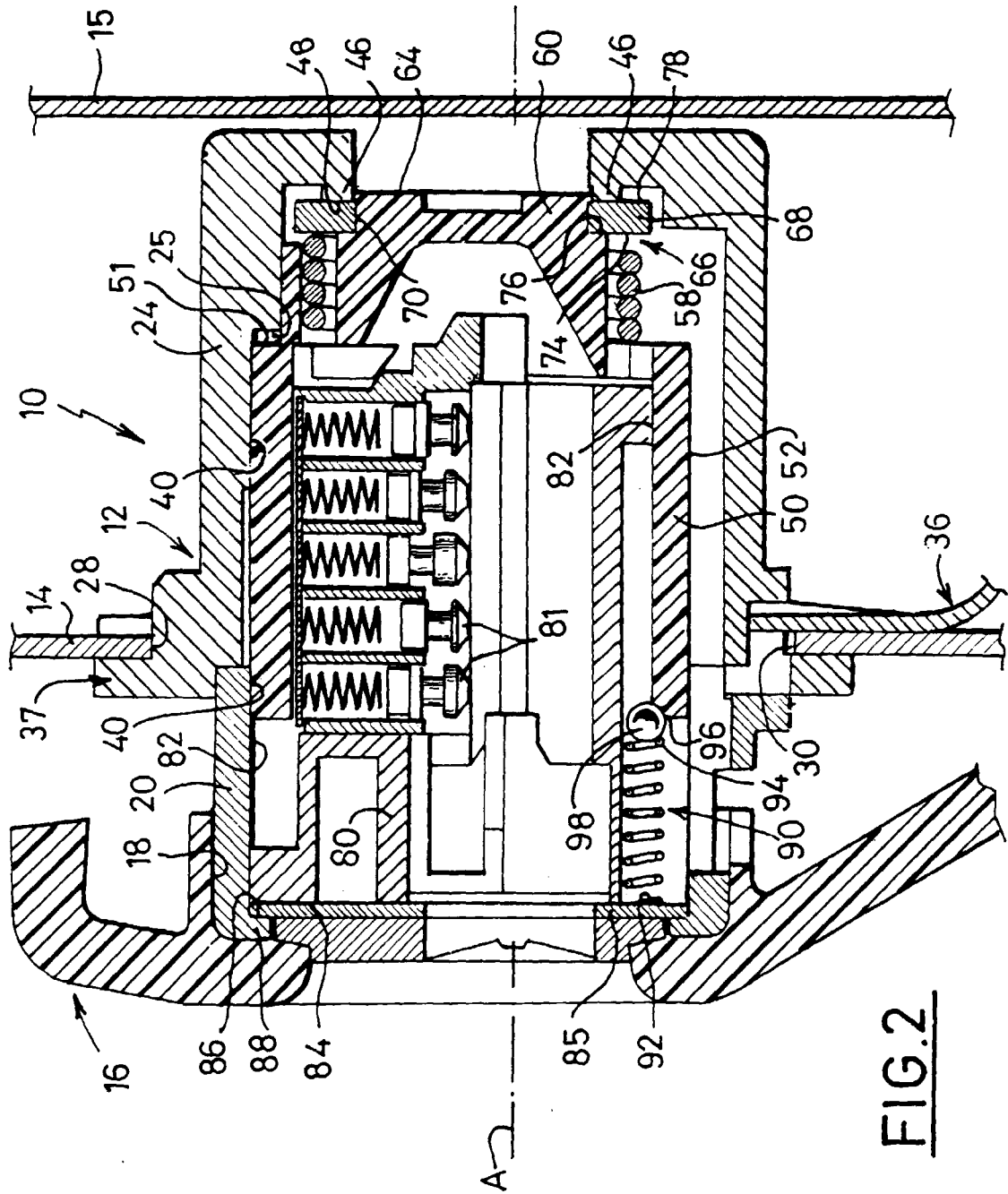


FIG. 2

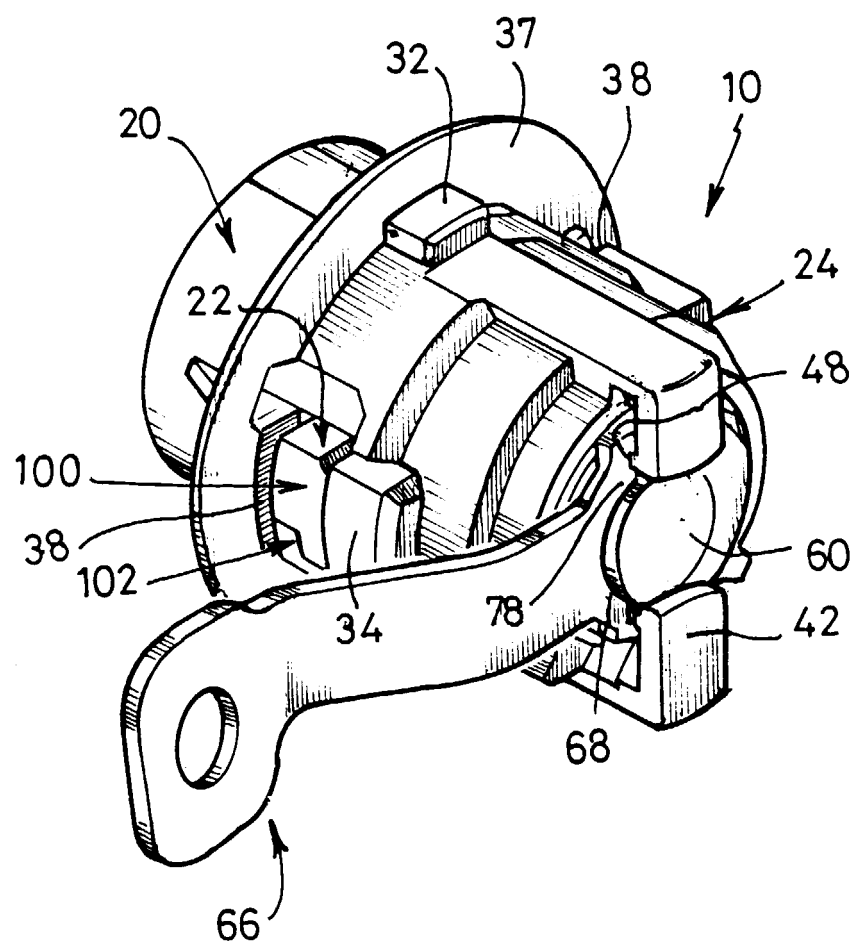


FIG. 3

FIG. 4

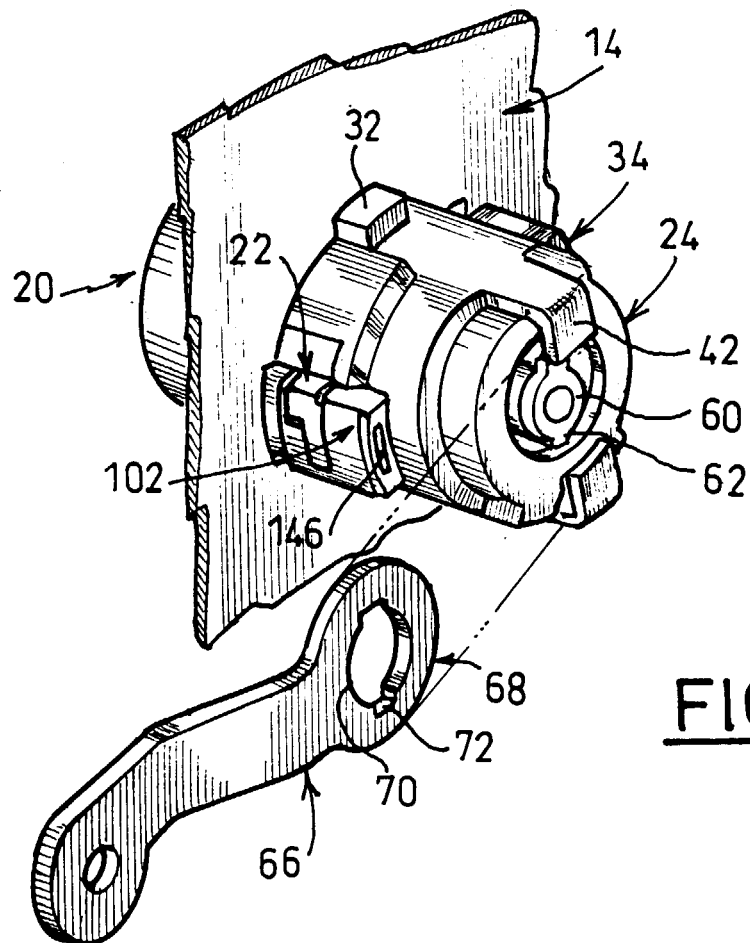
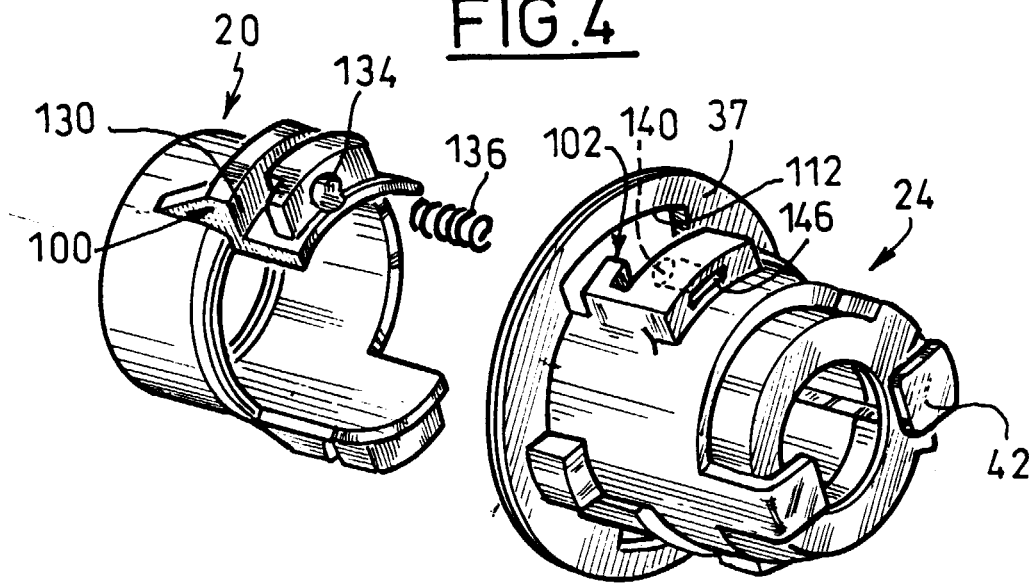


FIG. 5

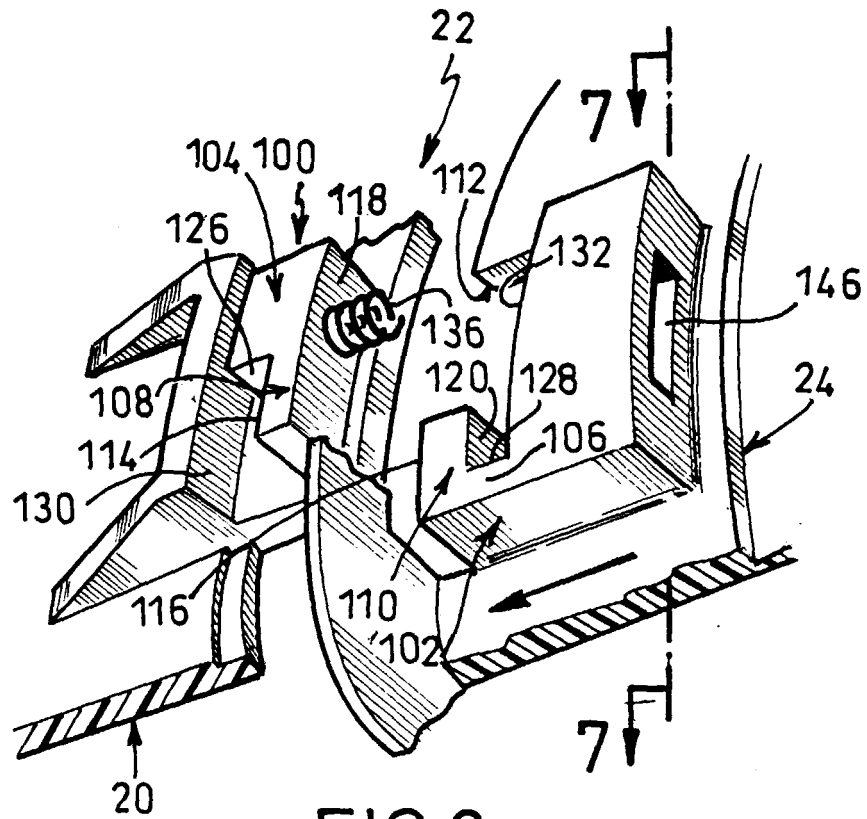


FIG.6

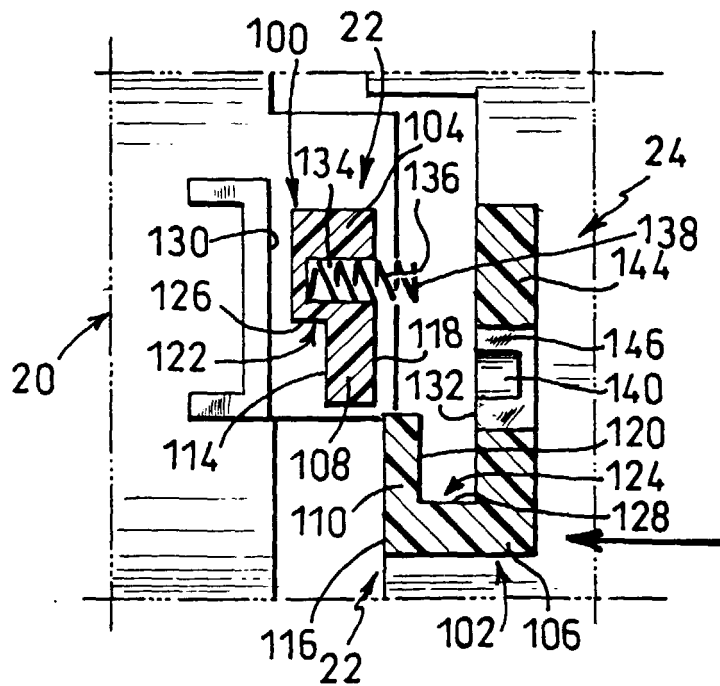
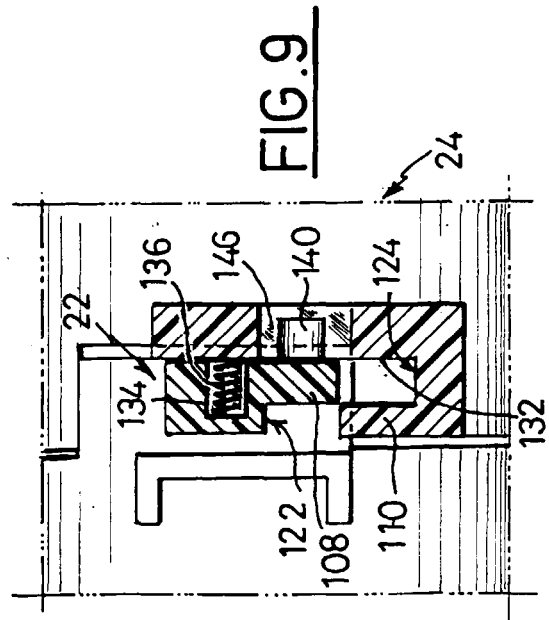
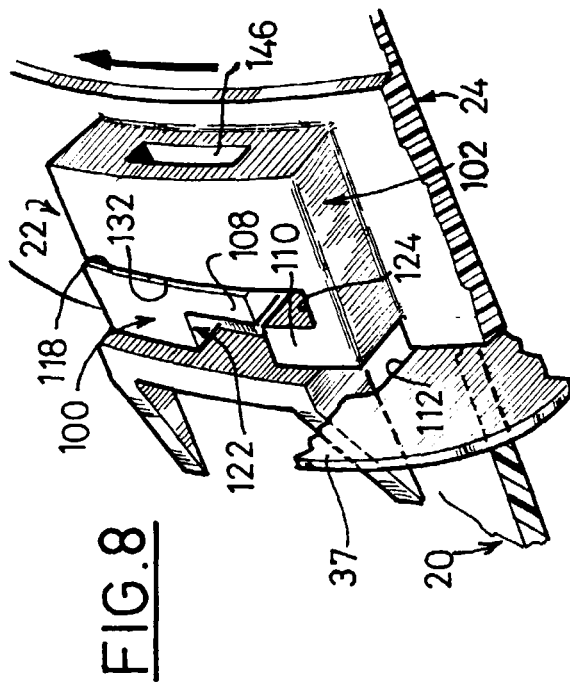
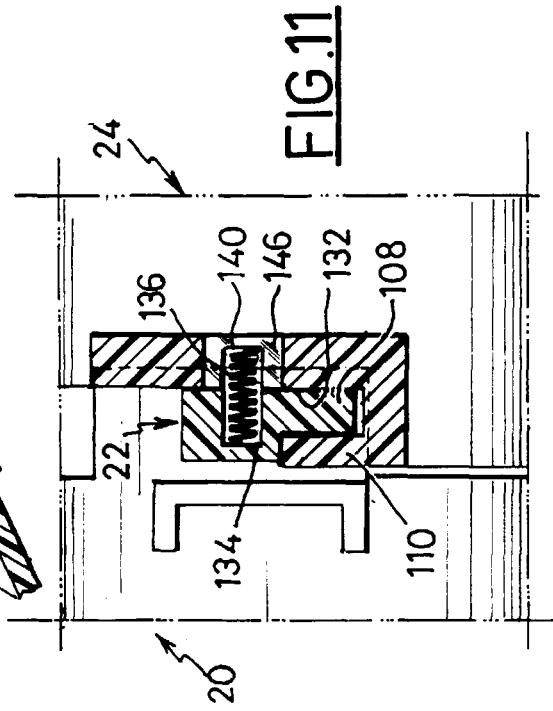
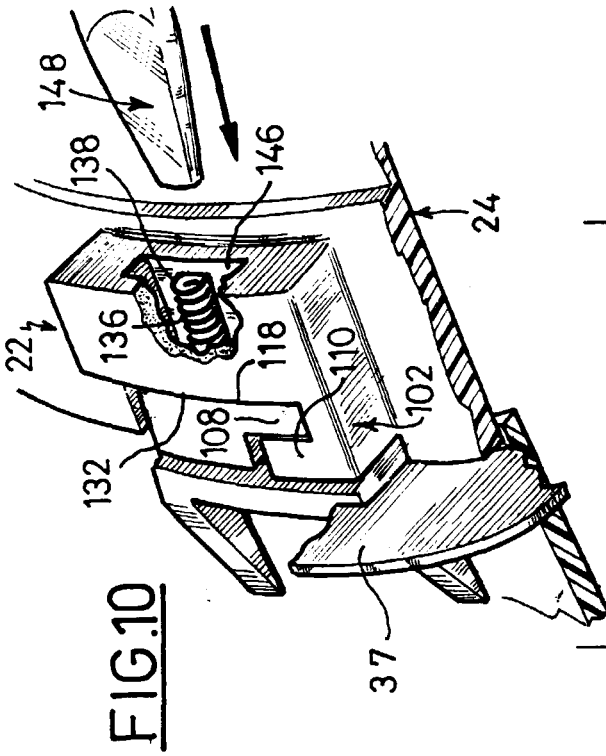


FIG.7



ART ANTÉRIEUR

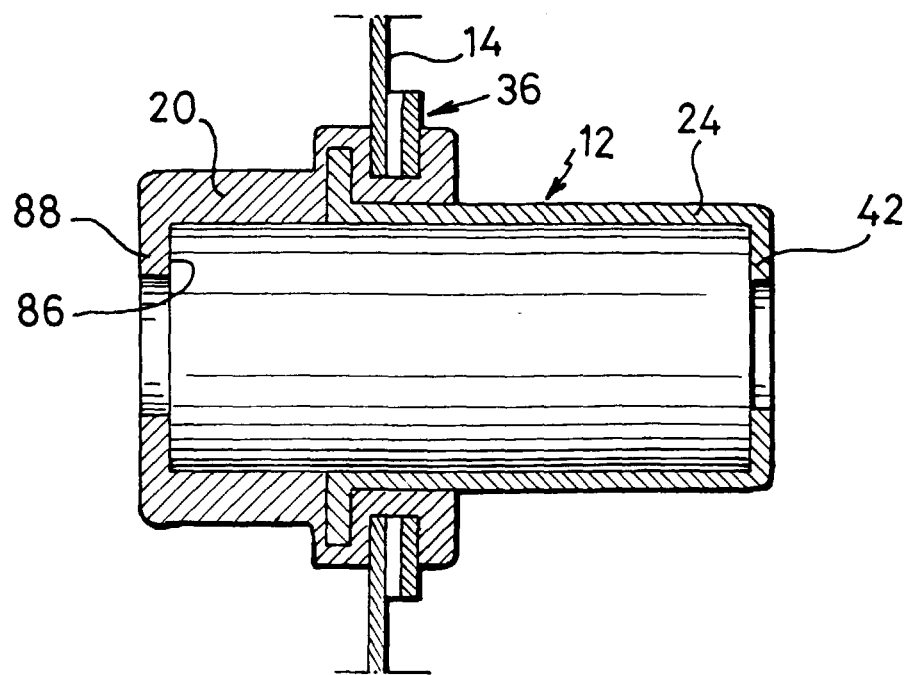
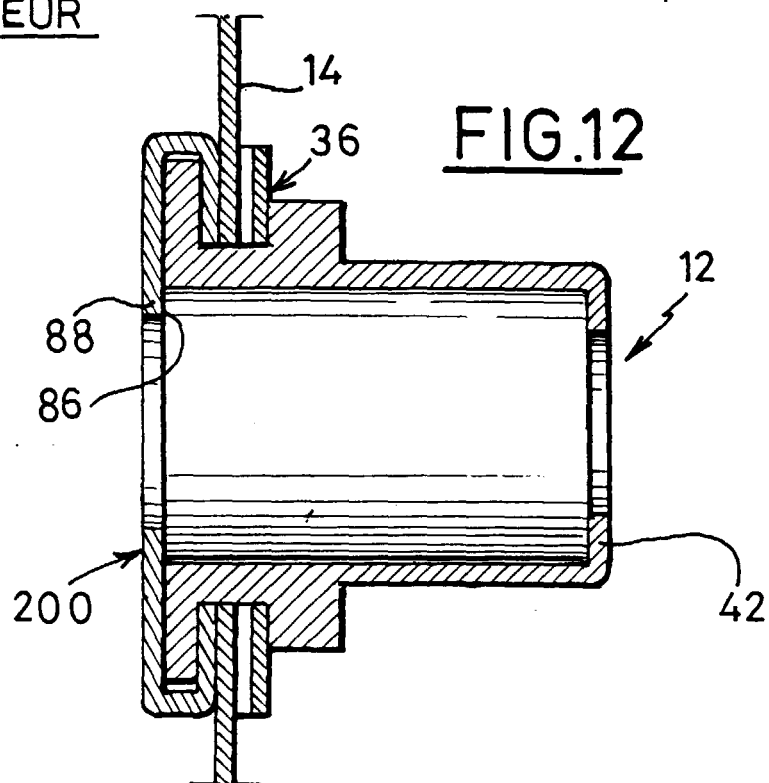


FIG.13



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 0258

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.7)
A	EP 0 221 375 A (NEIMAN SA) 13 mai 1987 (1987-05-13) * page 5, ligne 34 - page 6, ligne 3; figure *	1,6	E05B9/04 E05B9/08
A	EP 0 457 633 A (VALEO SECURITE HABITACLE) 21 novembre 1991 (1991-11-21) * colonne 3, ligne 50 - colonne 4, ligne 32; figure *	1	
A	EP 0 795 662 A (VALEO SECURITE HABITACLE) 17 septembre 1997 (1997-09-17) * colonne 3, ligne 48 - ligne 56 * * colonne 5, ligne 45 - ligne 54; figure *	1	
A	US 4 211 097 A (MARTIKAINEN JAAKKO ET AL) 8 juillet 1980 (1980-07-08) * colonne 3, ligne 8 - ligne 20; figures 1-3 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E05B E05C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 11 mai 2000	Examineur Pieracci, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 00 40 0258

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.

11-05-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0221375 A	13-05-1987	FR 2589510 A DE 3660431 D US 4756638 A	07-05-1987 01-09-1988 12-07-1988
EP 0457633 A	21-11-1991	FR 2661937 A DE 69100100 D	15-11-1991 08-07-1993
EP 0795662 A	17-09-1997	FR 2746133 A BR 9701289 A	19-09-1997 10-11-1998
US 4211097 A	08-07-1980	CA 1073234 A	11-03-1980

EPO FORM P0480

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