

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

②①

N° 80 13970

⑤④

Articulation pour chaise longue ou autre siège articulé.

⑤①

Classification internationale (Int. Cl. ³). A 47 C 1/026, 4/32; F 16 C 11/04.

②②

Date de dépôt..... 24 juin 1980.

③③ ③② ③①

Priorité revendiquée : RFA, 25 juin 1979, n° P 29 25 558.1.

④①

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 3 du 16-1-1981.

⑦①

Déposant : RAUSCHENBERGER Jörg, résidant en RFA.

⑦②

Invention de : Jörg Rauschenberger.

⑦③

Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④

Mandataire : Cabinet Boettcher,
23, rue La Boétie, 75008 Paris.

La présente invention a pour objet une articulation pour chaise-longue, ou autre siège articulé, comportant une pièce d'articulation munie d'un segment cranté en dents de scie et d'un cliquet d'arrêt muni de sur-
5 faces actives, monté pivotant sur une autre pièce d'articulation, contre les dents d'encliquetage de laquelle prennent appui les dents d'encliquetage de l'autre pièce d'articulation.

Dans un dispositif connu de ce type
10 décrit par le brevet allemand 11 23 443, le cliquet d'arrêt est constitué par un levier à deux bras, sur l'un des bras duquel agit un ressort à lames qui pousse les dents d'encliquetage prévues sur l'autre bras dans la denture du segment cranté de l'une des pièces d'articulation. Il est prévu un
15 disque d'entraînement particulier qui, dans une position, permet l'engagement des dents d'encliquetage et, dans une autre position, empêche cet engagement. Ces articulations sont des articles de série, fabriqués en quantités très grandes, de sorte que le nombre de pièces élémentaires, leur
20 forme ont une grande incidence sur leur prix de revient et leur robustesse. Selon un autre mode de réalisation connu, décrit par le brevet allemand 12 53 961, il est prévu un mode de construction d'articulation permettant de ne pas
25 utiliser de ressort. Il est alors prévu un levier de commande particulier, qui est relié par liaison par friction avec l'une des pièces d'articulation et qui, en fonction du mouvement de pivotement de l'une des pièces d'articulation, empêche le cliquet d'arrêt de s'engager dans le segment cranté ou bien permet cet engagement.

30 Le but de l'invention est de simplifier encore plus une telle articulation et de la rendre moins sensible aux dérangements et incidents de fonctionnement.

Ce but est atteint selon l'invention, grâce au fait que, pour assurer le guidage forcé du cliquet
35 d'arrêt en liaison avec la pièce d'articulation, il est prévu, avec le segment cranté, des bossages qui s'encliquettent dans les surfaces actives du cliquet d'arrêt. Non seulement

on n'a donc plus besoin de ressort particulier, mais on peut également se passer de levier de commande particulier, de sorte qu'en outre de l'économie d'une autre pièce, on augmente également la sécurité de fonctionnement, celle-ci n'ayant plus à souffrir des phénomènes d'usure de pièces unitaires. En particulier, les bossages sont prévus directement sur la pièce d'articulation, tandis que les surfaces actives sont formées par les flancs à faible pente des dents d'encliquetage de l'une des pièces d'articulation et du cliquet d'arrêt. Aux différentes dents d'encliquetage de l'une des pièces d'articulation sont associés des bossages particuliers qui sont façonnés dans un disque de cette pièce d'articulation. Les bossages forment des coins ou des dents dont les surfaces jouent le rôle de surfaces actives.

Pour guider le cliquet d'arrêt vers l'une de ses positions terminales, il est prévu d'autres bossages faisant saillie hors de l'une des pièces d'articulation qui, lorsque la pièce d'articulation se déplace dans le sens de repliage, font accomplir à ce cliquet un mouvement de pivotement inférieur à 45° depuis une position sensiblement perpendiculaire par rapport à l'autre pièce d'articulation. Enfin, il est encore prévu sur cette pièce d'articulation un autre bossage qui, lorsque la pièce d'articulation se déplace dans le sens d'ouverture, à partir d'un angle d'ouverture sensiblement égal à 180° , guide le cliquet d'arrêt en direction de la pièce d'articulation, de façon que ses dents d'encliquetage forment butée d'appui pour les dents d'encliquetage de la pièce d'articulation. Selon un mode de réalisation particulièrement compacte, les bossages ayant pour rôle d'amener le cliquet d'arrêt vers une des positions terminales sont sensiblement diamétralement opposés par rapport à l'axe aux bossages ayant pour rôle de préparer l'engagement des dents dans l'une des positions terminales de la pièce d'articulation, et les bossages ayant pour rôle de préparer l'engagement des dents d'encliquetage intéressées sont situés périphériquement dans les intervalles, la distance dans le sens radial entre l'axe et le bossage pour la préparation de

l'engagement des dents allant en diminuant de façon constante dans l'une des positions terminales de la pièce d'articulation.

De façon connue en soi, le cliquet d'arrêt a une section transversale en U ; vues en projection sur l'axe, ses différentes surfaces actives sont décalées les unes par rapport aux autres. Au moins l'une des branches forme un appendice qui est coudé et donne ainsi naissance à une surface active. Selon un mode de réalisation préféré, l'appendice est coudé deux fois, chaque fois d'une quantité égale à son épaisseur, le deuxième coude formant une patte qui comporte une surface en forme de coin par laquelle elle peut s'engager dans les bossages en forme de coin de l'une des pièces d'articulation.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, le cliquet d'arrêt est à un seul bras ; les trous pour les axes se trouvent à l'une des extrémités, l'appendice à l'autre extrémité, et, entre les trous et l'appendice, à proximité de ce dernier, sont disposées les dents d'encliquetage. Dans son sens longitudinal, l'appendice peut être dirigé sensiblement perpendiculairement au sens longitudinal du cliquet d'arrêt et la surface frontale extérieure du premier coude forme une surface active sur laquelle peut agir le bossage pour la préparation de l'engagement des dents dans l'une des positions terminales de la pièce d'articulation.

Dans un autre mode de réalisation de l'invention, le cliquet d'arrêt comporte deux bras. Dans ce cas, les dents d'encliquetage se trouvent à l'extrémité de l'un des bras et, à l'extrémité de l'autre bras, se trouve une surface active pour le bossage prévu pour la préparation de l'engagement des dents d'encliquetage.

Selon un autre point remarquable de l'invention, les dents du cliquet d'arrêt et les dents du segment cranté sont, lorsqu'elles sont dans leurs positions d'interaction, disposées par rapport aux axes, de façon qu'une composante de force dirige les pointes de dents des

dents d'encliquetage du cliquet d'arrêt vers les fonds de denture des dents d'encliquetage de la pièce d'articulation. L'engrènement des dents des deux éléments en question peut être facilité par l'inclinaison des flancs à plus

5 forte pente des dents d'encliquetage du cliquet d'arrêt et de celles de l'une des pièces d'articulation. De cette façon, les dents s'engagent les unes dans les autres avec un contact aussi complet que possible, de sorte que la charge est supportée par la totalité de la section transversale
10 des dents ; de plus, l'engagement de la came de commande suivante dans le cliquet d'arrêt est préparé et facilité.

Selon un mode de réalisation, le cliquet d'arrêt travaille à la compression lorsque les dents d'encliquetage du segment cranté de l'une des pièces d'articulation prennent appui sur lui. Dans ce cas, le cliquet
15 d'arrêt est freiné par frottement dans son pivotement, afin que, sous l'effet de la pesanteur, ses dents d'encliquetage ne puissent sortir des dents d'encliquetage du segment cranté de l'une des pièces d'articulation.

20 Selon un autre mode de réalisation, le cliquet d'arrêt et le segment denté sont disposés de telle façon que, lors de l'engagement des dents d'encliquetage, s'effectuant en chargeant l'une des pièces d'articulation, le cliquet d'arrêt travaille à la traction. Dans ce cas,
25 les dents d'encliquetage du cliquet d'arrêt se trouvent au-dessus des dents d'encliquetage du segment cranté de sorte que les premières s'engagent sous l'effet de la pesanteur dans les dents du segment cranté ; dans ce cas, il n'est donc pas nécessaire qu'il y ait freinage lors du mouvement
30 de pivotement du cliquet d'arrêt.

D'autres points caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple. On se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

35 - la figure 1 montre en élévation latérale, en partie en coupe, un premier mode de réalisation d'articulation, les deux pièces d'articulation se trouvant dans

leur position d'arrêt ;

- la figure 2 est une coupe effectuée suivant la ligne II-II de la figure 1 ;

5 - la figure 3 est une vue en élévation latérale du cliquet d'arrêt dans le mode de réalisation représenté à la figure 1 ;

- la figure 4 montre ce même cliquet vu par l'avant suivant la flèche IV de la figure 3 ;

10 - la figure 5 représente l'articulation suivant la figure 1 dans une position où est préparé l'engagement de dents suivant ;

- la figure 6 montre un détail, vu en coupe suivant la ligne VI-VI, de la figure 5 ;

15 - la figure 7 représente l'articulation suivant la figure 1 dans une position où le cliquet d'arrêt se trouve dans l'une de ses positions terminales et où les deux pièces d'articulation peuvent s'ouvrir entièrement l'une par rapport à l'autre ;

20 - la figure 8 représente en élévation latérale et à plus grande échelle l'une des pièces d'articulation avec le segment cranté dans le mode de réalisation représenté à la figure 1 ;

25 - la figure 9 montre ce même élément vu par l'avant suivant la flèche IX de la figure 8, une partie des bossages n'étant pas représentés pour rendre la figure plus lisible ;

- la figure 10 est une coupe effectuée suivant la ligne X-X de la figure 8 ;

30 - la figure 11 représente un deuxième mode de réalisation d'articulation avec des éléments correspondant au mode de réalisation représenté à la figure 1 ;

- la figure 12 montre un troisième mode de réalisation d'articulation ;

35 - la figure 13 représente le cliquet d'arrêt pour le mode de réalisation suivant la figure 12 vu par l'avant ;

- la figure 14 montre un quatrième mode

de réalisation d'articulation ;

- la figure 15 représente un détail de ce mode de réalisation vu en coupe suivant la ligne XV-XV de la figure 14 ;

5 - la figure 16 montre un cinquième mode de réalisation d'articulation ;

- la figure 17 montre un sixième mode de réalisation d'articulation ;

10 - la figure 18 montre un septième mode de réalisation d'articulation.

L'articulation selon l'invention comporte une partie d'articulation 1 avec un axe 2 pour un cliquet d'arrêt 3 et il est prévu, en outre, un axe 4 pour une pièce d'articulation 5 comportant un segment cranté 6. Sur un
15 tourillon 7 de l'axe 2 est également fixé un support à pied 8 dont l'extrémité est en forme de fourche, comme le sont également les extrémités des deux pièces d'articulation 1 et 5. L'extrémité de la pièce d'articulation 1 forme ainsi deux disques 9, 10 et la pièce d'articulation 5 forme
20 également deux disques 11, 12 qui viennent s'intercaler entre les disques 9, 10 comme le montre la figure 2. Les disques 9 et 10 de la pièce d'articulation 1 sont reliés l'un à l'autre par un fond 13 qui peut être muni d'un grand
25 ajour 14 par lequel passe en partie le cliquet d'arrêt 3 lorsqu'il est dans une de ses positions terminales (figure 7). L'extrémité du support à pied 8 entoure par ses disques 15, 16 les disques 9, 10 de la partie d'articulation 1, ces disques étant montés sur l'axe 7.

Les figures 3 et 4 montrent en particulier le cliquet d'arrêt 3 prévu pour le mode de réalisation
30 suivant la figure 1, qui se trouve entre les disques 9 et 10 de la pièce d'articulation 1. Vu en section transversale, ce cliquet a sensiblement la forme d'un U ; ses ailes 17, 18 portent à une extrémité des orifices 19 adaptés à recevoir
35 l'axe 7 et, à l'autre extrémité, sont conformées des dents d'encliquetage 20, 21 ; ces dents sont en forme de dents de scie, c'est-à-dire que, de la pointe de dent 22, part d'

un côté un flanc à faible pente 23 et, de l'autre côté, un flanc à forte pente 24. L'une des ailes 17 se prolonge au-delà de la dent d'encliquetage 20 en formant un appendice 25 qui, dans son sens longitudinal suivant la flèche 26, est dirigé sensiblement perpendiculairement au sens longitudinal suivant la flèche 27 du cliquet d'arrêt 3, et qui, par un premier coude 28 correspondant sensiblement à son épaisseur, est décalé en direction de l'autre aile 18. Cet appendice 25 porte à son extrémité libre une patte 29 revenant en arrière vers l'orifice 19 qui, par un deuxième coude 30, correspondant lui aussi sensiblement à l'épaisseur du cliquet, est décalée en s'écartant de l'aile 17. Vers le bas, cette patte est en forme de coin, les faces de coin 31 et 31' agissant comme surfaces actives. Le flanc à faible pente 23 et la surface frontale extérieure 35 de l'appendice 25 constituent d'autres surfaces actives 33 et 34.

Dans le mode de réalisation suivant la figure 1, comme le montrent notamment les figures 5 et 6, les disques 9, 10 de la pièce d'articulation 1 portent des saillies 36, 37 entre lesquelles les ailes 17, 18 du cliquet d'arrêt 3 sont maintenues légèrement serrées de sorte que le mouvement de pivotement du cliquet d'arrêt 3 est soumis à un certain entraînement par friction.

La pièce d'articulation 5 porte des bossages 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, qui, hormis le bossage 44, sont formés par pliure du disque 12, comme le montrent en particulier les figures 8 à 10.

Le bossage 44 est formé à partir du disque 11. Tous les bossages 38 à 44 sont dirigés vers la partie intérieure entre les disques 11 et 12 ; ils sont courbés vers l'extérieur d'une quantité sensiblement égale à l'épaisseur du disque. Les bossages 40 à 43 sont associés aux dents d'encliquetage correspondantes 45 du segment à crans 6 ; ils présentent la forme de coins 46 dont la pointe, dans le mode de réalisation suivant la figure 1, est dirigée vers l'axe 4. Les faces de coin 47, 47' forment des surfaces actives 48 qui coopèrent avec les surfaces actives

32 de la patte 29 du cliquet d'arrêt 3, lesquelles se présentent également sous forme de faces de coin. Les bossages 38, 39 sont sensiblement diamétralement opposés à la came de commande 44 par rapport à l'axe 4, et la distance entre les bossages et l'axe 4 va en diminuant à partir du bossage 44 dans le sens des aiguilles d'une montre, abstraction faite des conditions particulières au bossage 39. Le bossage 40 est muni d'une autre surface active 49 qui coopère avec la patte 29, les flancs à faible pente 50 des dents d'encliquetage 45 formant également des surfaces actives 51 qui coopèrent avec les surfaces actives 33 des dents d'encliquetage 20 du cliquet d'arrêt 3.

Les dents d'encliquetage 20, 21, 45 sont disposées par rapport aux axes 2, 4 de façon que, lorsqu'elles sont appliquées l'une contre l'autre et lorsque la pièce d'articulation 5 est chargée, elles glissent l'une contre l'autre jusqu'à ce que les pointes de dent 22 des dents d'encliquetage 20, 21 aient sensiblement atteint le fond de denture 53 des dents d'encliquetage 45. Ce mouvement est encore facilité par le fait que les flancs à forte pente 24, 52 des dents d'encliquetage 20, 21, 45 ont une inclinaison appropriée.

Les disques 11, 12 de la pièce d'articulation 5 sont fixés dans leur position d'écartement réciproque par un ou plusieurs éléments d'écartement 62. Dans les modes de réalisation représentés aux figures 1 et 11, le bossage 38 se présente comme une patte redressée verticalement qui forme en même temps l'élément d'écartement 62.

L'articulation selon le premier mode de réalisation décrit et représenté aux figures 1 à 10 fonctionne de la façon suivante.

On partira de la position où l'articulation est complètement refermée, c'est-à-dire que la pièce d'articulation 5 est amenée par pivotement contre la pièce d'articulation 1, comme la figure 7 le montre en traits mixtes. Si alors on déplace la pièce d'articulation 5 dans le sens d'ouverture indiqué par la flèche 54, le cliquet

d'arrêt 3 pivote sous l'action de la surface active 49 de la came de commande 40 et éventuellement sous l'action des autres bossages 41 à 43 jusqu'à ce qu'il arrive dans l'une de ses positions terminales, dans laquelle il fait saillie en partie par l'ajour 14 percé dans le fond 13 de la pièce d'articulation 1. Lorsque l'angle d'ouverture atteint 180°, le bossage 44 vient s'appliquer au contact contre la surface active 34 du cliquet d'arrêt 3 formée par la surface frontale extérieure 35 de sorte que, la pièce d'articulation 5 continuant à pivoter dans le sens d'ouverture suivant la flèche 54, le cliquet d'arrêt 3 est soulevé en direction de l'axe 4 jusqu'à ce que, finalement, les dents d'encliquetage 20 du cliquet d'arrêt 3 pénètrent totalement dans la denture 55 de la première dent d'encliquetage du segment cranté 6 et que leurs flancs à forte pente forment butée d'appui ; à ce moment, l'articulation a atteint son angle d'ouverture maximal. Dans le sens de repliage indiqué par la flèche 56, on peut maintenant manœuvrer la pièce d'articulation 5 en passant d'une dent d'encliquetage à l'autre. Lorsque la pièce d'articulation 5 se déplace dans le sens de repliage indiqué par la flèche 56, il y a d'abord une action des surfaces actives 51 des dents d'encliquetage 45 sur les surfaces actives 33 des dents d'encliquetage 20 ce qui a pour effet de faire déplacer vers le bas le cliquet d'arrêt 3 en direction du fond 13 de la pièce d'articulation 1. A l'instant, approximativement, où la pointe de dent 57 des dents d'encliquetage 45 passe par-dessus la pointe de dent 22 des dents d'encliquetage 20, la surface active 48 de la première came de commande 43 arrive au contact contre la surface active 32 de la patte 29, de sorte que la pièce d'articulation 5 continuant à se replier dans le sens indiqué par la flèche 56, le cliquet d'arrêt 3 est à nouveau déplacé en direction de l'axe 4. Dès que la pointe du coin 46 est atteinte ou dépassée, la pièce d'articulation 5 est déplacée dans le sens d'ouverture indiqué par la flèche 54 de sorte que les flancs à forte pente 52 des dents d'encliquetage 45 viennent s'ap-

plier contre les flancs à forte pente 24 des dents d'encliquetage 20 du cliquet d'arrêt et glissent en descendant le long de ces flancs jusqu'à ce que les pointes de dent 57 soient arrivées au fond de la denture des dents d'encliquetage 20. La partie d'articulation 5 a ainsi atteint sa nouvelle position d'encliquetage. En procédant de la même façon d'une dent à l'autre, on peut atteindre successivement les positions d'encliquetage suivantes. La figure 5 montre exactement la position où le cliquet d'arrêt 3 est soulevé par la surface de commande 48 de la came de commande 41, la pièce d'articulation 5 se déplaçant dans le sens de repliage indiqué par la flèche 56, afin de préparer l'engagement des dents d'encliquetage intéressées.

Après la mise en position d'encliquetage de la dernière dent, la pièce d'articulation 5 continuant à pivoter dans le sens de repliage indiqué par la flèche 56, le cliquet d'arrêt 3 est déplacé vers le bas en direction du fond 13 par le bossage 38 agissant sur la patte 29 puis par le bossage 39, de sorte qu'à la fin, on peut atteindre la position entièrement fermée et repliée (indiquée en traits mixtes à la figure 7).

Dans les modes de réalisation d'articulation représentés aux figures 11 à 18, on a utilisé les mêmes numéros de référence pour les mêmes pièces du dispositif. Pour l'essentiel, l'articulation fonctionne de la même façon, de sorte qu'il ne sera traité ci-après que des différences avec le mode de réalisation représenté aux figures 1 à 10.

L'articulation représentée à la figure 11 a la même structure que celle qui est représentée à la figure 1, à la seule différence que le segment denté 6 de la pièce d'articulation 5 est doté d'une paire de dents d'encliquetage 45 supplémentaire, de sorte que l'on peut faire passer la pièce d'articulation 5 en-dessous de l'horizontale. Les différentes positions possibles de la pièce d'articulation 5 dans ses positions d'encliquetage sont indiquées en traits mixtes. Cette "position négative" est possible

avec toutes les modes d'articulation ici décrites à condition que le segment denté 6 de la pièce d'articulation 5 soit agencé de façon appropriée.

Dans le mode de réalisation représenté aux figures 12 à 17, le cliquet d'arrêt 3 a deux bras. A l'extrémité d'un bras 58 se trouvent les dents d'encliquetage 20, 21 et, à l'extrémité de l'autre bras 59, la patte 29 avec sa surface active 32. Dans les articulations représentées aux figures 12 et 14, les dents d'encliquetage 20, 21 se trouvent en dessous des dents d'encliquetage 45 de la pièce d'articulation 5. Pour éviter que les dents ne s'échappent sous l'effet de la pesanteur, il est prévu également ici des saillies 36, 37 contre lesquelles le cliquet d'arrêt 3 vient s'appliquer avec frottement, de sorte qu'il est freiné dans son mouvement de pivotement. Le bras 59 forme l'appendice 25 ; seule l'aile 17 du cliquet d'arrêt 3 à section transversale en U est donc prolongée d'un côté et est munie des coudes 28, 30. Les bossages 38 à 43 sont formés par estampage du disque 12 de la pièce d'articulation 5.

L'articulation représentée à la figure 14 diffère de celle qui est représentée à la figure 12 en ce que les bossages 40 à 43 sont remplacés par des dents 60 qui, dans l'ensemble, forment un décrochement correspondant à leur épaisseur et sont dégagés par découpage du matériau, comme le montre la figure 15. Dans le cas présent, les flancs de dent 61 correspondent aux faces de coin 47 des bossages 40 à 43. Au lieu de la saillie 37 destinée à freiner le pivotement du cliquet d'arrêt 3 on pourrait former par matriçage tout autour de l'axe 7, une moulure dans le cliquet d'arrêt 3 ou dans les disques 9, 10 ; on pourrait également fixer les pièces par un rivetage suffisamment solide pour qu'elles ne puissent bouger que difficilement. Dans les modes de réalisation représentés aux figures 16 et 17, les dents d'encliquetage 20, 21 du cliquet d'arrêt 3 et le segment denté 6 de la partie d'articulation 5 sont placés vers le haut, de sorte que la seule pesanteur suffit déjà à faire

pénétrer les dents d'encliquetage 20, 21 dans la denture des dents d'encliquetage 45 du segment denté 6 et ne s'en échappent pas. Dans ce cas, le bras 59 portant la patte 29 se trouve donc en dessous de l'axe 4. Lorsque la pièce d'articulation 5 est chargée et que les dents d'encliquetage sont en position d'encliquetage, les dents d'encliquetage 20, 21 du cliquet d'arrêt 3 sont soumises à un effort de traction. Tandis que, dans le mode de réalisation représenté à la figure 16, il est prévu des bossages 40 à 43 formés par estampage, on utilise dans le mode de réalisation représenté à la figure 17 des dents 60 qui coopèrent avec la patte 29 du cliquet d'arrêt 3. Dans ce cas, il n'est pas besoin de freiner le cliquet d'arrêt 3 et on peut en conséquence se passer des saillies 36, 37.

15 Dans le mode de réalisation représenté à la figure 18, les dents d'encliquetage 20, 21 se trouvent au-dessus des dents d'encliquetage 45 du segment denté 6 mais, dans ce cas, comme dans le mode de réalisation représenté à la figure 1, les bossages 40 à 43 sont disposés, en 20 raison de la forme particulière du cliquet d'arrêt 3, du même côté des disques 11, 12 que les dents d'encliquetage 45 par rapport à l'axe 4.

REVENDICATIONS

1) Articulation pour chaise-longue ou autre siège articulé, comportant une pièce d'articulation munie d'un segment cranté en dents de scie et un cliquet d'arrêt muni de surfaces actives, monté pivotant sur une autre pièce d'articulation, contre les dents de laquelle viennent prendre appui les dents d'encliquetage de la première pièce d'articulation, caractérisée en ce que, pour assurer le guidage forcé du cliquet d'arrêt (3), en liaison avec la pièce d'articulation (5) il est prévu avec le segment cranté (6) des bossages (38 à 44) qui s'encliquètent dans les surfaces actives (32, 34) du cliquet d'arrêt (3).

2) Articulation selon la revendication 1, caractérisée en ce que les bossages (38 à 44) sont disposés directement sur la pièce d'articulation (5) comportant le segment cranté.

3) Articulation selon les revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que des bossages (40 à 43) faisant saillie hors de l'une des pièces d'articulation (5) sont associées aux différentes dents d'encliquetage (45) de cette pièce d'articulation.

4) Articulation selon la revendication 2, caractérisée en ce que la première pièce d'articulation (5) comporte sur son axe (4) deux disques en forme de plateau (11, 12) parallèles entre eux et en ce que les bossages (38 à 44) sont façonnés dans l'un des disques (12), d'où ils font saillie en direction de l'autre disque (11).

5) Articulation selon la revendication 3, caractérisée en ce que les bossages (40 à 43) sont en forme de coin ou de dent et en ce que les faces de coin (47) et les flancs de dent (61) servent de surfaces actives (48).

6) Articulation selon la revendication 1, caractérisée en ce que des bossages (38, 39) font saillie latéralement hors de l'une des pièces d'articulation (5) et

guident le cliquet d'arrêt (3) vers l'une de ses positions terminales, ce cliquet se déplaçant, lors du mouvement de la pièce d'articulation (5) dans le sens de repliage (flèche 56), en pivotant de moins de 45° depuis une position
5 sensiblement perpendiculaire par rapport à l'autre pièce d'articulation.

7) Articulation selon les revendications 4 et 6, caractérisée en ce que, les bossages (38, 39) destinés à faire passer le cliquet d'arrêt (3) dans l'une
10 des positions terminales sont formés par pliure du disque (12) d'où sont également formés par estampage les bossages (40 à 43) ayant pour rôle de préparer l'engagement des dents d'encliquetage (20, 45).

8) Articulation selon la revendication
15 1, caractérisée en ce qu'il est prévu un bossage (44) faisant saillie hors de l'une des pièces d'articulation (5) qui, lorsque ladite pièce d'articulation (5) se déplace dans le sens d'ouverture, à partir d'un angle d'ouverture sensiblement égal à 180°, guide le cliquet d'arrêt (3)
20 vers la pièce d'articulation (5) de façon que ses dents d'encliquetage (20) forment butée d'appui pour les dents d'encliquetage (45) de la pièce d'articulation (5).

9) Articulation selon la revendication 8, caractérisée en ce que le bossage (44) destiné à préparer l'engrènement des dents dans l'une des positions terminales de la pièce d'articulation (5) est découpé et sorti
25 de l'un des disques (11), en direction de l'autre disque (12) qui porte les autres bossages (38 à 43).

10) Articulation selon les revendications 4 et 6, caractérisée en ce que les bossages (38, 39) ayant pour rôle de guider le cliquet d'arrêt (3) en direction d'une des positions terminales sont approximativement diamétralement opposés par rapport à l'axe (4) au bossage (44) ayant pour rôle de préparer l'engrènement des dents
30 dans l'une des positions terminales de la pièce d'articulation (5) et en ce que les bossages (40 à 43) ayant pour
35

rôle de préparer l'engrènement des dents d'encliquetage (45) correspondantes sont disposés périphériquement dans l'intervalle, la distance radiale entre l'axe (4) et le bossage (44) destiné à préparer l'engrènement des dents dans l'une des positions terminales de la pièce d'articulation (5) allant en diminuant de façon constante.

11) Articulation selon la revendication 1, caractérisée en ce que les flancs à faible pente (23, 50) des dents d'encliquetage (20, 45) du cliquet d'arrêt (3) et de l'une des pièces d'articulation (5) constituent d'autres bossages (33, 51).

12) Articulation selon la revendication 1, caractérisée en ce que, vues en projection sur l'axe (7) du cliquet d'arrêt (3), les différentes surfaces actives (33, 32, 34) du cliquet d'arrêt (3) sont décalées les unes par rapport aux autres.

13) Articulation selon les revendications 1 et 10 comportant un cliquet d'arrêt à section en U dont les ailes sont percées de trous pour recevoir un axe et portent à une extrémité les dents d'encliquetage, caractérisée en ce qu'au moins une aile (17) se prolonge par un appendice (25) qui est coudé et constitue des surfaces actives (32, 34).

14) Articulation selon la revendication 13, caractérisée en ce que l'appendice (25) est coudé deux fois, chaque coude correspondant à l'épaisseur du matériau.

15) Articulation selon la revendication 13, caractérisée en ce que l'appendice (25) est dirigé par son extrémité libre vers l'axe (4) de la pièce d'articulation (5) comportant le segment denté (6) et comporte à cet endroit une surface active (32) pour l'engrènement des dents dans les bossages (40 à 43) prévus sur l'une des pièces d'articulation (5) pour préparer l'engrènement des dents d'encliquetage (45) du segment denté (6) dans les dents d'encliquetage (20, 21) du cliquet d'arrêt (3).

16) Articulation selon la revendication 14, caractérisée en ce que l'un des coudes (30) est prévu dans le voisinage immédiat de la surface active (32).

5 17) Articulation selon les revendications 5 et 14, caractérisée en ce que le deuxième coude (30) de l'appendice (25) forme une patte (29) portant une surface en forme de coin (31) pouvant s'engager dans les bossages (40 à 43) en forme de coin.

10 18) Articulation selon les revendications 6 et 17, caractérisée en ce que les bossages (38, 39) prévus sur l'une des pièces articulées (5) pour guider le cliquet d'arrêt (3) dans l'une de ses positions terminales coopèrent avec la patte (29) de l'appendice (25).

15 19) Articulation selon la revendication 13, caractérisée en ce que le cliquet d'arrêt (3) ne comporte qu'un bras, les orifices (19) d'axe étant percés à l'une des extrémités, et l'appendice (25) étant prévu à l'autre extrémité, tandis que les dents d'encliquetage (20, 21) sont disposées entre les trous (19) et l'appendice (25),
20 à proximité de celui-ci.

20) Articulation selon la revendication 19, caractérisée en ce que l'appendice (25) s'étend longitudinalement (flèche 26) sensiblement perpendiculairement au sens longitudinal (flèche 27) du cliquet d'arrêt (3) et en
25 ce que la surface frontale extérieure (35) du premier coude (28) forme une surface active (34).

21) Articulation selon les revendications 9 et 20, caractérisée en ce que le bossage (44), ayant pour rôle de préparer l'engrènement des dents dans
30 l'une des positions terminales de la pièce d'articulation (5) coopère avec la surface frontale extérieure (35) de l'appendice (25).

22) Articulation selon la revendication 13, caractérisée en ce que le cliquet d'arrêt (3) a deux
35 bras et en ce qu'à l'extrémité de l'un des bras (58) sont

disposées les dents d'encliquetage (20, 21) tandis qu'à l'extrémité de l'autre bras (59) est prévue une surface active (32) pour les bossages (40 à 43) destinés à préparer l'engrènement des dents d'encliquetage (45).

23) Articulation selon la revendication 1, caractérisée en ce que, lorsque les dents (20, 21) du cliquet d'arrêt (3) et les dents (45) du segment cranté (6) de l'une des pièces d'articulation (5) agissent les unes contre les autres, elles sont disposées par rapport aux axes (2, 4) de façon qu'une composante de force dirige les pointes de dent (22) des dents d'encliquetage (20) du cliquet d'arrêt (3) vers le fond de la denture (53) des dents d'encliquetage (45) de la pièce d'articulation (5).

24) Articulation selon la revendication 15 23, caractérisée en ce que l'engrènement des dents (20, 21, 45) est facilitée par l'inclinaison des flancs inclinés de plus forte pente (24, 52) des dents d'encliquetage (20, 21, 45) du cliquet d'arrêt (3) et de l'une des pièces d'articulation (5).

20 25) Articulation selon la revendication
1, caractérisée en ce que, lorsque le cliquet d'arrêt (3)
est soumis à un effort de pression exercé par les dents
d'encliquetage (45) du segment denté (6) de la pièce d'ar-
ticulation (5) (figures 1 à 12), le mouvement de pivotement
25 du cliquet d'arrêt (3) est freiné par frottement.

26) Articulation selon la revendication 1, caractérisée en ce que la pièce d'articulation (1) sur laquelle est monté le cliquet d'arrêt (3) comporte deux disques en forme de plateau (9, 10) parallèles entre eux qui sont reliés ensemble d'un côté par un fond (13).

27) Articulation selon la revendication 25 ou 26, caractérisée en ce que des saillies (36, 37) sont dégagées par estampage des disques (9, 10) en faisant saillir vers l'intérieur, le cliquet d'arrêt (3) venant s'appuyer avec frottement contre lesdites saillies.

28) Articulation selon la revendication 26, caractérisée en ce que le fond (13) comporte un ajour (14) par lequel le cliquet d'arrêt (3) peut passer en partie.

5 29) Articulation selon les revendications 1 et 26, caractérisée en ce que le cliquet d'arrêt (3) et la pièce d'articulation (5) portant le segment denté (6) sont montées entre les disques (9, 10) de la pièce d'articulation (1) dans laquelle est monté le cliquet
10 d'arrêt (3), et en ce que ces disques sont eux-mêmes montés entre les disques (15, 16) d'un support à pied (8).

30) Articulation selon la revendication 1, caractérisée en ce que, lors de l'engagement des dents d'encliquetage (20, 21, 45), la pièce d'articulation (5)
15 étant chargée, le cliquet d'arrêt (3) est soumis à un effort de traction.

31) Articulation selon les revendications 4 et 6, caractérisée en ce que le bossage (38) qui guide le cliquet d'arrêt (3) vers sa position terminale forme en même temps élément d'écartement (62) pour les deux
20 disques (11, 12).

Fig. 1

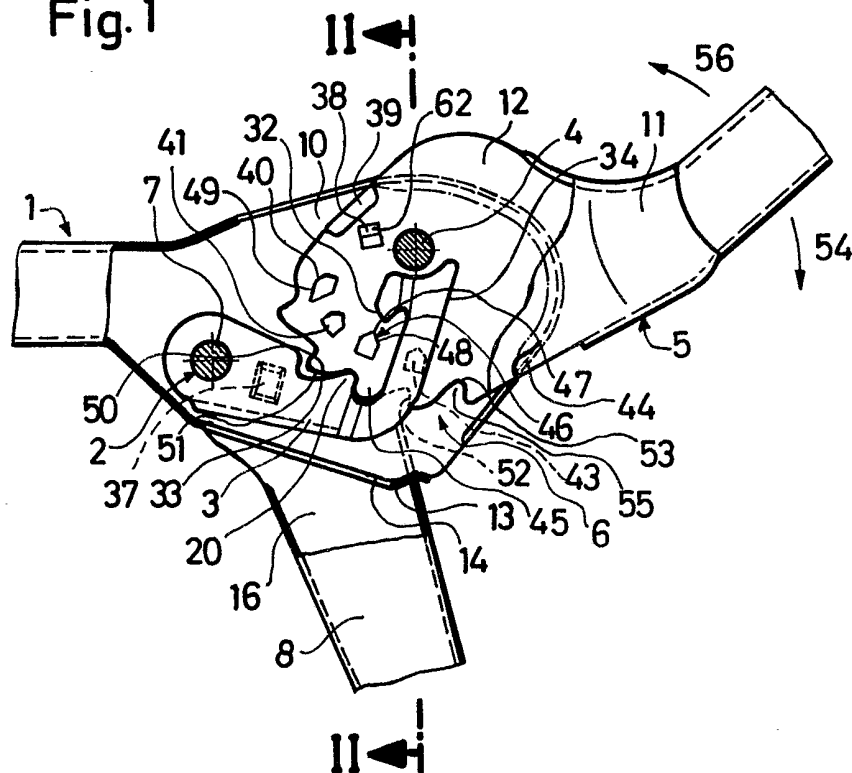


Fig. 2

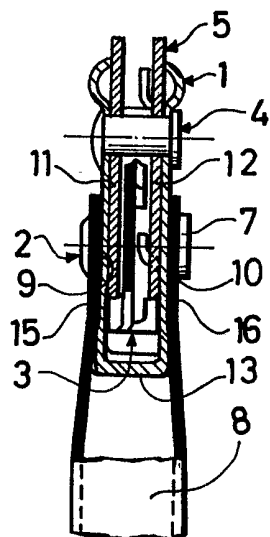


Fig. 3

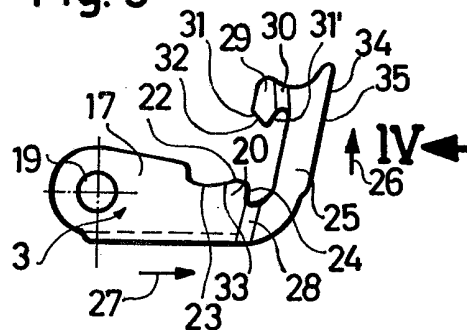


Fig. 4

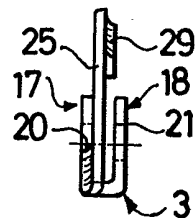


Fig. 5

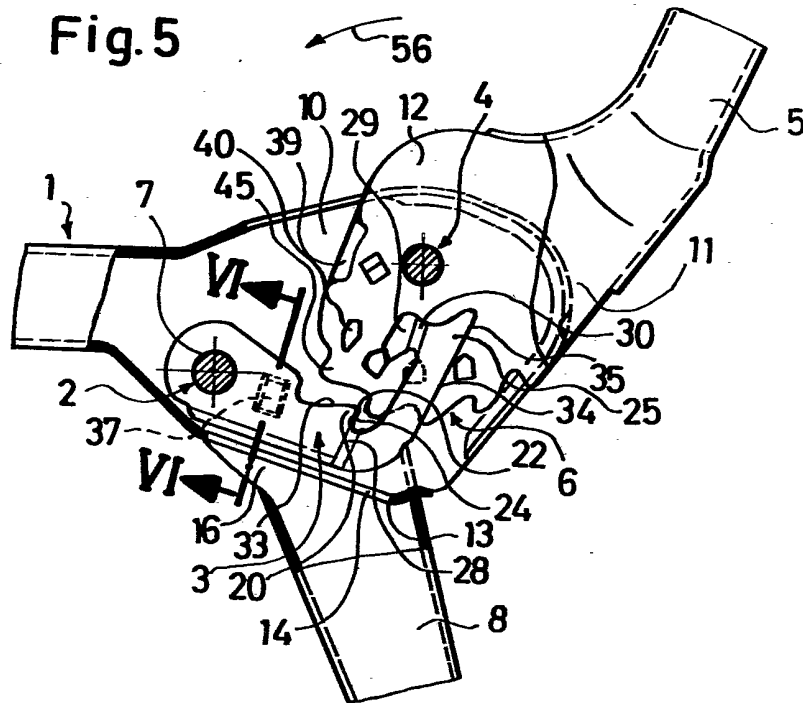


Fig. 7

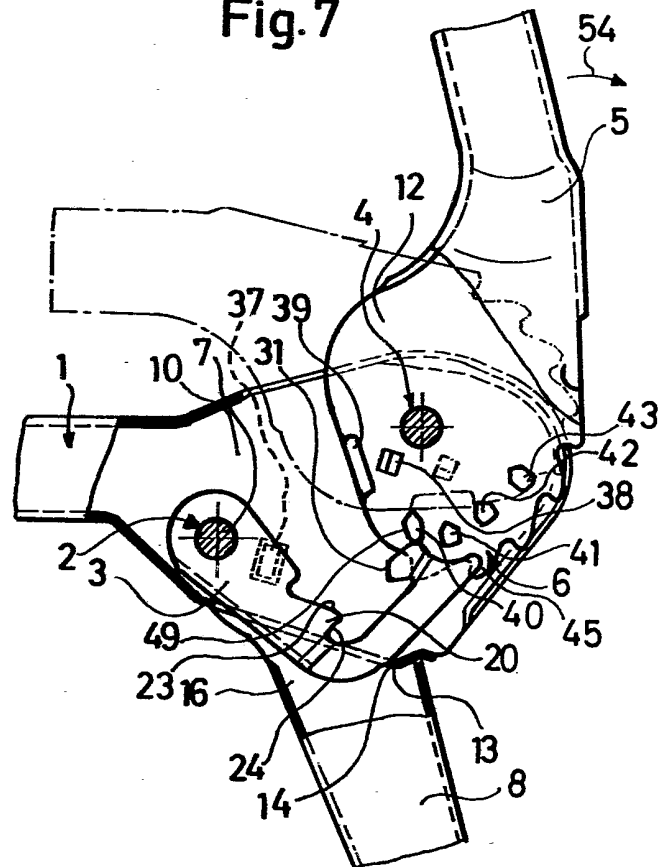
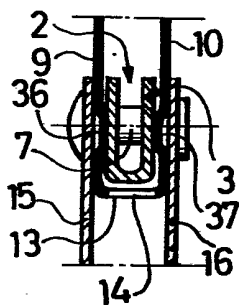


Fig. 6



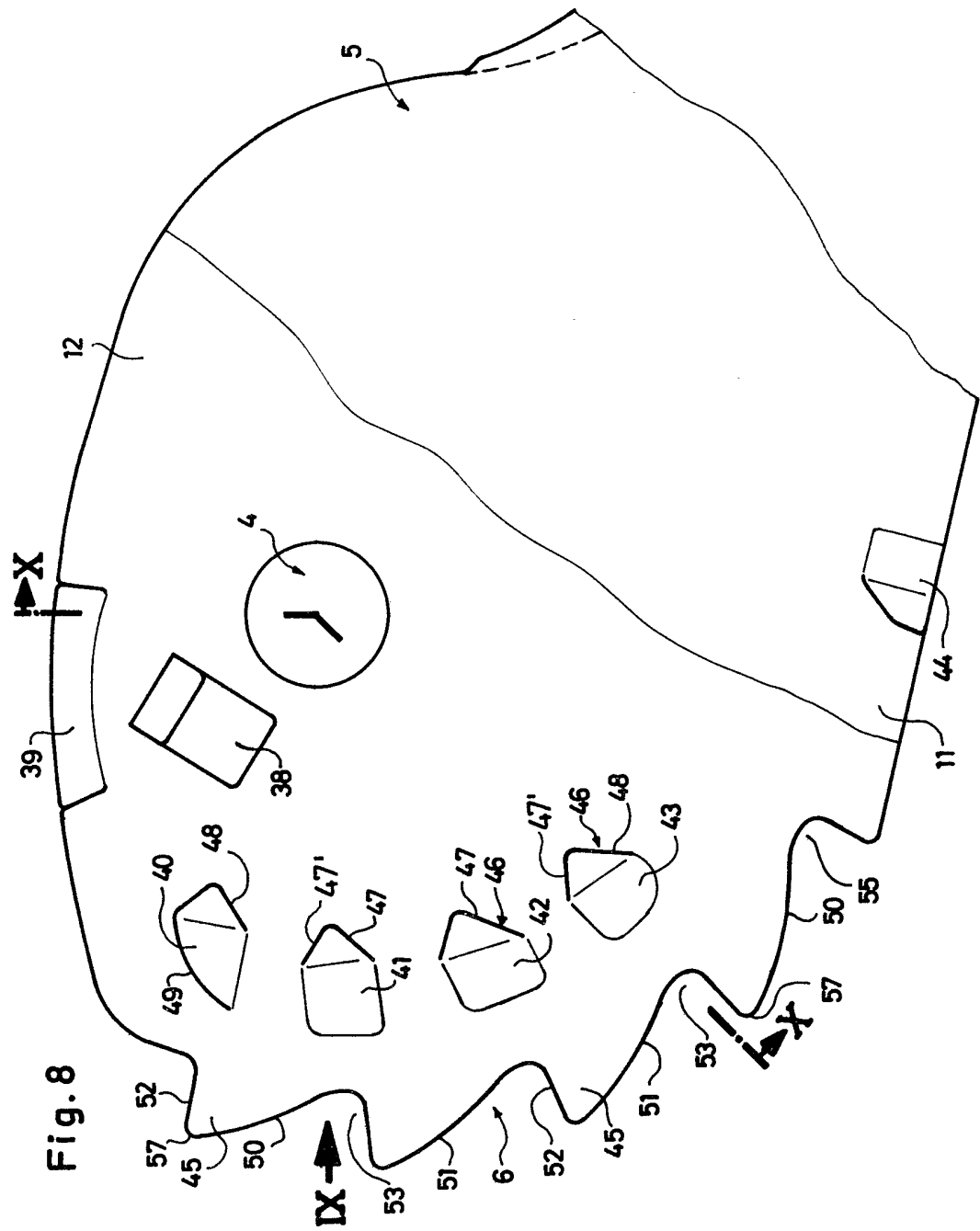


Fig. 9

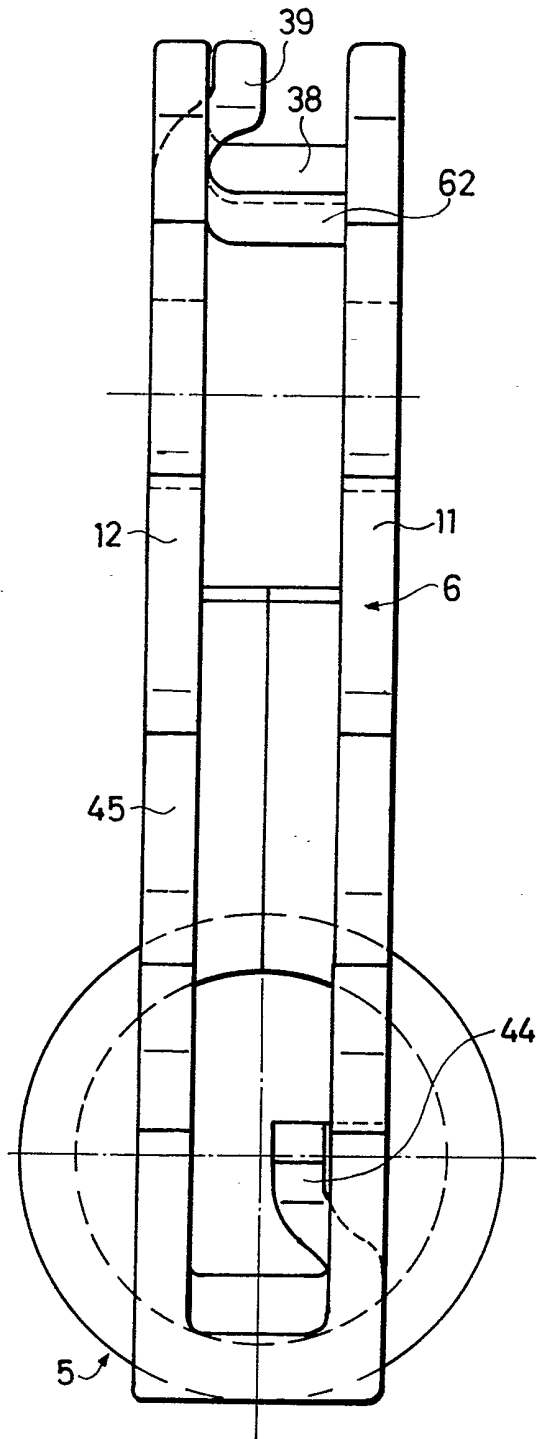


Fig. 10

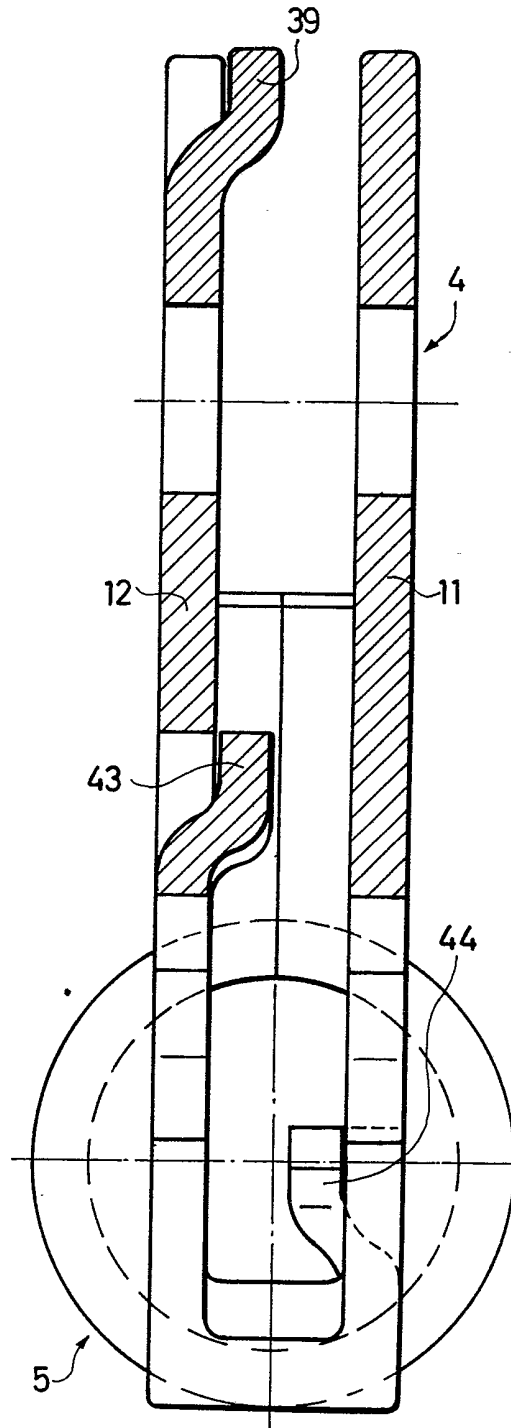


Fig. 11

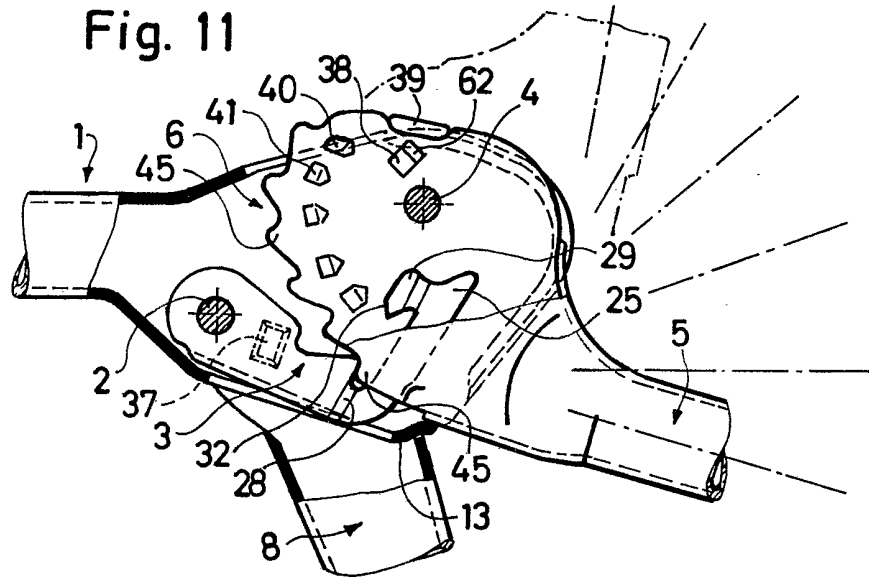


Fig. 12

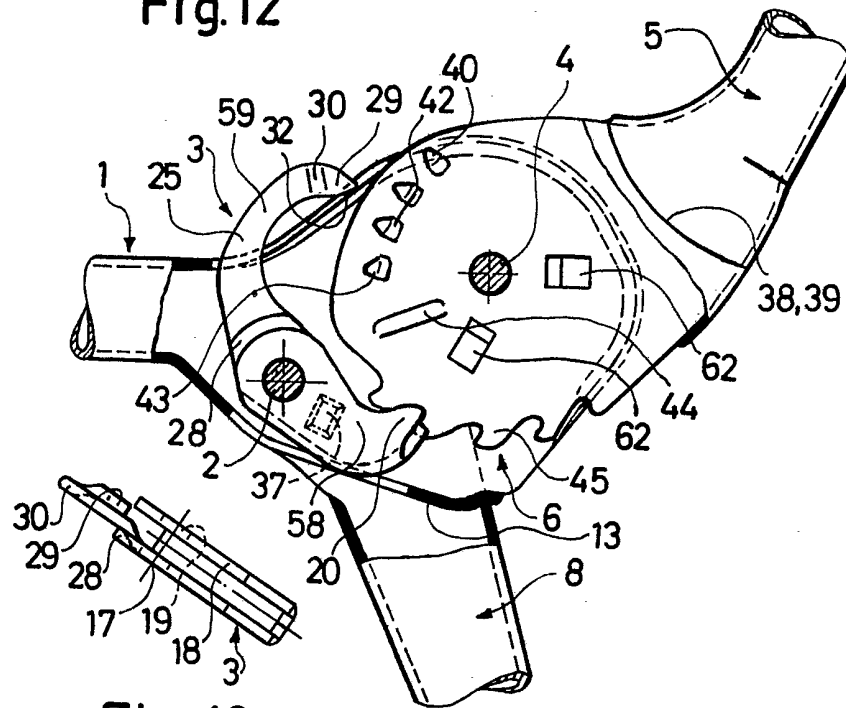


Fig. 13

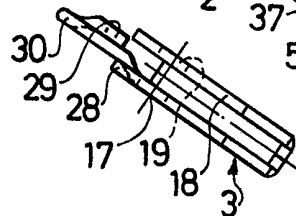


Fig. 14

Fig. 15

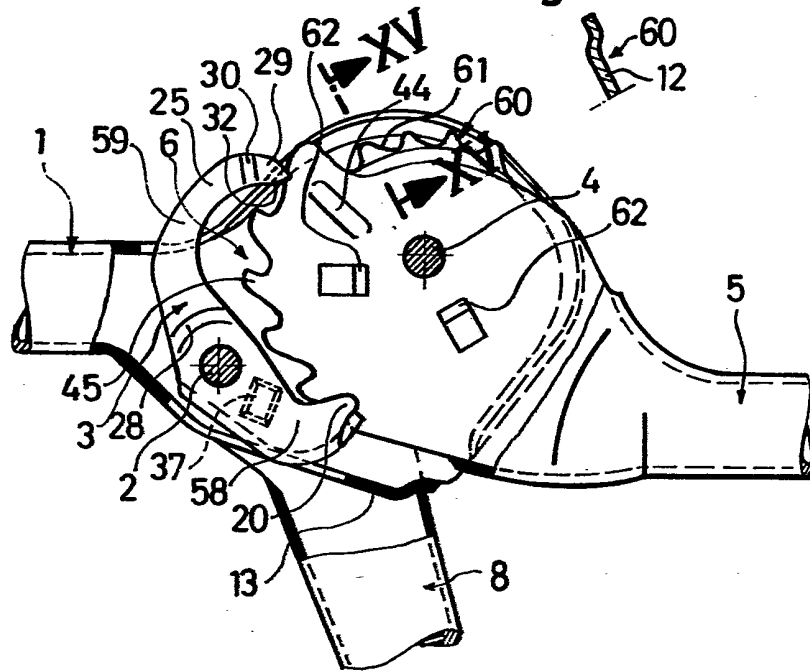


Fig. 16

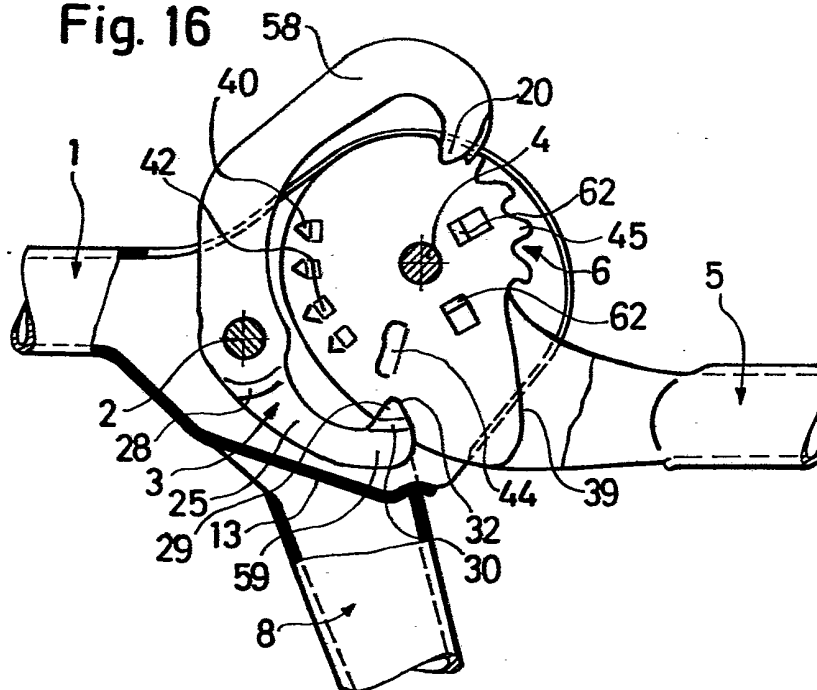


Fig. 17

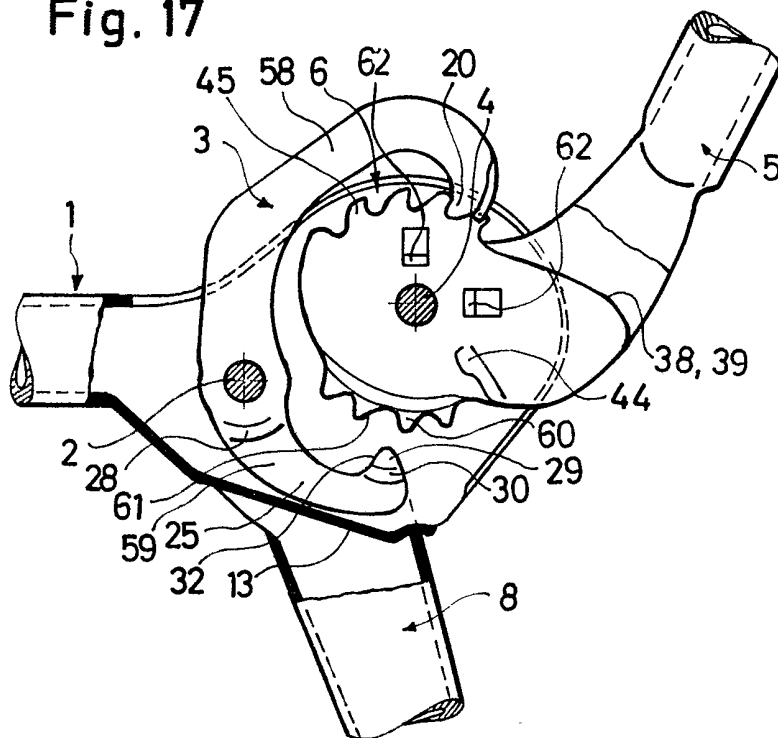


Fig. 18

