

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 558 543

②① N° d'enregistrement national :

84 01159

⑤① Int Cl⁴ : F 16 B 7/00.

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 19 janvier 1984.

③⑦ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 30 du 26 juillet 1985.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : RUIZ Henri, PAOLETTI Louis et SO-
CETE SEFIMEX SA. — FR.

⑦② Inventeur(s) : Michel Boudou et Claude Pigot.

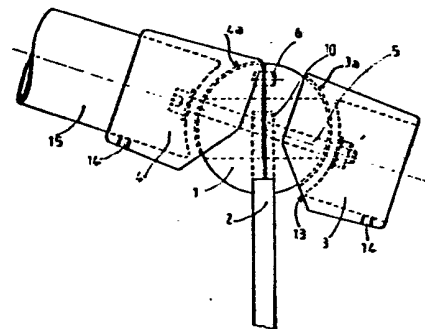
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Cabinet Bernard Ravina.

⑤④ Dispositif d'assemblage d'éléments longilignes avec variation angulaire.

⑤⑦ La présente invention a pour objet un dispositif d'assem-
blage d'éléments longilignes avec variation angulaire.

Le dispositif d'assemblage selon l'invention se caractérise
essentiellement en ce qu'il est constitué d'un corps sphérique
1 divisible en deux parties identiques portant deux manchons
3 et 4 articulés autour de ce corps sphérique, et d'un seul et
même moyen 5 de fixation dudit corps sphérique et desdits
manchons sur un montant, chaque partie du corps sphérique
venant de part et d'autre du montant.



FR 2 558 543 - A1

La présente invention concerne un dispositif d'assemblage d'éléments longilignes avec variation angulaire.

2558543

Le but de l'invention est le montage d'éléments longilignes articulés entre eux autour d'un point.

Ces éléments peuvent intervenir dans des réalisations de différentes formes dans un certain espace pour servir de supports ou autres.

Ils possèdent une grande facilité de montage et de démontage.

Une application de cette invention peut être la possibilité de montage sur place d'une rampe ou main courante dont l'écartement des supports, l'inclinaison par rapport à l'horizontale et le changement de direction dans un plan horizontal peuvent être à volonté réglés en fonction des besoins.

A cet effet, le dispositif d'assemblage selon la présente invention se caractérise essentiellement en ce qu'elle est constituée d'un corps comportant une ou plusieurs portions de surface sphérique et un ou plusieurs manchons dont la surface de contact avec la portion de surface du dit corps est sphérique et de même courbure que la ou les surfaces sphériques du dit corps, ce ou ces manchons pouvant s'articuler autour de ce corps, et d'un ou plusieurs moyens de fixation pour maintenir et fixer par rapport au dit corps le ou les manchons, simultanément ou non.

Le corps comportant les manchons peut être un corps sphérique portant deux manchons. Il peut être fixé sur un montant intercalaire le traversant ou non.

Suivant une forme de réalisation caractéristique, ce corps est divisé en deux demi-sphères identiques de préférence creuses montées de part et d'autre du montant intercalaire sur ses côtés.

Un seul moyen de fixation peut fixer ensemble le corps sphérique, le ou les manchons et le montant si ce dernier existe. **2558543**

Suivant encore une autre disposition de l'invention, le corps sphérique et les manchons sont dotés chacun d'une lumière oblongue verticale.

Une lumière du corps sphérique et une lumière du manchon viennent l'une en face de l'autre et se superposent, partiellement ou complètement, en glissant l'une par rapport à l'autre pour donner un champ d'articulation maximum.

Le corps sphérique peut être encore doté d'une lumière oblongue horizontale qui dessine ou non une croix avec la lumière oblongue verticale.

Suivant encore une autre disposition de l'invention, chaque moitié du corps sphérique peut être dotée d'un orifice en forme de tronc de cône dont la grande base se trouve sur la surface sphérique, pour permettre une articulation du manchon par rapport à ce corps défini par l'angle solide tracé par la surface conique et la lumière oblongue faite sur le manchon.

Suivant une autre disposition caractéristique, les deux parties du corps sphérique sont dotées chacune sur leur côté intérieur de formes saillante et creuse.

Les formes saillante et creuse d'une partie du corps sphérique coopèrent respectivement avec les formes creuse et saillante de l'autre partie, pour positionner ces deux parties l'une par rapport à l'autre de façon à assurer la continuité de la surface sphérique.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description ci-après d'un mode de réalisation donné à titre d'exemple non limitatif et illustré par les dessins joints dans lesquels :

la figure 1 montre l'ensemble du corps sphérique dans lequel le montant se loge les deux manchons et le moyen unique de fixation,
la figure 2 est une vue de face de la moitié du corps sphérique dotée d'une lumière oblongue verticale,
la figure 3 est une vue de coupe selon les repères AA de la figure 2,
la figure 4 est une vue de face de la moitié du corps sphérique dotée de deux lumières oblongues en croix,
la figure 5 est une vue de coupe selon les repères BB de la figure 4,
la figure 6 est une vue de face de la moitié du corps sphérique dotée d'un orifice en forme de tronc de cône,
la figure 7 est une vue de coupe selon les repères CC de la figure 6,
la figure 8 montre l'ensemble représenté dans la figure 1 avec cette fois un montant qui traverse le corps sphérique.

Tel que représenté, le dispositif d'assemblage d'éléments longilignes avec variation angulaire, selon l'invention est composé :

- d'un corps 1 comportant une ou plusieurs portions de surface sphérique ce corps peut être simplement un corps sphérique 1,
- d'un ou plusieurs manchons 3, 4 de préférence tubulaire présentant une paroi transversale 3A et 4A constituant une surface de contact avec la portion correspondante de surface sphérique du corps 1.

La dite surface de contact est de préférence de même courbure que la portion correspondante du corps sphérique ou de courbure permettant un appui de la surface de contact sur celle du corps.

Le nombre de ces manchons peut varier selon le besoin, ces manchons peuvent être montés sur le même corps sphérique et fixés par paire par un même moyen de fixation 5, ou fixé chacun séparément par un ou plusieurs moyens de fixation.

La fixation des manchons par rapport au corps sphérique peut donc être simultanée ou non.

La figure 1 présente une forme d'assemblage selon l'invention dans lequel le corps sphérique 1 et les manchons 3, 4 sont liés par un seul moyen de fixation 5 sur un montant 2 emboîté dans un logement en creux du corps 1.

Le montant 2 se loge dans le corps sphérique ; ce montant est doté lui-même d'un perçage débouchant 10.

La figure 8 présente une autre forme d'assemblage selon l'invention dans lequel le corps sphérique 1 et les manchons 3, 4 sont reliés par un seul moyen de fixation sur un montant 7 qui est intercalaire et traverse le dit corps.

Ce montant 7 est doté d'un orifice débouchant 11, le corps 1 étant de préférence comme énoncé plus loin réalisé en deux demi-sphères identiques.

Le corps 1 peut être utilisé avec les manchons 3, 4 comme noeud d'assemblage avec ou sans montant.

Le corps sphérique 1 est divisé en deux parties identiques constituant deux demi-sphères de préférence creuses apposées au montage l'une par rapport à l'autre par leur paroi plane.

Chaque partie du corps sphérique est dotée d'une lumière verticale 8 (figures 2 et 3) ; chaque manchon est aussi doté d'une lumière oblongue sur sa surface de contact avec le corps sphérique.

La lumière du corps sphérique et celle du manchon viennent l'une en face de l'autre, lors de l'assemblage et se superposent partiellement ou complètement en glissant l'une par rapport à l'autre pour donner un champ d'articulation maximum.

Une autre lumière oblongue 9 (figures 4 et 5) peut être réalisée sur chaque demi-sphère ; cette lumière peut faire un angle quelconque avec la lumière 8 ou peut être tout simplement perpendiculaire à celle-ci.

L'aménagement du corps sphérique avec deux lumières oblongues augmente le champ d'articulation de celui-ci par rapport au manchon.

Chaque partie du corps sphérique ou demi-sphère peut être dotée d'un orifice 16 (figures 6 et 7) en forme de tronc de cône, dont la grande base se trouve sur la surface sphérique.

Le champ d'articulation du manchon par rapport au corps sphérique, dans ce cas, est défini par l'angle solide tracé par la surface conique et la lumière oblongue faite sur le manchon.

Chaque partie du corps sphérique est dotée, sur son côté intérieur de formes saillante et creuse 12a et 12b.

La coopération par interpénétration entre les formes saillante et creuse d'une partie du corps sphérique et la forme creuse et saillante de l'autre partie positionne ces deux parties l'une par rapport à l'autre de façon à assurer la continuité de la surface sphérique du dit corps, notamment dans le cas de la figure 1 où les deux demi-sphères sont en contact l'une de l'autre et présentent une réservation inférieure ménageant par accouplement un logement pour le montant.

Le blocage des demi-sphères peut également être réalisé par utilisation d'un pion de centrage.

Chaque manchon présente une forme biseautée 13 du côté de la surface sphérique de contact avec le corps.

Il est doté aussi d'une vis 14 traversant sa paroi tubulaire pour fixer un des éléments longilignes 15 qui s'emboîte dans le dit manchon.

Il va de soi que l'invention telle que décrite peut recevoir des aménagements et des variantes dans le domaine des équivalents techniques sans pour autant sortir du cadre du présent brevet.

- R1/ Dispositif d'assemblage d'éléments longilignes (15) avec variation angulaire caractérisé en ce qu'il est constitué d'un corps (1) comportant une ou plusieurs portions de surface sphérique et un ou plusieurs manchons (3) et (4) présentant une surface transversale de contact, avec la portion de surface du dit corps qui est sphérique et de même courbure, ce ou ces manchons pouvant s'articuler autour de ce corps et d'un ou plusieurs moyens de fixation pour maintenir et fixé par rapport au dit corps le ou les manchons simultanément ou non.
- R2/ Dispositif d'assemblage d'éléments longilignes avec variation angulaire selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il est constitué d'un corps sphérique (1) portant deux manchons (3) et (4) présentant une surface transversale de contact avec le dit corps qui est sphérique et de même courbure, ces deux manchons pouvant s'articuler autour de ce corps (1) et d'un ou plusieurs moyens (5) de fixation pour maintenir et fixer par rapport au dit corps les deux manchons simultanément ou non.
- R3/ Dispositif d'assemblage d'éléments longilignes avec variation angulaire selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que ce dispositif est constitué d'un corps sphérique (1) portant deux manchons (3) et (4) présentant une surface transversale de contact avec le dit corps qui est sphérique et de même courbure, ces deux manchons pouvant s'articuler autour de ce corps, le dit dispositif comprenant un ou plusieurs éléments de fixation pour maintenir et fixer les deux manchons sur le corps sphérique et l'ensemble ainsi constitué sur un montant intercalaire (2) ou (7) le traversant ou non.
- R4/ Dispositif d'assemblage d'éléments longilignes avec varia-

tion angulaire selon les revendications 1, 2 et 3 caractérisé en ce qu'il est constitué d'un corps sphérique (1) portant deux manchons (3), (4) présentant une surface transversale (3A), (4A) de contact avec le dit corps qui est sphérique et de même courbure, ces deux manchons pouvant s'articuler autour de ce corps, d'un ou plusieurs moyens de fixation (5) pour maintenir et fixer par rapport au dit corps sphérique les deux manchons sur un montant intercalaire (2) ou (7) traversant ou non ce dernier, que le corps (1) portant les deux manchons étant constitués d'une sphère divisée en deux parties identiques pouvant venir respectivement de part et d'autre d'un montant intercalaire potentiel.

R5/ Dispositif d'assemblage d'éléments longilignes avec variation angulaire selon la revendication 1 et la revendication 4 caractérisé en ce qu'il est constitué d'un corps sphérique (1) portant deux manchons (3) et (4) présentant une surface transversale de contact avec le dit corps qui est sphérique et de même courbure, ces deux manchons pouvant s'articuler autour de ce corps, le corps sphérique étant divisé en deux parties identiques, un seul moyen de fixation (5) fixant et liant les deux parties du corps sphérique, le ou les manchons et le montant potentiel.

R6/ Dispositif d'assemblage selon les revendications 1, 2, 3, 4 et 5 caractérisé en ce que le corps sphérique et les manchons sont dotés chacun d'une lumière oblongue verticale, une lumière (8) du corps sphérique et une lumière du manchon venant l'une en face de l'autre et se superposant partiellement ou complètement en glissant l'une par rapport à l'autre pour donner un champ d'articulation maximum.

R7/ Dispositif d'assemblage selon la revendication 6 caractérisé en ce que le corps sphérique (1) est doté d'une lumière (9) oblongue horizontale (9) transversale à la lumière oblongue verticale (8).

horizontale (9) transversale à la lumière oblongue verticale (8).

R8/ Dispositif d'assemblage selon la revendication 6 caractérisé en ce que chacune des deux parties du corps sphérique (1) est dotée d'un orifice (6) traversant en forme de tronc de cône, dont la grande base se trouve sur la surface sphérique pour donner une possibilité d'articulation du manchon par rapport à ce corps définie par l'angle solide tracé par la surface conique et la lumière oblongue faite sur le manchon.

R9/ Dispositif d'assemblage selon les revendications 4 et 6 caractérisé en ce que chacune des deux parties du corps sphérique est dotée sur sa face interne de formes saillante et creuse (12A) et (12B), les formes saillante et creuse d'une partie du corps sphérique coopérant respectivement avec les formes creuse et saillante de l'autre partie pour positionner ces deux parties l'une par rapport à l'autre de façon à assurer la continuité de la surface sphérique.

PL. I/ 3

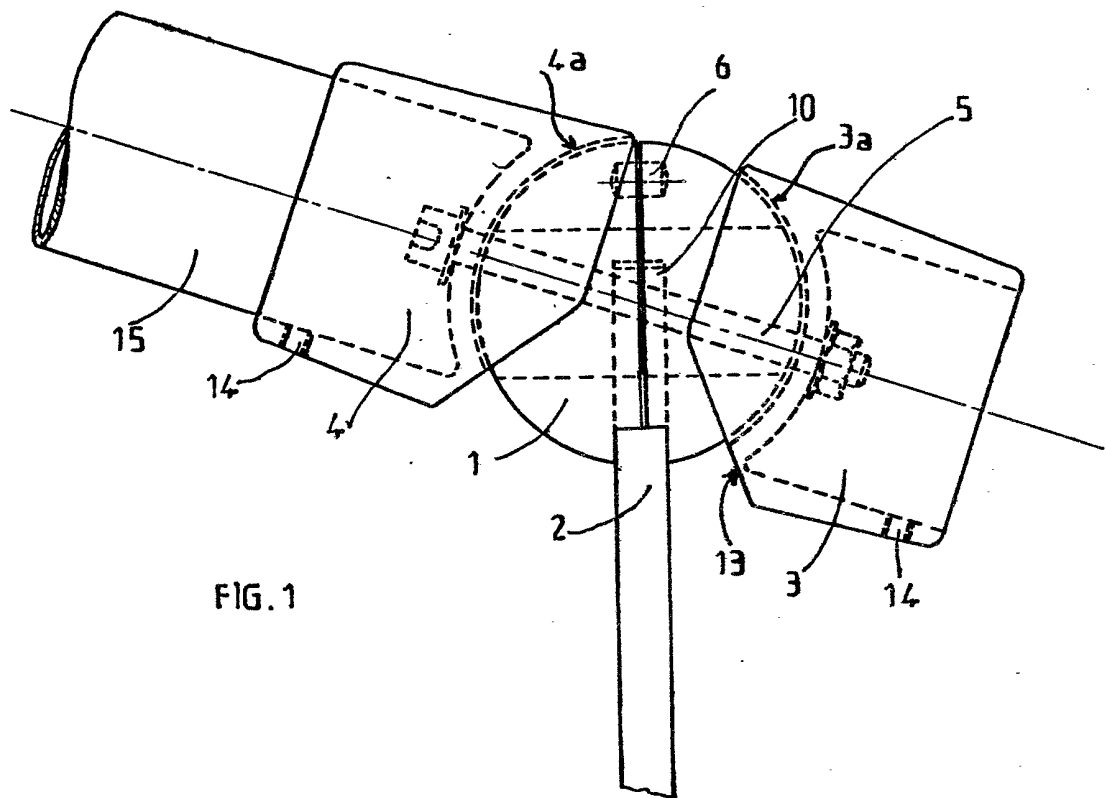


FIG. 1

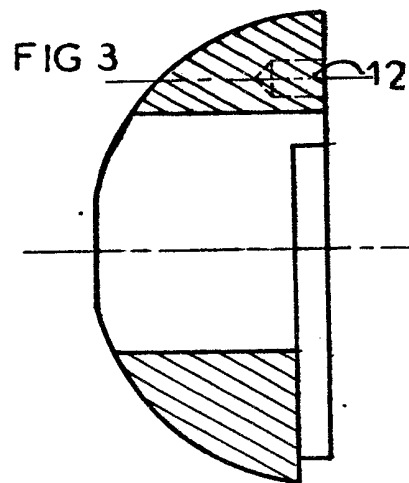


FIG 3

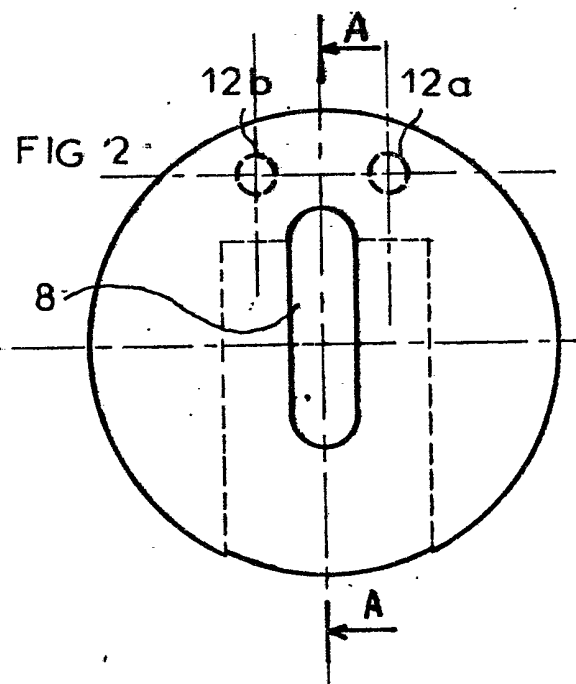


FIG 2

P11 / 3

FIG. 5

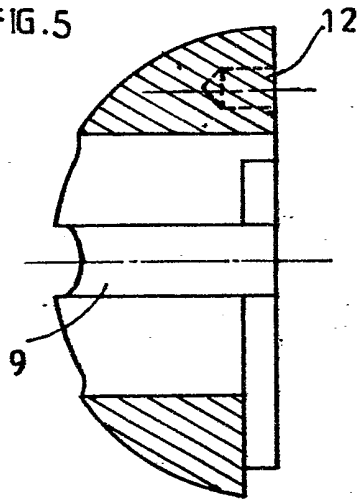


FIG. 4

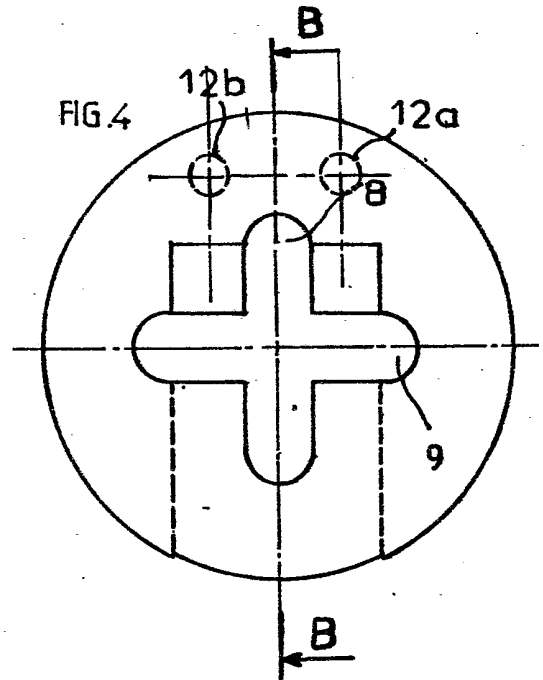


FIG 7

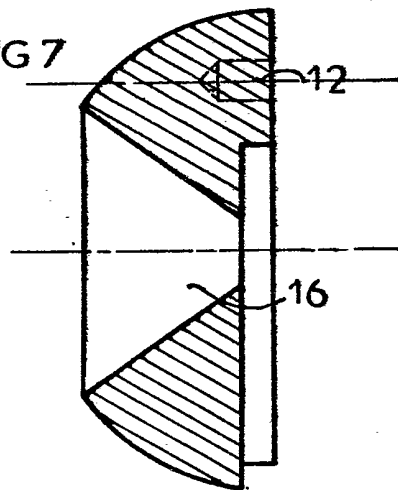
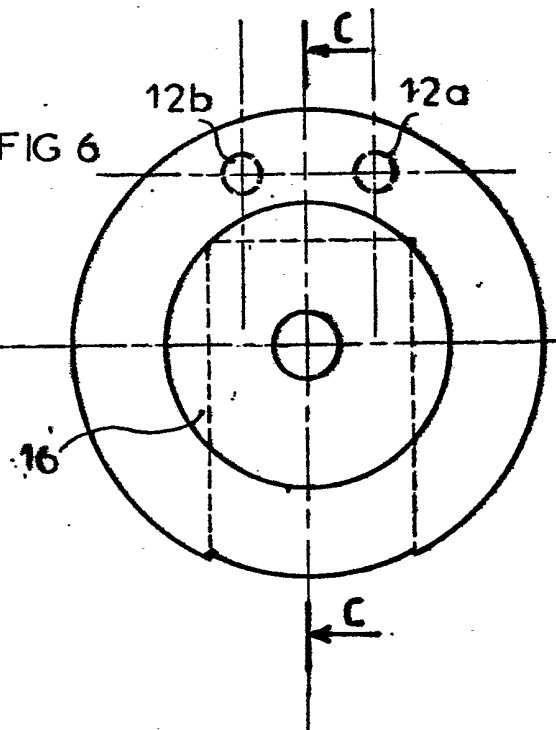


FIG 6



P III/3

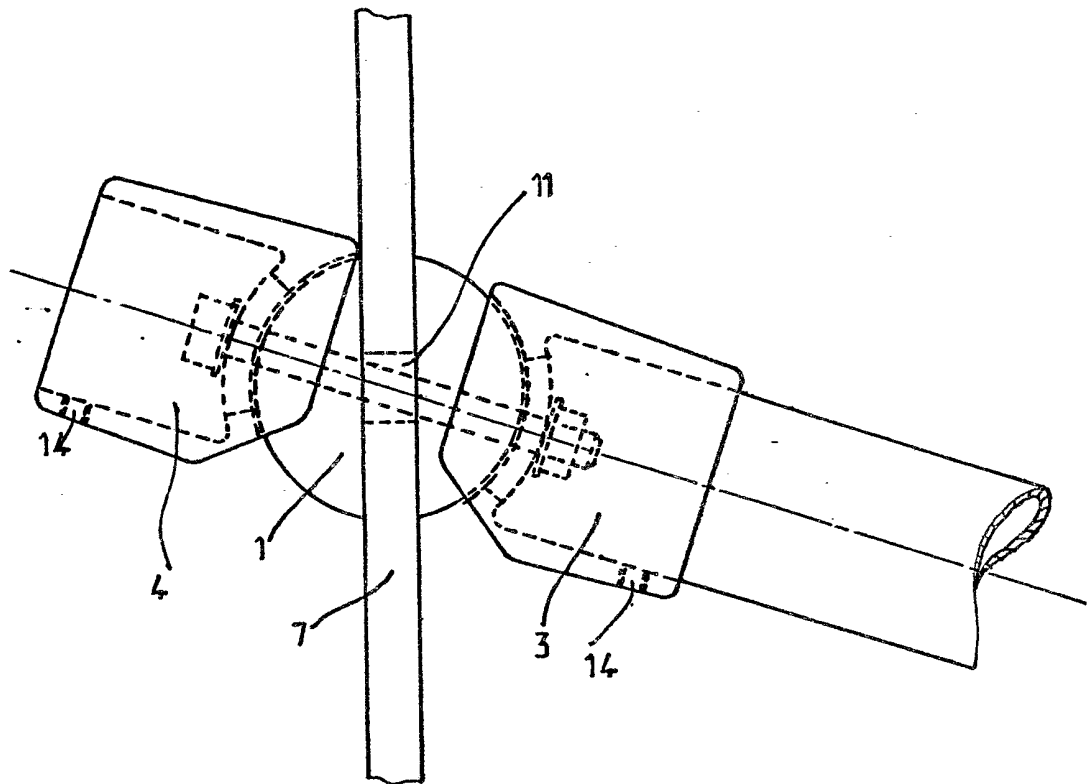


FIG.8.