



(11) (21) (C) **2,083,645**  
(22) 1992/11/24  
(43) 1993/05/26  
(45) 2001/02/27

(72) Rossi, Roland, FR

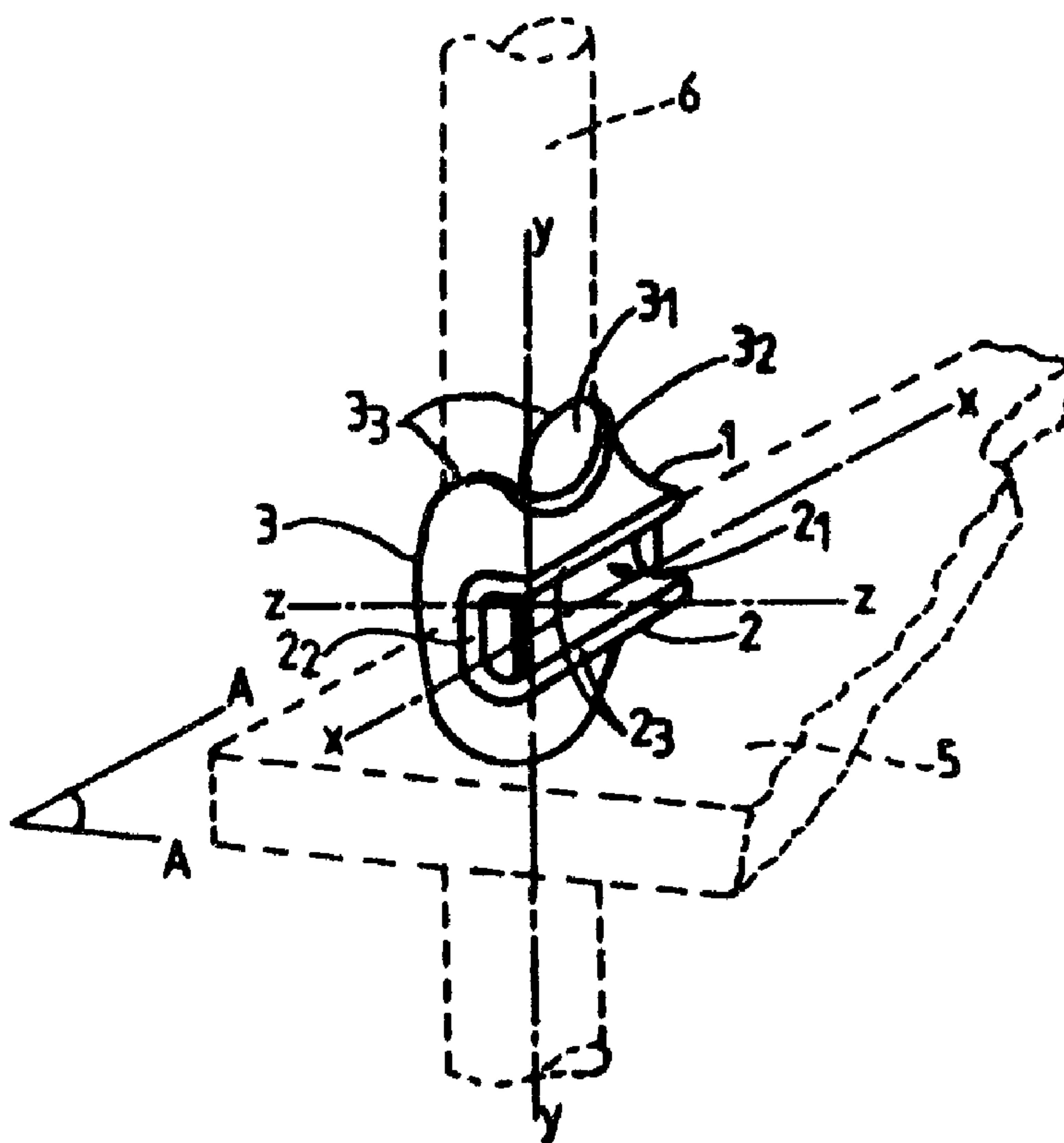
(73) Société de Fabrication et de Diffusion, FR

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> E04G 7/00, F16B 2/20, B21D 39/00, F16B 7/00, F16B 2/00

(30) 1991/11/25 (91 14 479) FR

(54) **DISPOSITIF POUR L'ASSEMBLAGE DE DEUX ELEMENTS  
AINSI QUE LES ASSEMBLAGES OBTENUS**

(54) **DEVICE FOR ASSEMBLING TWO ELEMENTS AND  
ASSEMBLY THEREOF**



(57) Dispositif comprenant une bride constituée d'une bande de matériau formant un anneau fermé (1) définissant une pièce creuse, les bordures (2 et 3) de la bande étant gauches dans l'espace et délimitant chacune un logement (2<sub>1</sub>, 3<sub>1</sub>) dont l'axe (X-X ; Y-Y) est, de manière générale, transversal à l'axe (Z-Z) de l'anneau et dont la forme et les dimensions correspondent sensiblement à celles de l'un des éléments (5, 6) à assembler qu'elle doit recevoir, dispositif caractérisé en ce que les fonds (2<sub>2</sub>, 3<sub>2</sub>) de ces logements définissent des lignes de fond qui sont écartées l'une de l'autre et en ce que les deux éléments disposés chacun dans leur logement de la bride, sont reliés par un moyen de serrage.



2083645

ABREGE DESCRIPTIF

"Dispositif pour l'assemblage de deux éléments ainsi que les assemblages obtenus".

-----

Société dite :

SOCIETE DE FABRICATION ET DE DIFFUSION

-----

Dispositif comprenant une bride constituée d'une bande de matériau formant un anneau fermé (1) définissant une pièce creuse, les bordures (2 et 3) de la bande étant gauches dans l'espace et délimitant chacune un logement (2<sub>1</sub>, 3<sub>1</sub>) dont l'axe (X-X ; Y-Y) est, de manière générale, transversal à l'axe (Z-Z) de l'anneau et dont la forme et les dimensions correspondent sensiblement à celles de l'un des éléments (5, 6) à assembler qu'elle doit recevoir, dispositif caractérisé en ce que les fonds (2<sub>2</sub>, 3<sub>2</sub>) de ces logements définissent des lignes de fond qui sont écartées l'une de l'autre et en ce que les deux éléments disposés chacun dans leur logement de la bride, sont reliés par un moyen de serrage.

- Figure 1 jointe -

"Dispositif pour l'assemblage de deux éléments ainsi que les assemblages obtenus".

Par les brevets français N° 79 13050, 81 19030 et 84 04115, on connaît déjà des brides de  
5 raccordement de ce genre réalisés à partir d'une bande de matériau, par exemple de métal, refermée sur elle-même, et constituant un anneau définissant une pièce creuse. Les deux bordures de la bande sont gauches dans l'espace et délimitent chacune un logement dont  
10 l'axe est, de manière générale, transversal à l'axe de l'anneau et dont la forme et les dimensions correspondent sensiblement à celles de l'un des éléments à assembler qu'elle doit recevoir, les fonds de ces logements étant par ailleurs situés dans le  
15 même plan.

Suivant ce brevet, le positionnement des deux éléments est obtenu soit à l'aide de vis pointeau vissées dans la bride et venant s'appliquer sur l'un des éléments à assembler afin de les écarter l'un de  
20 l'autre, soit à l'aide de clavettes.

Vis-à-vis de ces dispositifs connus, la présente invention concerne un dispositif d'assemblage de deux éléments comprenant une bride constituée d'une bande de matériau formant un anneau fermé définissant  
25 une pièce creuse, les bordures de la bande étant

gauches dans l'espace et délimitant chacune un logement dont l'axe est, de manière générale, transversal à l'axe de l'anneau et dont la forme et les dimensions correspondent sensiblement à celles de l'un des éléments à assembler qu'elle doit recevoir, dispositif caractérisé en ce que les fonds de ces logements définissent des lignes de fond qui sont écartées l'une de l'autre et en ce que les deux éléments disposés chacun dans leur logement de la bride, sont reliés par un moyen de serrage.

L'invention est représentée à titre d'exemple non limitatif sur les dessins ci-joints dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective schématique d'une bride de raccordement conforme à l'invention,

- la figure 2 est une vue en coupe suivant A-A de la bride de la figure 1.

La présente invention a en conséquence pour but la réalisation d'un assemblage comprenant une bride de raccordement, qui permet un assemblage rigide, sans jeu et solide de deux éléments quelconques à assembler, quelle que soit la nature de ces éléments, tubes, profilés, panneaux, etc. et quelle que soit également l'inclinaison de ces deux éléments l'un par rapport à l'autre.

Egalement, ces résultats sont obtenus quels que soient les dimensions et le poids des éléments à assembler, les dimensions de la bride et le matériau qui la constitue devant seulement être adaptés à chaque cas.

La bride 1 représentée sur les dessins ci-joints est obtenue soit directement par moulage, soit indirectement à partir d'une portion de tube qui est ensuite déformée par un outillage adapté et, d'une

manière générale, cette bride est constituée d'une bande de matériau formant un anneau fermé définissant une pièce creuse dont les deux bordures 2 et 3 des extrémités ouvertes, présentent des formes gauches dans l'espace et définissent chacune un logement 2<sub>1</sub>, 3<sub>1</sub> dont l'axe X-X respectivement Y-Y est, d'une manière générale, transversal à l'axe Z-Z de l'anneau.

Dans l'exemple représenté, la bride 1 est réalisée pour assurer l'assemblage mécanique d'un panneau 5 perpendiculairement à un tube 6 et les logements 2<sub>1</sub> et 3<sub>1</sub> sont respectivement, l'un de section générale rectangulaire, l'autre de section générale circulaire, dont les dimensions sont adaptées à l'épaisseur du panneau 5 ou au diamètre du tube 6. Ces logements 2<sub>1</sub> et 3<sub>1</sub> présentent ainsi des bordures de fond 2<sub>2</sub>, 3<sub>2</sub> encadré par des bordures d'ailes 2<sub>3</sub>, 3<sub>3</sub> destinées à encadrer le panneau 5 ou le tube 6 pour assurer leur maintien.

Ces logements 2<sub>1</sub> et 3<sub>1</sub> délimités par les zones de bordure de la bride, présentent des lignes de fond 2<sub>4</sub> et 3<sub>4</sub>, déterminées par les bordures de fonds 2<sub>2</sub> et 3<sub>2</sub> de ces logements, qui sont écartées l'une de l'autre d'une distance D (figure 2). Autrement dit, avant toute déformation de la bride 1 par serrage des deux éléments 5 et 6 à l'aide d'un moyen de serrage tel qu'une vis, le panneau 5 et le tube 6, en appui dans le fond de leur logement, sont distants l'un de l'autre de cette distance D et ne viennent donc pas en contact l'un de l'autre.

Cette distance D des lignes de fond 2<sub>4</sub> et 3<sub>4</sub> résultant de la position des bordures de fonds 2<sub>2</sub> et 3<sub>2</sub> des logements 2<sub>1</sub> et 3<sub>1</sub> devra présenter une valeur minimum de l'ordre du millimètre pour les brides de petites dimensions destinées à l'assemblage d'éléments de 1 ou 2 cm d'épaisseur ou de diamètre, cette valeur

augmentant avec les dimensions des éléments à assembler.

5 La distance D indiquée ci-dessus est  
uniquement donnée à titre d'exemple étant entendu que  
dans chaque cas le décalage minimum D des lignes de  
fond 2<sub>4</sub> et 3<sub>4</sub> sera déterminé en fonction de la  
structure de la bride (épaisseur et nature de la bande  
de matériau mis en oeuvre ainsi que des dimensions de  
la bride et des éléments à assembler) de façon que,  
10 comme on va l'expliquer ci-après, lors du serrage  
mécanique des deux éléments 5 et 6 à assembler à  
l'aide d'un moyen de serrage, il se produise une  
déformation de la bride essentiellement à hauteur des  
ailes 2<sub>3</sub> et 3<sub>3</sub> de façon que ces ailes se resserrent  
15 sur les éléments 5 et 6 afin de les assembler  
solidement et sans jeu l'un à l'autre.

De préférence, les ailes de ces logements  
seront initialement légèrement divergents par rapport  
à la périphérie des éléments qu'ils reçoivent.

20 Le moyen de serrage mis en oeuvre sera, en  
général, constitué par une vis ou un boulon disposé  
pour serrer les deux éléments 5 et 6 et passant à cet  
effet à l'intérieur de la partie creuse de la bride 1  
suivant l'axe Z-Z. Tout autre moyen tendant à  
25 rapprocher les parties à assembler pourra être  
cependant prévu. Cette vis qui tend à rapprocher ces  
deux éléments 5 et 6 prend appui respectivement sur  
les fonds 2<sub>2</sub> et 3<sub>2</sub> des logements 2<sub>1</sub>, 3<sub>1</sub> et provoque le  
rapprochement l'une de l'autre des ailes du logement  
30 opposé.

Ainsi, l'appui du panneau 5 sur le fond 2<sub>2</sub>  
du logement 2<sub>1</sub> (dans le sens de la flèche F sur la  
figure 2) a pour effet de créer une composante de  
pression transversale (dans le sens de la flèche G)  
35 visant à rapprocher les deux ailes 3<sub>3</sub> opposées. De

même, la pression exercée par les tubes 6 sur le fond 3<sub>2</sub> du logement 3<sub>1</sub> a pour effet de tendre à rapprocher les ailes 2<sub>3</sub> du logement opposé 2<sub>1</sub>.

5 Ce serrage des éléments 5 et 6 l'un vers l'autre pourra être effectué, compte tenu de la possibilité de déformation, élastique ou non, de la bride 1, jusqu'à ce que, du fait de cette déformation, les lignes de fond 2<sub>4</sub> et 3<sub>4</sub> se rencontrent, c'est-à-dire jusqu'à ce que les éléments 5 et 6 viennent au  
10 contact l'un de l'autre.

Lorsque la bride est obtenue indirectement par la déformation d'une portion de tube et non pas directement par moulage, la portion de tube mise en oeuvre sera en général cylindrique. Cependant, si les  
15 éléments à assembler sont d'épaisseur et de diamètre très différents, il sera possible d'utiliser comme élément annulaire de départ une pièce creuse de forme générale conique de façon qu'après déformation les bordures de forme gauche de la grande base et de la  
20 petite base du tronc de cône forment respectivement les logements pour les éléments de grandes dimensions et de petites dimensions.

De même, suivant l'exemple représenté, les lignes de fond 2<sub>4</sub> et 3<sub>4</sub> sont perpendiculaires l'une à l'autre afin d'assurer l'assemblage perpendiculaire  
25 des éléments 5 et 6. Il sera cependant possible de donner à ces lignes de fond une orientation différente l'une par rapport à l'autre, afin d'assurer l'assemblage des deux éléments 5 et 6 suivant un angle différent de 90°.  
30

REVENDICATIONS

1) Dispositif d'assemblage de deux éléments comprenant une bride constituée d'une bande de matériau formant un anneau fermé (1) définissant une pièce creuse, les bordures (2 et 3) de la bande étant gauches dans l'espace et délimitant chacune un logement (2<sub>1</sub>, 3<sub>1</sub>) dont l'axe (X-X ; Y-Y) est, de manière générale, transversal à l'axe (Z-Z) de l'anneau et dont la forme et les dimensions correspondent sensiblement à celles de l'un des éléments (5, 6) à assembler qu'elle doit recevoir, dispositif caractérisé en ce que les fonds (2<sub>2</sub>, 3<sub>2</sub>) de ces logements définissent des lignes de fond (2<sub>4</sub>, 3<sub>4</sub>) qui sont écartées l'une de l'autre et en ce que les deux éléments disposés chacun dans leur logement de la bride, sont reliés par un moyen de serrage.

2) Dispositif conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de serrage est constitué par au moins une vis serrant les deux éléments (5 et 6) à assembler et traversant la bride suivant son axe (Z-Z).

25

30

35

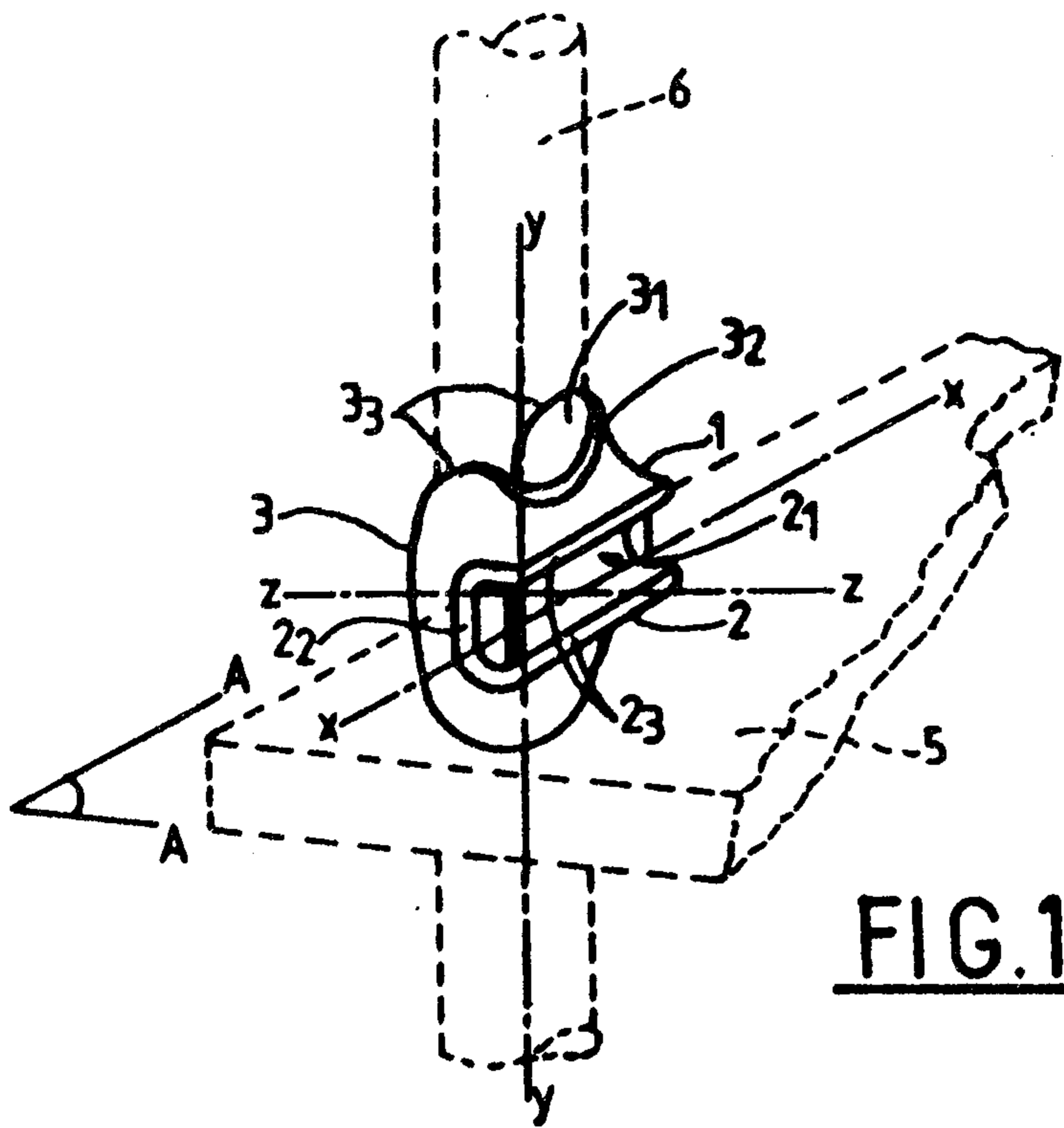


FIG. 1

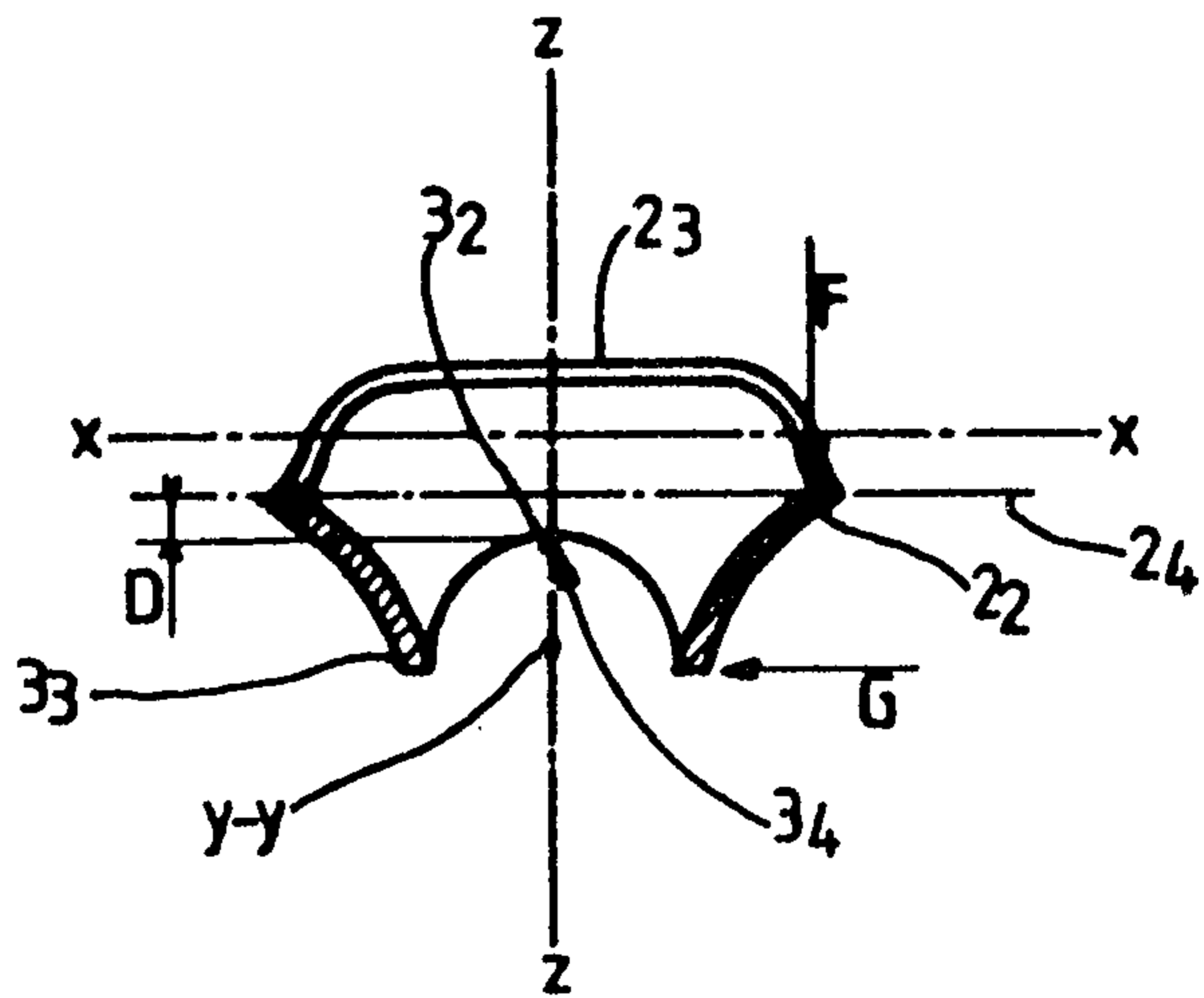


FIG. 2

