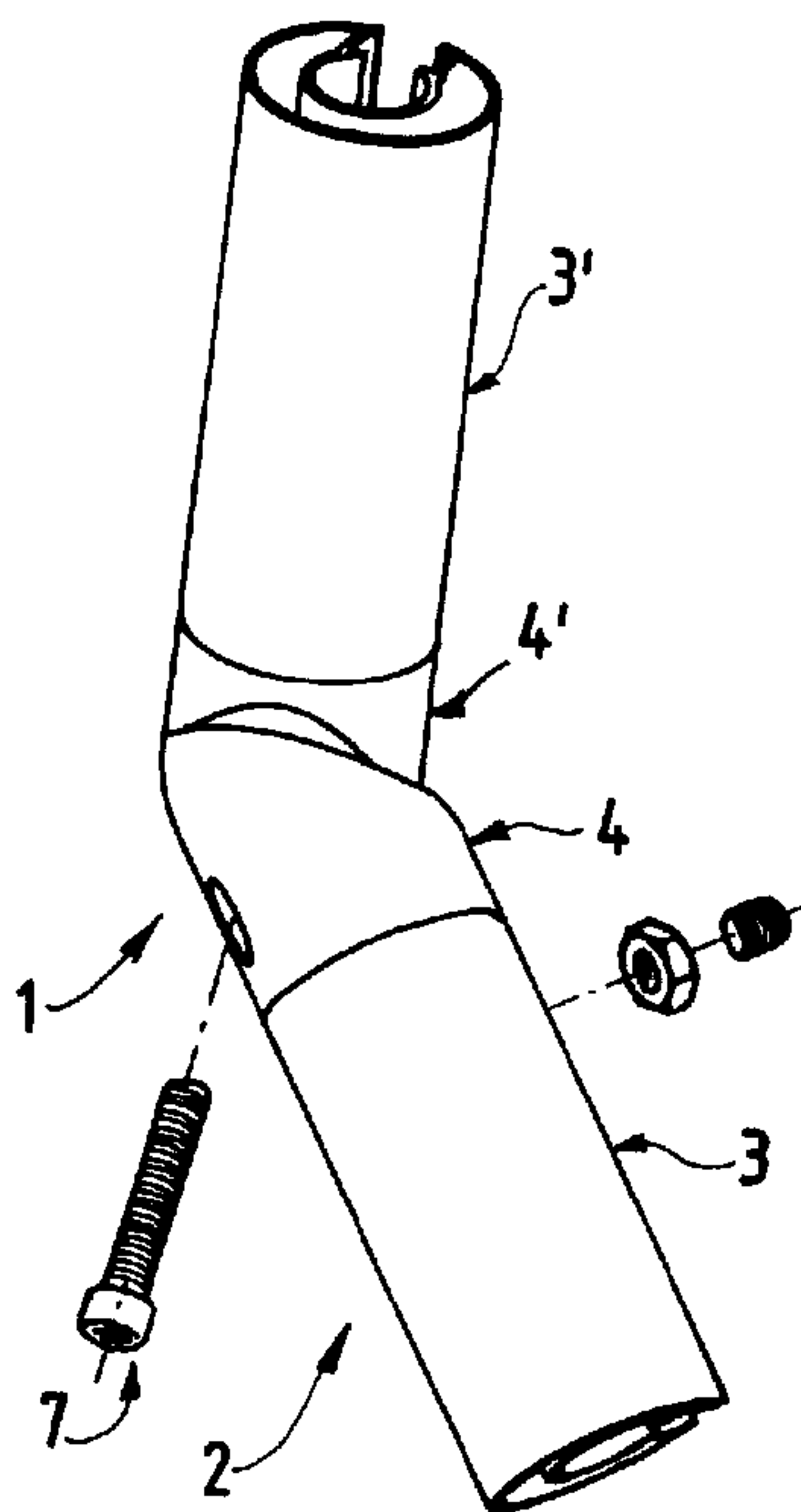




(22) Date de dépôt/Filing Date: 1998/06/05
 (41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 1998/12/11
 (45) Date de délivrance/Issue Date: 2001/09/11
 (30) Priorité/Priority: 1997/06/11 (97.07406) FR

(51) Cl.Int.⁶/Int.Cl.⁶ E04F 11/18
 (72) Inventeur/Inventor:
 RIBE, Charles, FR
 (73) Propriétaire/Owner:
 AU CREUSET DE LA THIERACHE, FR
 (74) Agent: MARKS & CLERK

(54) Titre : DISPOSITIF DE JONCTION POUR MAIN COURANTE
 (54) Title: CONNECTING DEVICE FOR A HANDRAIL



(57) Abrégé/Abstract:

L'invention a trait à un dispositif de jonction pour main courante (2) comprenant au moins deux embouts (4, 4'), chacun étant destiné à être rapporté à l'extrémité d'une portion (3, 3') de la main courante (2), ces embouts (4, 4') étant de forme cylindrique et coopérant l'un avec l'autre par l'intermédiaire de surfaces de contact (6) s'étendant dans un plan (9) orienté à 45° par rapport à l'axe longitudinal (10) de ces embouts (4, 4'), ces derniers étant rendus solidaires à l'aide de moyens de liaison (7) à même d'autoriser leur rotation à hauteur des surfaces de contact (6). Selon l'invention, lesdits moyens de liaison (7) sont définis par une vis (15) constituant, substantiellement, l'axe de rotation (8) des deux embouts (4, 4'), de tels moyens de liaison (7) constituant, en outre, des moyens d'immobilisation en rotation de ces embouts (4, 4') conçus aptes à être accessibles au travers d'un orifice (16, 16') débouchant à hauteur du contour externe (13) de ces derniers (4, 4').

ABREGE

L'invention a trait à un dispositif de jonction pour main courante (2) comprenant au moins deux embouts (4, 4'), chacun étant destiné à être rapporté à l'extrémité d'une portion (3, 3') de la main courante (2), ces embouts (4, 4') étant de forme cylindrique et coopérant l'un avec l'autre par l'intermédiaire de surfaces de contact (6) s'étendant dans un plan (9) orienté à 45° par rapport à l'axe longitudinal (10) de ces embouts (4, 4'), ces derniers étant rendus solidaires à l'aide de moyens de liaison (7) à même d'autoriser leur rotation à hauteur des surfaces de contact (6).

Selon l'invention, lesdits moyens de liaison (7) sont définis par une vis (15) constituant, substantiellement, l'axe de rotation (8) des deux embouts (4, 4'), de tels moyens de liaison (7) constituant, en outre, des moyens d'immobilisation en rotation de ces embouts (4, 4') conçus aptes à être accessibles au travers d'un orifice (16, 16') débouchant à hauteur du contour externe (13) de ces derniers (4, 4').

DISPOSITIF DE JONCTION POUR MAIN COURANTE

L'invention concerne un dispositif de jonction pour main courante comprenant au moins deux embouts, chacun étant destiné à être rapporté à l'extrémité d'une portion de la main courante, ces embouts coopérant l'un avec l'autre par l'intermédiaire de surfaces de contact et étant rendus solidaires à l'aide de moyens de liaison à même d'autoriser leur rotation à hauteur de ces surfaces de contact.

10

La présente invention concerne le domaine de la fabrication de mains courantes destinées à équiper, par exemple, un escalier ou encore être aptes à être associées à tout type de garde corps.

15

Un tel escalier se présente sous la forme d'une ou plusieurs volées longées par une main courante. En se saisissant de cette dernière, la personne qui emprunte ledit escalier est susceptible, soit de s'aider dans sa montée des marches, soit de prendre appui sur ladite main courante en vue d'assurer sa descente.

20

Une telle main courante se subdivise, généralement, en autant de portions que l'escalier comprend de volées. Ces portions se présentent usuellement, sous la forme d'éléments tubulaires qu'il s'agit de relier entre eux de manière à réaliser la continuité de ladite main courante.

25

On connaît déjà, au travers du document EP-0.688.920, un dispositif de jonction destiné à réaliser la continuité entre deux portions tubulaires d'une main courante.

30

Ce dispositif de jonction comporte deux embouts sous la forme de deux demi-sphères, rendus solidaires l'un de l'autre grâce à des moyens de liaison leur permettant d'adopter un mouvement de

35

rotation l'un par rapport à l'autre en vue d'imposer un certain angle entre les deux portions de main courante.

5 Ces deux demi-sphères sont maintenues en contact au travers de leur surface plane de contact et sont équipées de moyens d'emboîtement intégrés ou rapportés permettant de les emmancher sur ou dans les extrémités desdites portions tubulaires constitutives de ladite main courante. Après ajustement de la position angulaire de ces moyens d'emboîtement, par exemple 10 sous la forme d'une douille, ils sont fixés sur les extrémités desdites portions tubulaires de la main courante, notamment au moyen d'une vis traversant la paroi de ladite douille.

15 Un tel dispositif de jonction interposé entre deux portions de main courante présente certains inconvénients.

Ainsi, ce dispositif adopte, globalement, la forme d'une sphère dont le diamètre est sensiblement supérieur à celui desdites portions tubulaires de la main courante. Ceci se traduit par le fait que cette dernière présente, de loin en loin et au niveau 20 justement desdites sphères, une proéminence qui, non seulement, gêne la progression de la main de l'utilisateur le long de cette main courante mais, en outre, nuit à l'esthétique générale de cette dernière.

25 On remarquera également que les moyens de liaison entre les deux demi-sphères autorisent une rotation libre de ces dernières l'une par rapport à l'autre. Si une telle rotation facilite le montage et la mise en place de la main courante, 30 elle est aussi à l'origine d'un certain manque de rigidité et de stabilité de cette dernière.

De plus, la liaison entre le dispositif de jonction et les portions de main courante se fait au travers de moyens 35 d'emboîtement, notamment une douille, lesquels peuvent

présenter des parties saillantes susceptibles d'occasionner des blessures. Tel est également le cas lorsqu'il s'agit de fixer angulairement cette liaison en faisant appel à des pièces, notamment des vis, susceptibles de dépasser hors de leurs orifices de réception et pouvant présenter des angles vifs et/ou des portions tranchantes.

L'on connaît, également, au travers du document allemand DE-295 00 655, un dispositif de jonction pour main courante se présentant sous la forme de deux embouts, sensiblement cylindriques, destinés à être reliés, chacun, à une portion de main courante. Chaque embout présente un axe longitudinal et comporte, orienté à 45° par rapport à ce dernier, une surface de contact. Cette dernière est percée, perpendiculairement, d'un orifice destiné à recevoir un goujon apte à assurer la liaison entre les deux embouts du dispositif de jonction.

Chaque embout est percé, le long de l'axe longitudinal, d'un orifice traversant dans lequel est vissé un organe de fixation d'une portion de main courante. Cet orifice est également destiné à recevoir une vis de serrage apte à coopérer avec ledit goujon en vue d'immobiliser ce dernier en rotation par rapport à son embout.

En fait, cette vis de serrage est située à l'arrière dudit organe de fixation et est uniquement accessible avant la mise en place ou après retrait de ce dernier. Il en résulte que le positionnement ou le réglage angulaire d'un embout par rapport à l'autre peut se faire uniquement avant montage de la portion de main courante ou en procédant au retrait de celle-ci et ne peut être envisagé sans démonter à nouveau le dispositif de jonction.

Il convient, également, d'observer que la surface de contact de chaque embout est bordée, sur la moitié de son pourtour, par un

rebord qui limite, sensiblement, la rotation et le positionnement angulaire, d'un embout par rapport à l'autre. Aussi, lorsqu'il s'agit de définir un angle entre deux portions de main courante, il convient, soit de recourir à une pièce
5 intermédiaire interposée entre les deux embouts du noeud de connexion, soit de procéder au retournement de l'un au moins d'entre eux.

La présente invention aura pour but de remédier aux
10 inconconvénients précités au travers d'un dispositif de jonction de conception particulièrement simple et de mise en oeuvre aisée.

A cet effet, la présente invention concerne un dispositif de
15 jonction pour main courante comprenant au moins deux embouts, chacun étant destiné à être rapporté à l'extrémité d'une portion de la main courante, ces embouts étant de forme cylindrique et coopérant l'un avec l'autre par l'intermédiaire de surfaces de contact s'étendant dans un plan orienté à 45°
20 par rapport à l'axe longitudinal de ces embouts, ces derniers étant rendus solidaires à l'aide de moyens de liaison à même d'autoriser leur rotation à hauteur des surfaces de contact, ces dernières étant définies de forme sensiblement circulaire dont le centre se situe sur l'axe de la rotation qu'autorise
25 les moyens de liaison, caractérisé par le fait que lesdits moyens de liaison sont définis par une vis constituant, substantiellement, l'axe de rotation des deux embouts, de tels moyens de liaison constituant, en outre, des moyens d'immobilisation en rotation de ces embouts conçus aptes à être
30 accessibles au travers d'un orifice débouchant à hauteur du contour externe de l'un de ces embouts.

Les avantages découlant de la présente invention consistent en ce que la jonction entre deux portions de main courante
35 d'escalier se fait au travers d'embouts cylindriques

susceptibles d'adopter un mouvement de rotation l'un par rapport à l'autre. La section de ces embouts cylindriques peut être choisie de sorte qu'elle soit sensiblement identique à celle des portions, généralement tubulaires, de la main courante.

Ainsi la présente invention trouvera un intérêt tout particulier dans une application à une main courante constituée de profilés tubulaires de section sensiblement cylindrique. Cette main courante peut alors présenter une section invariable sur toute sa longueur permettant à l'utilisateur de progresser le long de celle-ci sans être gêné par une quelconque proéminence. On observera, en outre, que la disparition de cette dernière confère à la main courante une continuité contribuant avantageusement à son esthétique.

La conception particulièrement astucieuse de ces embouts autorise la suppression de tout angle vif, d'une part, entre lesdits embouts et, d'autre part, entre ces derniers et les portions de la main courante. Une telle conception permet, en outre, d'avoir recours à des moyens de liaison et de solidarisation des différentes pièces les unes par rapport aux autres, d'une part, de mise en oeuvre et d'accès facile et, d'autre part, dépourvus de parties saillantes, évitant ainsi tout risque de blessure.

De plus, les moyens de liaison entre deux embouts constituent également des moyens d'immobilisation en rotation de ces derniers l'un par rapport à l'autre. Grâce à de tels moyens de liaison, il est alors possible de conférer un angle déterminé à deux portions successives de main courante et de fixer angulairement ces dernières dans cette position par immobilisation de la rotation des embouts l'un par rapport à l'autre. Il en résulte un accroissement notable de la rigidité et de la stabilité de la main courante.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre se rapportant au dessin joint en annexe et dans lequel :

5

- la figure 1 est une vue schématisée du dispositif de jonction constitué de deux embouts et reliant deux portions successives d'une main courante ;

10

- la figure 2 est une vue schématisée et en coupe d'un dispositif de jonction dont les embouts sont reliés, par l'intermédiaire de moyens d'emboîtement, à des portions de main courante constituées par un profilé de type tubulaire ;

15

- la figure 3 est une vue schématisée et en coupe transversale dudit profilé tubulaire ;

- la figure 4 est une vue schématisée et en coupe d'un embout comportant des moyens d'emboîtement correspondant à un second

20

mode de réalisation ;

- la figure 5 est une vue similaire à la précédente et correspond à un autre mode de réalisation desdits moyens d'emboîtement.

25

- la figure 6 est une vue similaire à la précédente correspondant à un embout destiné à être rapporté sur une surface sensiblement plane, notamment un mur ;

30

La présente invention concerne un dispositif de jonction 1 pour main courante 2 laquelle est composée d'au moins deux portions successives 3, 3', longeant, chacune, par exemple, une volée d'escaliers.

Ainsi, une telle main courante 2 peut être constituée au moyen de profilés, notamment de type tubulaires. A ce propos, si, dans les modes de réalisation illustrés dans les figures du dessin ci-joint, le dispositif de jonction 1 intervient dans le cadre d'une main courante 2 de section circulaire et présente tout son intérêt dans une telle application, la présente invention n'y est, toutefois, pas limitée. En effet, ce dispositif de jonction 1 pourrait également assurer la liaison de deux portions de main courante de section différente, parallélépipédique par exemple.

Un tel dispositif de jonction 1 comprend au moins deux embouts 4, 4' destinés, chacun, à être rapportés à l'une des extrémités 5, respectivement 5' d'une portion 3, 3' de ladite main courante 2.

Ces embouts 4, 4' sont munis, chacun, d'une surface de contact 6 par l'intermédiaire de laquelle ils coopèrent l'un avec l'autre. Ils sont, en outre, rendus solidaires à l'aide de moyens de liaison 7 autorisant leur rotation autour d'un axe de rotation 8 à hauteur de leur surface de contact 6.

Selon l'invention, un embout 4, 4' est de forme cylindrique, tandis que sa surface de contact 6 s'étend dans un plan 9 orienté à 45° par rapport à l'axe longitudinal 10 de cet embout cylindrique 4, 4'. En outre, conformément à l'invention, ladite surface de contact 6 est définie de forme circulaire dont le centre 11 se situe sur l'axe de rotation 8.

Lors de l'assemblage des embouts 4, 4', la forme sensiblement circulaire de leur surface de contact 6 permet un recouvrement total de ces dernières au niveau de la jonction 12 de ces embouts 4, 4'. A ce propos, l'on observera que le diamètre D d'une surface de contact 6 peut être défini égal ou encore inférieur à la section S d'un embout 4, 4'.

Ainsi, comme il est plus particulièrement visible dans les différentes figures du dessin joint en annexe, un embout 4, 4' présente un contour externe 13 dont les abords 14 en direction
5 de la surface de contact 6 sont de forme arrondie.

Une telle configuration permet, précisément, lors de l'assemblage de deux embouts 4, 4', d'éviter tout bord saillant ou angle vif au niveau de leur jonction 12. Il en résulte,
10 d'une part, une protection de l'utilisateur contre d'éventuelles blessures et, d'autre part, une continuité particulièrement esthétique de la main courante 2.

Les deux embouts 4, 4' du dispositif de jonction 1 sont rendus
15 solidaires, tel que déjà précisé ci-dessus, par l'intermédiaire de moyens de liaison 7.

A ce propos, ces derniers sont définis, selon l'invention, par une vis 15 constituant, substantiellement, l'axe de rotation 8
20 des deux embouts 4, 4' l'un par rapport à l'autre.

Plus précisément, au moins l'un des embouts 4 comporte un orifice traversant 16 s'étendant perpendiculairement au plan de la surface de contact 6, au centre 11 de cette dernière. En
25 conséquence, l'axe de cet orifice 16 et l'axe de rotation 8 sont confondus.

Quant à l'autre embout 4', il comporte, lui aussi, un tel orifice 16' disposé de manière similaire mais qui, dans ce cas,
30 peut être ou non traversant. Plus précisément, la tige filetée 17 de la vis 15 traversant, de part en part, l'orifice 16 de l'embout 4 peut, selon le cas, venir coopérer avec un taraudage 18 ménagé dans l'orifice 16', non débouchant, de l'embout 4'. Cette tige filetée 17 de la vis 15 peut, encore, déboucher de

l'orifice traversant 16' dudit embout 4' de manière à coopérer avec un écrou (solution non représentée).

Il convient de préciser, d'ores et déjà, que le taraudage 18 dont il est question ci-dessus peut, effectivement, être usiné, directement, dans l'orifice non débouchant 16', mais l'on peut encore imaginer implanter dans ce dernier un écrou sous forme d'un insert comportant, lui, le trou taraudé pour la réception de la vis 15.

10

Préférentiellement, l'orifice traversant 16 et, selon le cas, 16' comporte à son extrémité 19 débouchant à hauteur du contour externe 13 d'un embout 4, 4', un lamage 20 pour la réception, selon le cas, de la tête 21 de vis 15 ou d'un écrou (solution correspondante au cas où l'orifice 16' de l'embout 4' est, lui aussi, débouchant).

15

Avantageusement, ce dispositif de jonction 1 comporte, en outre, des moyens de centrage 22 des embouts 4, 4' à hauteur de leur surface de contact 6. Selon un mode de réalisation préférentiel, ces moyens de centrage 22 sont définis, d'une part, au niveau d'un embout 4 par un fraisage circulaire 23 coaxial à l'orifice 16 au niveau de ladite surface de contact 6 et, d'autre part, par un tenon de centrage de forme conjuguée, disposé, en concordance, au niveau de la surface de contact 6 de l'autre embout 4'.

20

25

Selon un autre mode de réalisation préférentiel, chacun de ces embouts 4, 4' peut présenter, au niveau de sa surface de contact 6, un fraisage circulaire 23 analogue pour la réception d'une bague de centrage.

30

Tel que cela ressort de la description qui précède, les moyens de liaison 7 reliant deux embouts 4, 4', constituent en outre, des moyens d'immobilisation en rotation de ces derniers. Ainsi,

35

une fois la position angulaire ajustée de ces embouts 4, 4', par rapport aux portions 3, 3', de la main courante 2, l'opérateur peut assurer le serrage de la vis 15 permettant de conférer à l'ensemble une parfaite rigidité et, par conséquent, une meilleure tenue mécanique de la main courante 2.

Ces embouts 4, 4' du dispositif de jonction 1 comportent, également, des moyens 24 permettant de les rendre solidaires de l'extrémité 5, 5' d'une portion 3, 3', de la main courante 2.

10

Tel que représenté dans les figures 2 et 4 à 6, de tels moyens 24 empruntent, préférentiellement, la forme de moyens d'emboîtement.

15 Selon un premier mode de réalisation représenté figure 2, lesdits moyens 24 sont constitués par un tenon 26 équipant l'extrémité opposée 27 à celle 28 munie de la surface de contact 6 d'un embout 4, 4'. La section de ce tenon 26 est, dans ce cas, préférentiellement ajustée à la section interne 29 d'un profilé de forme tubulaire définissant une portion 3, 3' de la main courante 2. Toutefois, en vue de permettre la libre rotation d'un tel embout 4, 4' par rapport à une portion 3, 3' de la main courante 2, ce tenon 26 est de forme cylindrique et disposé dans le prolongement axial à l'extrémité 27 d'un embout 25 4, 4'.

Il a été représenté figure 3, une vue en coupe d'un profilé 30 de main courante 2 de section sensiblement circulaire. Au niveau de ce profilé 30, il est défini une rainure longitudinale 31 en forme de trou de serrure comportant, intérieurement, une partie semi-cylindrique 32 disposée coaxialement audit profilé 30. C'est dans cette partie semi-cylindrique 32 que vient, préférentiellement, se loger le tenon 26.

35

A noter que de tels moyens de solidarisation 24 peuvent, encore, être complétés par des moyens de fixation 33 destinés à figer la liaison entre un embout 4, 4' et une portion 3, 3' de la main courante 2. Ainsi, dans le mode de réalisation qui vient d'être décrit précédemment, de tels moyens de fixation 33 peuvent se présenter, avantageusement, sous forme d'un système vis-écrou 34 prenant position dans la rainure 31, entre la partie semi-cylindrique 32 de cette dernière et le contour externe 35 du profilé 30.

10

Selon un autre mode de réalisation, le tenon 26 peut être prévu de forme tronconique pour autoriser un emmanchement en force dans le profilé tubulaire définissant une portion 3, 3', de main courante 2, un tel tenon 26 constituant, alors, en soi, lesdits moyens de fixation 33.

15

Figure 4, il a été représenté un autre mode de réalisation dans lequel lesdits moyens de solidarisation 24, sous forme de moyens d'emboîtement, sont définis, à l'extrémité 27 de l'embout 4, 4', sous la forme d'une douille 36. Cette dernière est ajustée à la section interne 29 du profilé définissant une portion 3, 3' d'une main courante 2 et les moyens 24 ainsi configurés sont, là encore, complétés par des moyens de fixation 33. Substantiellement, ceux-ci sont définis, d'une part, par une douille 36 fendue axialement et, d'autre part, par des moyens d'expansion radiale 37 de ladite douille 36. Lesdits moyens d'expansion radiale 37 se présentent, selon un mode de réalisation préférentiel, sous forme d'un coin 38 à même d'être repoussé à l'intérieur de la douille 36 et d'exercer une pression radiale sur cette dernière, ceci sous l'action d'une vis 39 traversant un orifice 40 ménagé axialement dans l'embout 4, 4'. Là encore, cet orifice 40 comporte, à son extrémité débouchante 41 au niveau de la surface de contact 6, un lamage 42 pour la réception de la tête de vis 43.

20

25

30

35

Selon un autre mode de réalisation des moyens 24 destinés à rendre solidaire un embout 4, 4' de l'extrémité 5, 5' d'une portion 3, 3' de main courante 2, ledit embout 4, 4' comporte, à son extrémité 27, un évidement circulaire 44 pour la réception d'un tenon 45 de forme ajustée équipant, précisément, l'extrémité 5, 5' de ladite portion 3, 3' de la main courante 2. Là encore, lesdits moyens de fixation 33 peuvent se présenter sous la forme d'un ajustement serré entre l'évidement 44 et le tenon 45. Cependant et tel que représenté figure 5, ces moyens de fixation 33 peuvent encore être constitués par une vis de fixation 46 traversant un orifice axial 40' ménagé dans l'embout 4, 4', vis 46 dont la partie filetée 47 vient coopérer avec ladite extrémité 5, 5' d'une portion 3, 3', de main courante 2.

Dans le cadre de moyens de solidarisation 24 sous forme d'un tenon 26, on observera que les moyens de fixation 33 peuvent encore emprunter la configuration simplifiée d'une vis de serrage quelconque à même de coopérer, simultanément, avec le tenon 26 et le profilé définissant une portion 3, 3' de main courante 2.

Avantageusement et tel que représenté figure 6, le dispositif de jonction 1, selon l'invention, peut être complété par un socle de fixation 48 permettant de rapporter l'un des embouts 4, 4' sur une surface sensiblement plane 49, par exemple un mur.

Selon un mode de réalisation préférentiel, ce socle de fixation 48 comporte, d'une part, des moyens 50 permettant de le fixer contre ladite surface plane 49. En fait, de tels moyens de fixation 50 peuvent se présenter sous forme d'une ou plusieurs vis de fixation 51 traversant des ouvertures 52 ménagées, précisément, dans ce socle de fixation 48. D'autre part, ce

dernier est muni de moyens d'emboîtement complémentaires 53 aux
moyens d'emboîtement définis par les moyens de solidarisation
24 qui équipent l'un de ces embouts 4, 4', à son extrémité 27
et avec lesquels ils coopèrent. A titre d'exemple, dans le
5 cadre de moyens de solidarisation 24 sous forme d'un tenon 26,
le socle de fixation 48 comporte un logement 54 pour la
réception de ce tenon 26. Là encore, l'on peut prévoir des
moyens de fixation 33 sous forme d'une vis ou analogue à même
de rendre solidaire l'embout 4, 4' dudit socle de fixation 48.

10

Selon un mode de réalisation préférentiel, ce dernier présente,
en outre et avantageusement, une section circulaire ajustée à
la forme cylindrique d'un tel embout 4, 4'.

15 Tel qu'il ressort de la description qui précède, le dispositif
de jonction 1 est susceptible d'immobiliser des portions 3, 3'
de la main courante 2 avec un angle entre elles compris entre 0
et 90°. Cependant, l'on peut encore imaginer, en fixant bout à
bout deux dispositifs de jonction 1, permettre une orientation
20 comprise entre 0 et 180° de deux portions 3, 3' successives de
la main courante 2. A ce propos et si l'on peut imaginer de
fixer, bout à bout, deux dispositifs de jonction 1 à l'aide
d'un tronçon réduit de la main courante 2, on peut encore
envisager selon un mode de réalisation avantageux de la
25 présente invention, d'équiper un embout 4 d'un tel dispositif
de jonction 1 de moyens de solidarisation 24 du type mâle
tandis que l'autre embout 4' est pourvu, lui, de moyens de
solidarisation 24 de forme conjuguée, sous forme de moyens
d'emboîtement de type femelle, permettant, ainsi, d'emboîter,
30 bout à bout, plusieurs dispositifs de jonction 1, conformes à
l'invention.

En conséquence, on s'aperçoit qu'au travers d'une conception
finalement très simple, le dispositif de jonction 1, conforme à
35 l'invention répond, de manière avantageuse, au problème posé

dans la partie introductive de cette description. Ainsi, un tel dispositif de jonction 1 est en mesure, non seulement, d'assurer une certaine continuité, sans proéminence, au niveau de la main courante, mais également de contribuer à la rigidité

5 de cette dernière.

REVENDEICATIONS :

1. Dispositif de jonction pour main courante comprenant au moins deux embouts, chacun étant destiné à être rapporté à l'extrémité d'une portion de la main courante, ces embouts étant de forme cylindrique et coopérant l'un avec l'autre par l'intermédiaire de surfaces de contact s'étendant dans un plan orienté à 45° par rapport à l'axe longitudinal de ces embouts, ces derniers étant rendus solidaires à l'aide de moyens de liaison à même d'autoriser leur rotation à hauteur des surfaces de contact, ces dernières étant définies de forme sensiblement circulaire dont le centre se situe sur l'axe de la rotation qu'autorise les moyens de liaison, dans lequel lesdits moyens de liaison sont définis par une vis constituant, substantiellement, l'axe de rotation des deux embouts, de tels moyens de liaison constituant, en outre, des moyens d'immobilisation en rotation de ces embouts conçus aptes à être accessibles au travers d'un orifice débouchant à hauteur du contour externe de l'un de ces embouts.

2. Dispositif de jonction selon la revendication 1, dans lequel chaque embout présente un contour externe dont les abords en direction de la surface de contact sont de forme arrondie.

3. Dispositif de jonction selon la revendication 1 ou 2, dans lequel au moins l'un des embouts comporte un orifice traversant s'étendant perpendiculairement au plan de la surface de contact, au centre de cette dernière, et autorisant le passage de la vis, tandis que l'autre embout comporte un orifice disposé de manière similaire, pour

- 16 -

autoriser le passage de la tige fileté de la vis ou lui permettre de coopérer avec un taraudage ménagé dans cet orifice.

4. Dispositif de jonction selon la revendication 3, dans lequel l'orifice traversant et, selon le cas, comporte, à son extrémité débouchant à hauteur du contour externe d'un embout, un lamage pour la réception, selon le cas, de la tête de vis ou d'un écrou.

5. Dispositif de jonction selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel il comporte des moyens de centrage des embouts à hauteur de leur surface de contact.

6. Dispositif de jonction selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel un embout comporte, en outre, des moyens permettant de les rendre solidaires de l'extrémité d'une portion de la main courante, de tels moyens se présentant sous la forme de moyens d'emboîtement et étant complétés par des moyens de fixation.

7. Dispositif de jonction selon la revendication 6, dans lequel les moyens sont constitués par un tenon équipant l'extrémité opposée à celle munie de la surface de contact d'un embout, ce tenon étant préférentiellement de forme cylindrique et disposé dans le prolongement axial à l'extrémité de l'embout, la section de ce tenon étant ajustée à la section interne d'un profilé de forme tubulaire définissant une portion de la main courante.

- 17 -

8. Dispositif de jonction selon la revendication 6, dans lequel lesdits moyens, sous forme de moyens d'emboîtement, sont définis, à l'extrémité opposée à celle munie de la surface de contact d'un embout, sous la forme d'une douille ajustée à la section interne du profilé définissant une portion d'une main courante, lesdits moyens de fixation consistant, d'une part, en ce que la douille est fendue axialement et, d'autre part, en des moyens d'expansion radiale de cette douille.

9. Dispositif de jonction selon la revendication 6, dans lequel lesdits moyens destinés à rendre solidaire un embout de l'extrémité d'une portion de main courante sont définis, à l'extrémité opposée à celle munie de la surface de contact d'un tel embout, par un évidement circulaire pour la réception d'un tenon de forme ajustée équipant l'extrémité de ladite portion de la main courante.

10. Dispositif de jonction selon la revendication 9, dans lequel les moyens de fixation se présentent sous la forme d'une vis de fixation traversant un orifice axial ménagé dans l'embout, vis dont la partie filetée vient coopérer avec l'extrémité, d'une portion de la main courante.

11. Dispositif de jonction selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel il est complété par un socle de fixation comportant des moyens de fixation sur une paroi plane telle qu'un mur, ce socle de fixation comportant des moyens d'emboîtement complémentaires aux moyens d'emboîtement définis par les moyens de solidarisation lesquels équipent l'un de ces embouts à son extrémité et

- 18 -

permettent de rendre solidaire ledit embout de l'extrémité d'une portion de la main courante, lesdits moyens d'emboîtement complémentaires coopérant avec les moyens de solidarisation.

12. Dispositif de jonction selon la revendication 6, dans lequel les moyens permettant de rendre solidaire un embout de l'extrémité d'une portion de la main courante se présentent sous forme de moyens d'emboîtement de type mâle tandis que les moyens correspondant à l'autre embout du dispositif de jonction sont constitués par des moyens d'emboîtement de type femelle autorisant un emboîtement, bout à bout, de deux ou davantage de dispositifs de jonction.

FIG. 1

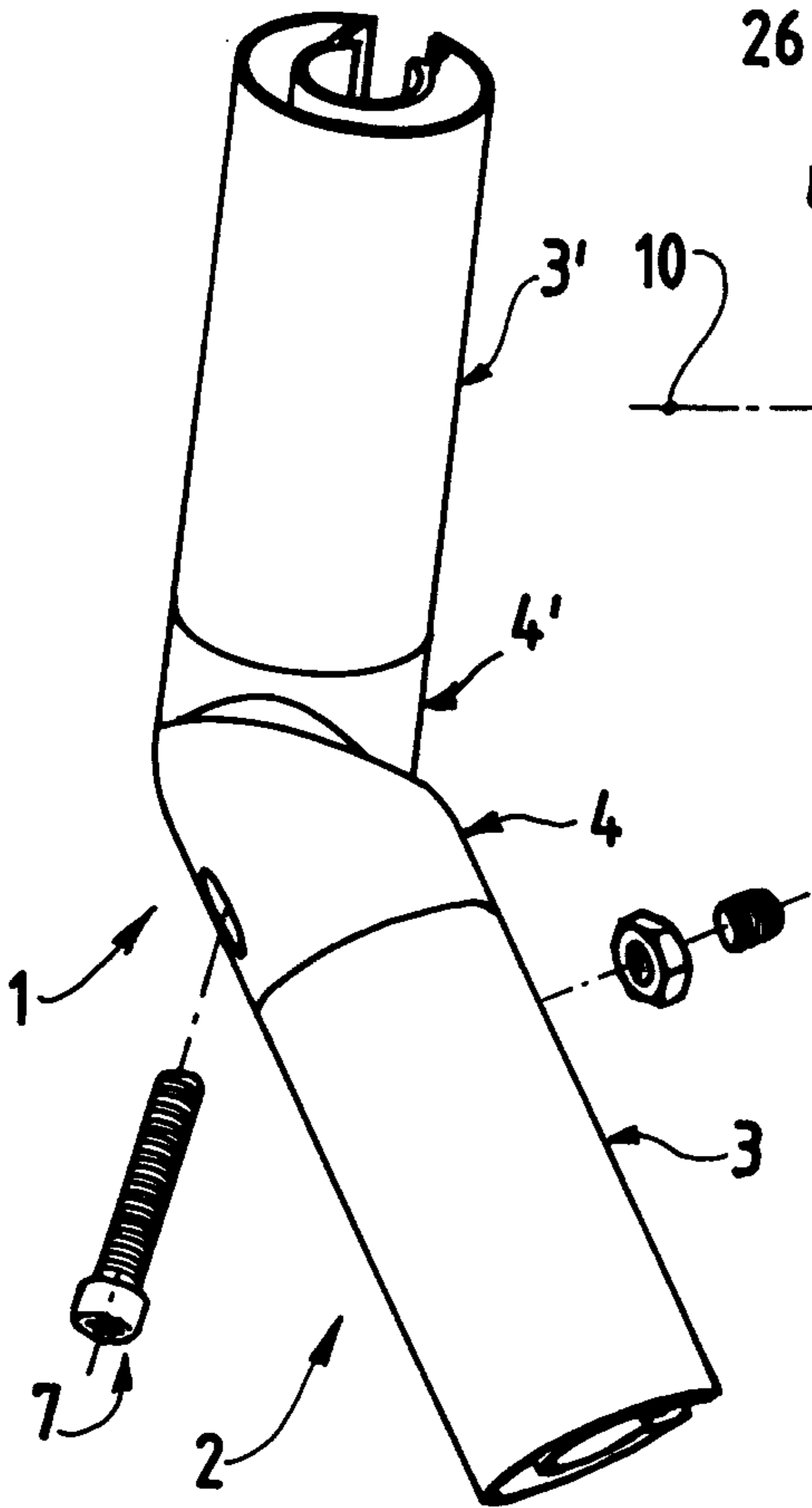


FIG. 2

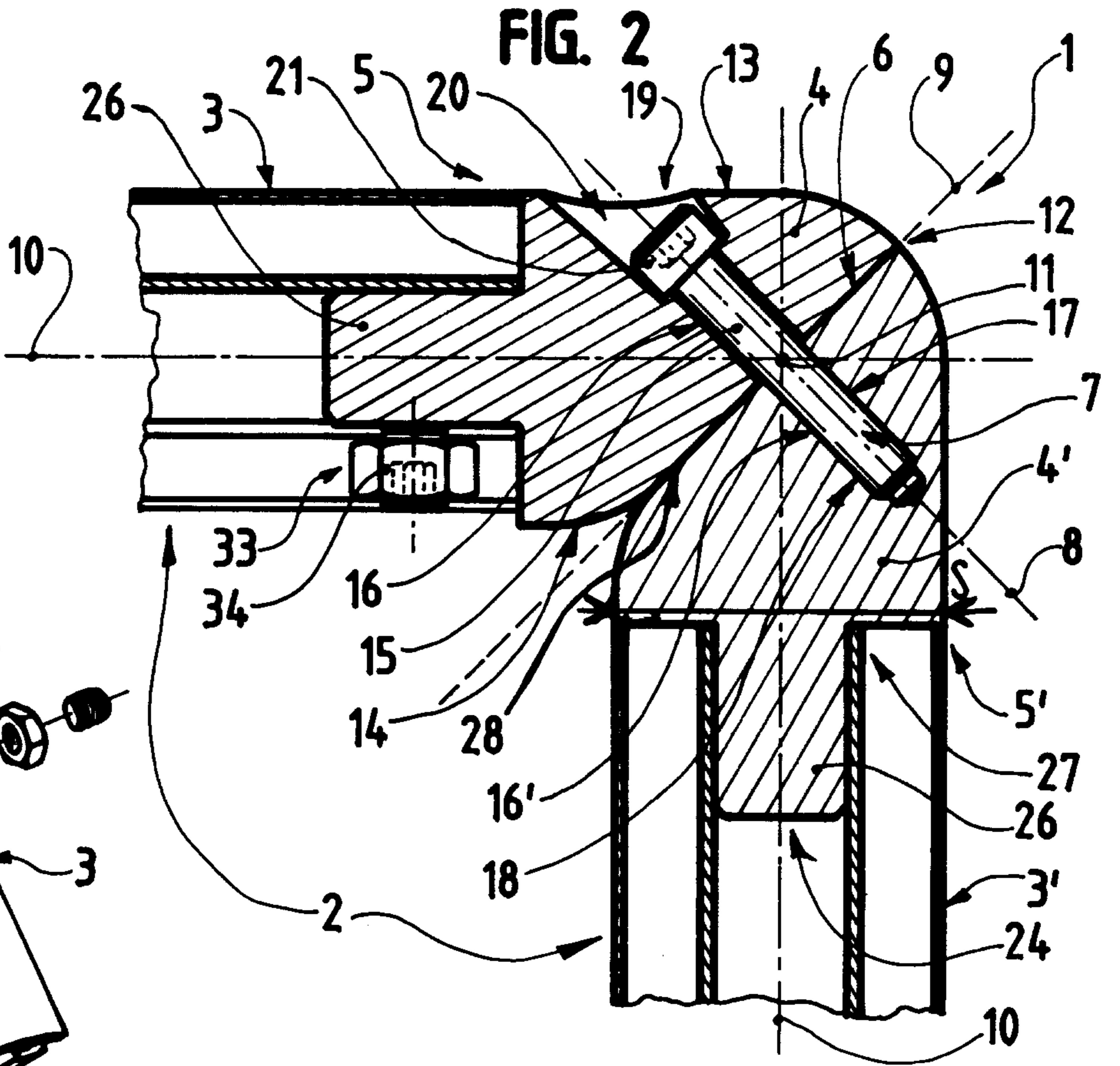


FIG. 3

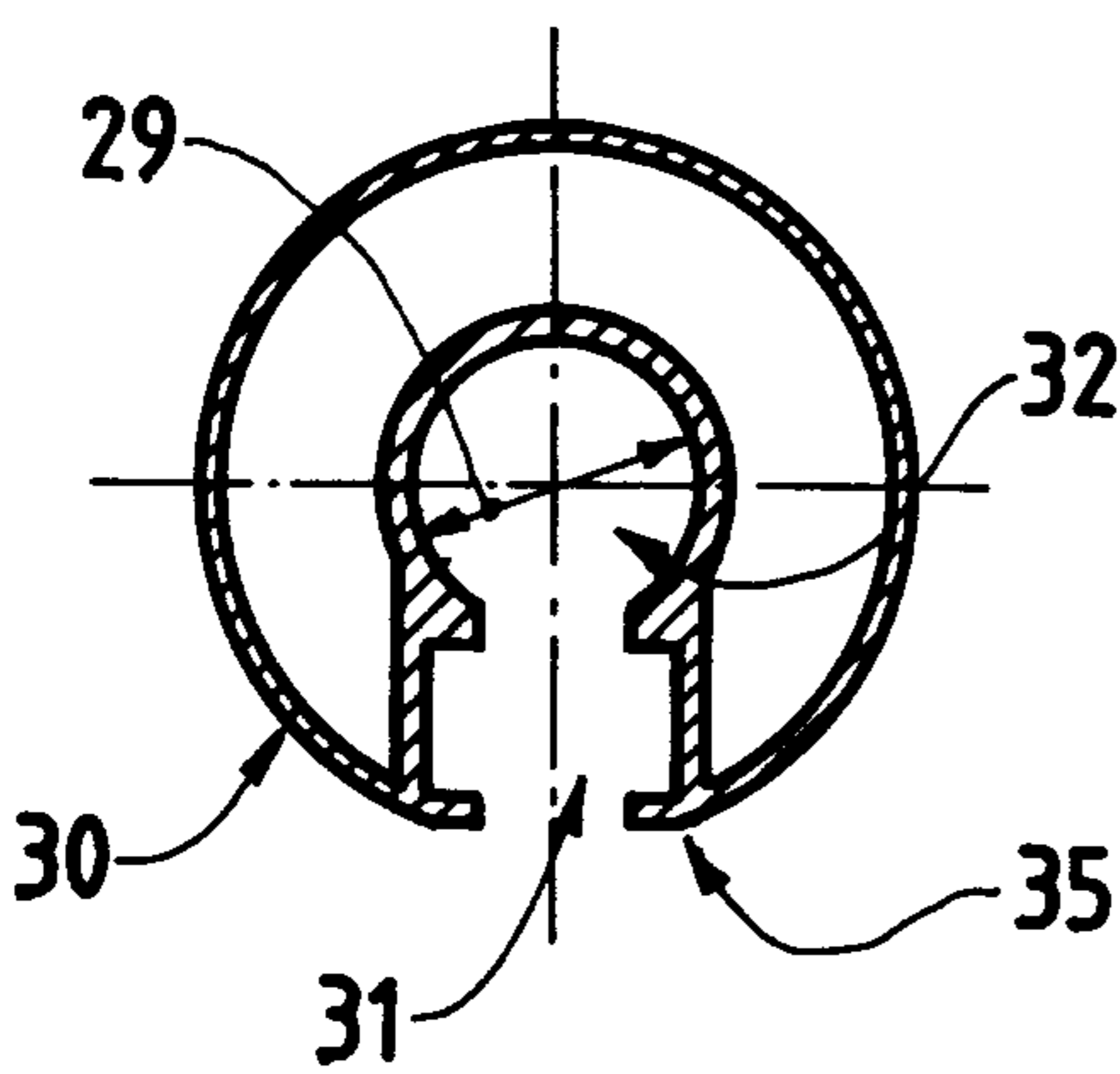


FIG. 4

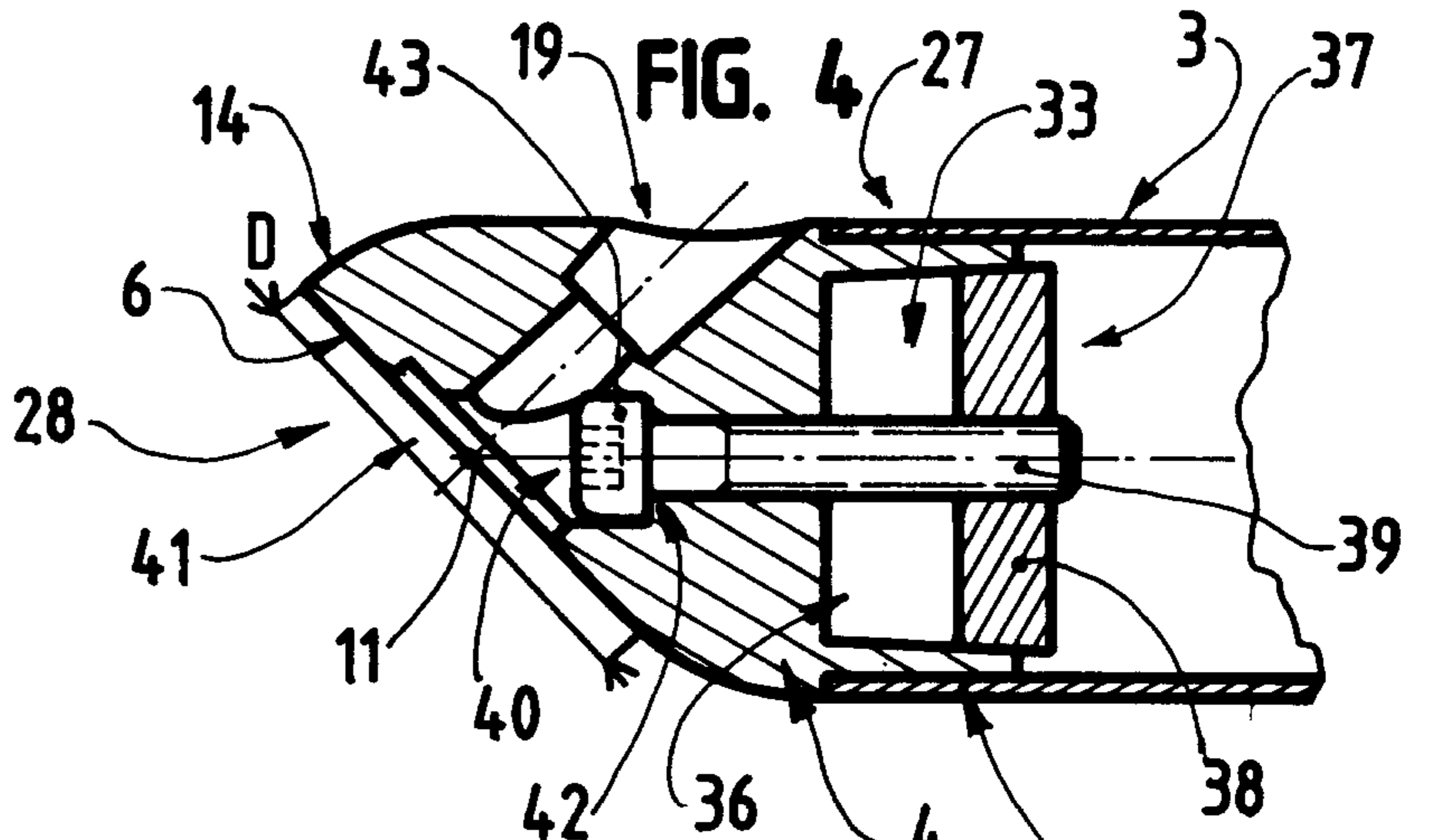


FIG. 5

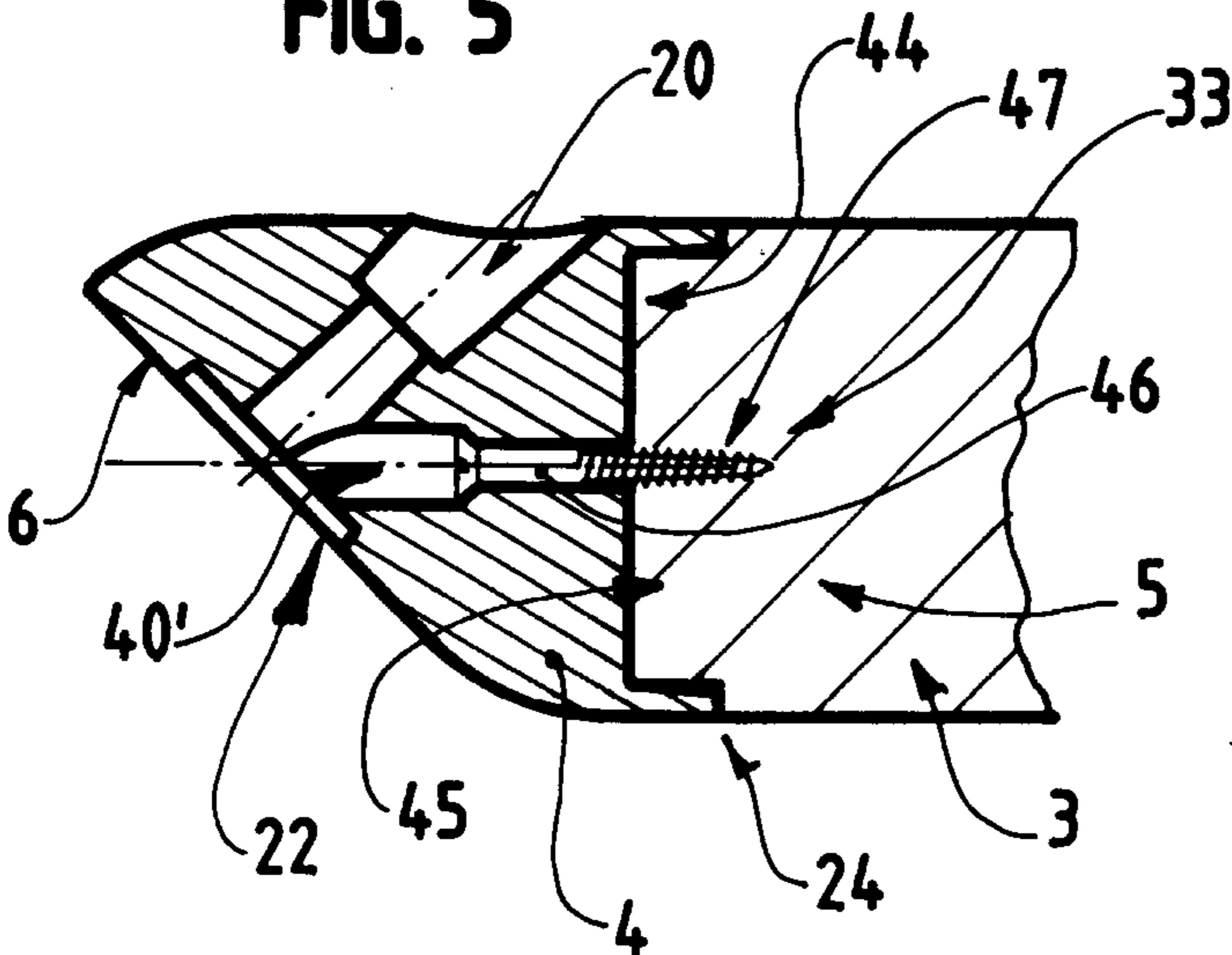


FIG. 6

