

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 684 635

(21) N° d'enregistrement national :

91 15204

(51) Int Cl⁵ : B 62 M 3/08

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 09.12.91.

(71) Demandeur(s) : TRANVOIZ René — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : TRANVOIZ René.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 11.06.93 Bulletin 93/23.

(73) Titulaire(s) :

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche : Le rapport de recherche n'a pas été établi à la date de publication de la demande.

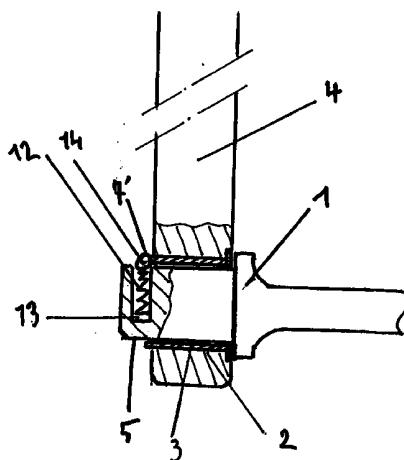
(74) Mandataire :

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(54) Dispositif de montage d'un axe de pédale sur un bras de manivelle applicable notamment aux cycles ou objet roulant.

(57) dispositif de montage d'un axe de pedale sur un bras de manivelle caractérisé en ce qu'il comporte un axe (1) pouvu d'une portée lisse (5) dans le sens longitudinal de sorte à être reçue dans un évidement (3) de forme correspondante disposé en extrémité du bras de manivelle (4) permettant un emmanchement rapide et aisement démontable du dit axe des moyens de retenue (14) en position de maintien éffacable étant prévus interposés entre la dite partie et l'évidement c correspondant du bras de manivelle

Le dispositif selon l'invention est plus particulièrement destiné aux cycles ou objets pourvus de bras de manivelle équipés de pédales.



FR 2 684 635 - A1



La présente invention a pour but la réalisation d'un axe de pédales à emmanchement rapide.

A l'heure actuelle, les axes de pédales sont fabriqués avec un filetage à gauche pour la pédale gauche et un filetage à droite pour la pédale droite, ce qui nécessite un outil pour bloquer les pédales sur leurs manivelles : opération longue et fastidieuse, de plus les pédales représentent un encombrement supplémentaire lors du transport et pour le stockage et le rangement, en particulier les cycles ou objets roulants équipés de pédales, d'où l'intérêt de pouvoir déposer rapidement sans outil spécial et avec un minimum d'effort les dites pédales. Selon une première caractéristique l'invention vise un dispositif de montage d'un axe de pédale sur un bras de manivelle caractérisé en ce qu'il comporte un axe pourvu d'une portée lisse dans le sens longitudinal de sorte à être reçue dans un évidement de forme correspondante disposé en extrémité du bras de manivelle permettant un emmanchement rapide et aisément démontable du dit axe, des moyens de retenue en position de maintien, effaçables étant prévus, interposés entre la dite partie et l'évidement correspondant du bras de manivelle.

Selon d'autres caractéristiques : l'évidement de forme correspondante de la manivelle est formé d'une bague filetée extérieurement à droite ou à gauche, destinée à être reçue dans le trou fileté à droite ou à gauche d'une manivelle existante et le moyen de blocage ou de verrouillage comporte sur l'axe de la pédale un élément de retenue tel qu'une bille ou butée, montée sur un ressort lui même positionné sur la portée de l'axe dans un alésage perpendiculaire au dit axe, l'élément de retenue tel que bille ou butée venant soit s'insérer dans un trou prévu à cet effet dans la partie femelle du bras de manivelle ou de la dite bague, soit latéralement et extérieurement à la dite manivelle ou la dite bague sur la manivelle, de sorte que pour dégager l'axe, il suffit de comprimer la bille ou butée pour pouvoir dégager l'axe de la bague sur la manivelle.

Selon un autre mode de réalisation, la bague filetée adaptable au bras ou levier existant comporte une partie faisant saillie du bras ou levier dans laquelle sont prévues deux fenêtres diamétralement opposées pour recevoir une agrafe de maintien de l'axe qui est pourvu en vis à vis sur sa portée d'une gorge. Dans ce cas et selon une autre particularité, l'axe peut-être maintenus sans jeu par un ressort ou joint torique en appui sur une

rondelle elle même en appui sur l'agraffe de retenue, les dits éléments étant prévus solidaires de la bague.

5 Selon un mode particulier de réalisation la portée de l'axe et la partie femelle de réception de celle-ci sont cannelées permettant un emboîtement rapide et sans jeu dans la partie femelle de la manivelle ou de la bague disposée dans celle-ci. En variante l'axe et la partie femelle correspondante présentent en section une forme polygonale par exemple carrée

10 Selon une autre particularité l'axe et la portée correspondante présentent en section une forme ovale dont le grand axe est préférentiellement disposé de façon perpendiculaire à l'axe des manivelles.

15 Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemple indicatifs et non limitatifs, ils représentent des modes particuliers de réalisation et permettent de mieux comprendre l'invention.

20 Les figures 1 et 2 représentent un axe (1) monté sur un bras de manivelle (4) par l'intermédiaire d'une bague (2). La portée (5) de l'axe (1) comporte dans un trou borgne (13) un ressort (12) et une bille ou butée (14) de retenue venant se positionner en alignement dans une encoche de retenue en rotation (7) prévue sur le côté extérieur de la bague (2) opposé à la pédale.

25 La figure 3 représente un axe (1) pourvu d'une portée (5) cannelée munie d'un trou borgne (13) avec ressort (12) et une bille (14) de retenue venant se loger dans une cavité (7) prévue dans l'évidement(3) du bras(4)cannelé,un indexage pouvant être

prévu par ailleurs pour assurer la mise en vis à vis de la bille et de la cavité .la cavité(7) est alors définie par un perçage(7) débouchent sur l'exterieur du bras(4) et de diamètre plus faible que la bille(4)

30 la figure 4 représente un ensemble en coupe en vue éclatée comportant une bague pourvue de fenêtre(9) en coupe une agrafe (6) de retenue de l'axe (1) une rondelle(10) et un joint torique ou ressort(11) et la portee(5) avec gorge(8)

35 La figure 5 représente l'ensemble de la figure 4 monté avec le bras (4), l'axe (1) et sa portée (5) reçue dans la bague (2) cannelée dont les deux fenêtres (9) en vis à vis assurent le maintien des fourches (15) de l'agrafe (6) venant en appui élastique en travers des dites fenêtres (9) dans la gorge (8) de l'axe (1).

40 La rondelle (10) et le joint torique ou ressort (11) assurent la compensation du jeu latéral éventuel de l'axe en prenant appui sur l'agrafe.

La figure 6 représente en vue de côté l'agrafe (6) avec ses fourches (15) faisant ressort inserées dans la gorge (8) de la portée (5) de l'axe (1) au travers des fenêtres (9) de passage de la dite agrafe (6) prévue sur la bague (2) qui est montée, vissée sur le bras (4) tel qu'il apparaît en FIG 7 en coupe axiale.

En référence à ces dessins, l'invention a pour objet un dispositif de montage d'un axe (1) de pédale pourvu d'une partie lisse (5) cannelée ou de forme lui permettant le montage rapide dans le sens longitudinal de sorte à être reçue dans un évidement (3) de forme correspondante disposé en extrémité du bras de manivelle (4) permettant un emmanchement rapide et aisement démontable du dit axe (1), des moyens de retenue en position de maintien effaçable étant prévus interposés entre la dite portée (5) et l'évidement (3) correspondant du bras de manivelle (4) ou d'une bague (2) disposée dans celui-ci.

Le dispositif de maintien de l'axe (1) dans le bras (4) ou la bague (2) du bras de manivelle peut être constitué selon figures 1, 2 et 6 d'un trou borgne (13) disposé perpendiculairement à l'axe (1) qui reçoit un élément de retenue tel que une bille ou une butée (14) monté sur ressort (12) et venant soit s'insérer dans un trou (7) prévu à cet effet dans la partie femelle (3) du bras de manivelle (4) ou de la bague (2), ou (7') prévu latéralement et extérieurement à la dite bague (2) permettant le verrouillage sans jeu de l'axe (1).

Selon la variante illustrée en figures 3 à 5, le moyen de blocage rapide de l'axe peut avantageusement être constitué d'une gorge (3) sur la portée (5) de l'axe (1), gorge (3) prévue pour recevoir soit extérieurement à la bague, soit par l'intermédiaire de fenêtres (9) prévues sur la bague (2) les fourches (15) d'une agrafe (6) de maintien; une rondelle (10) et un joint torique (11) en appui sur l'agrafe et le bras (4) assurent la compensation du jeu latéral éventuel.

REVENDICATIONS

- 1) Dispositif de montage d'un axe (1) de pédale sur un bras (4) de manivelle caractérisé en ce qu'il comporte un axe (1) pourvu d'une portée lisse (5) dans le sens longitudinal de sorte à être reçue dans un évidement de forme correspondante disposé en extrémité du bras de manivelle (4) permettant un emmanchement rapide et aisement démontable du dit axe (1) ; des moyens de retenue en position de maintien, effaçables, étant prévus interposés entre la dite partie et l'évidement correspondant du bras de manivelle.
- 5 2) Dispositif selon revendication 1 caractérisé en ce que l'évidement de forme correspondante de la manivelle (4) est formé d'une bague (2) filetée extérieurement/pas à droite ou à gauche destinée à être reçue dans le trou fileté à droite ou à gauche d'une manivelle (4) existante à pas à droite ou à gauche .
- 10 3) Dispositif selon revendication 1/ carac^térisé en ce que le moyen de blocage ou de verrouillage comporte sur l'axe (1) un élément de retenue tel qu'une bille (14) ou butée montée sur un ressort (12) lui même positionné sur la portée (5) de l'axe (1) dans un alésage (13) perpendiculairement à l'axe (1), l'élément de retenue tel que la bille venant s'insérer dans un trou (7), (7') prévu à cet effet soit dans la partie femelle du bras de manivelle (4) ou de la bague (2); soit latéralement et extérieurement à la dite manivelle (4) ou la dite bague (2) sur la manivelle (4) de sorte que pour dégager l'axe(1), il suffit de comprimer la bille (14) pour pouvoir dégager l'axe (1) de la bague (2).
- 15 4) Dispositif selon revendications 1 et 2 caractérisé en ce que la bague (2) filetée adaptable au bras existant comporte une partie faisant saillie du bras ou levier (4) dans laquelle sont prévues deux fenêtres (9) diamétrallement opposées pour recevoir une agrafe (6) de maintien de l'axe (1) qui est pourvu en vis à vis sur sa portée (5), d'une gorge (3).
- 20 5) Dispositif selon revendication 4 caractérisé en ce que l'axe (1) est maintenu sans jeu par un ressort ou joint torique (11) en appui sur une rondelle (10) elle même en appui sur l'agrafe (6) de retenue, les dits éléments étant prévus solidaires de la bague (2) .
- 25 6) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes

caractérisé en ce que la portée (5) de l'axe (1) et la partie femelle de réception (3) de celles-ci sont cannelées permettant un emboitement rapide et sans jeu dans la partie femelle de la manivelle (4) ou de la bague (2) disposée dans celle-ci.

- 5 7) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce que l'axe (1) et la partie femelle (2) correspondante présentent en section une forme polygonale par exemple carree.
- 8) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5
10 caractérisé en ce que la portée (5) et la partie femelle (3) de réception de celle-ci sont ovales.
- 9) Dispositif selon revendication 8 caractérisé en ce que le grand axe de la partie ovale est perpendiculaire au bras de manivelle(4).
- 15 10) dispositif selon revendications 1 et 3 caractérisé en ce que la cavité (7) est définie par un perçage (7)débouchant extérieurement au bras (4).

Fig 1

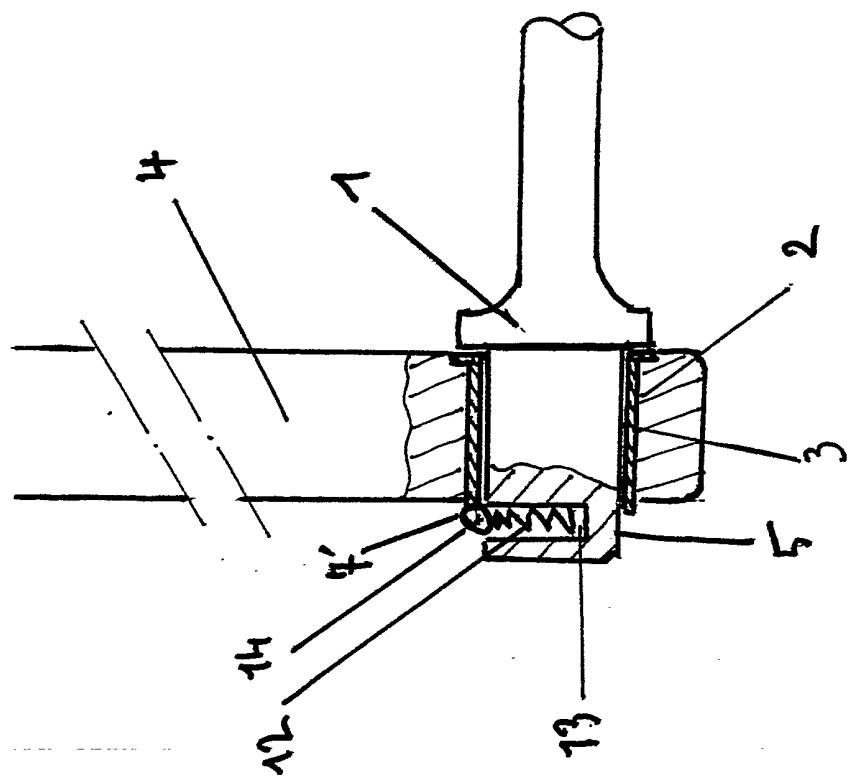
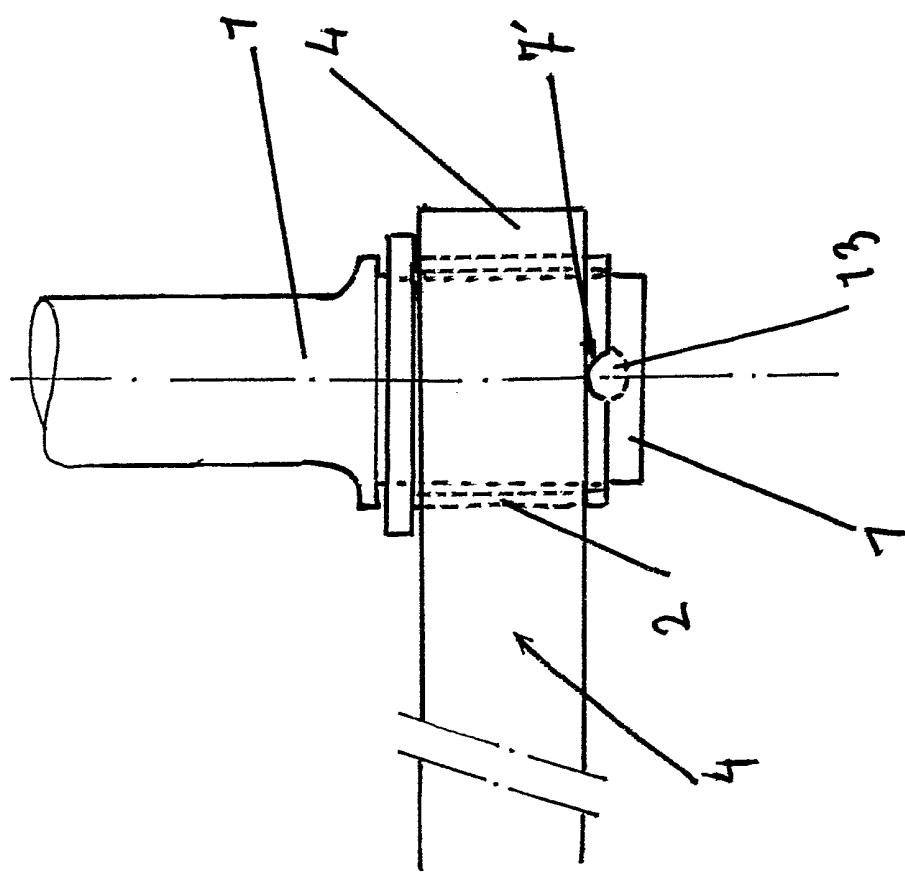
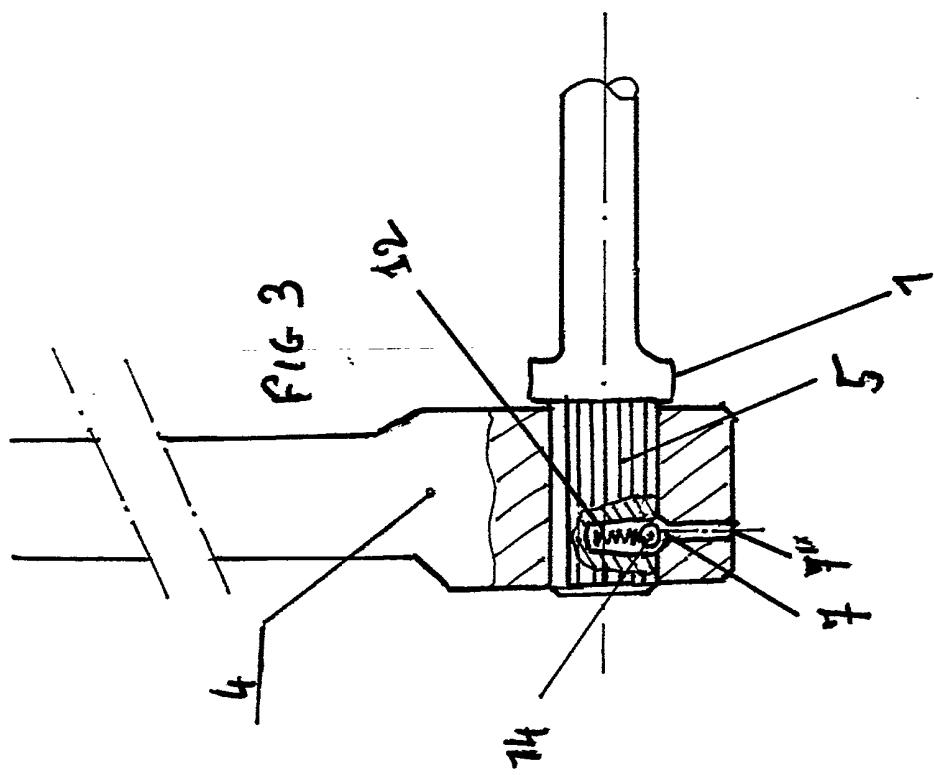


Fig 2





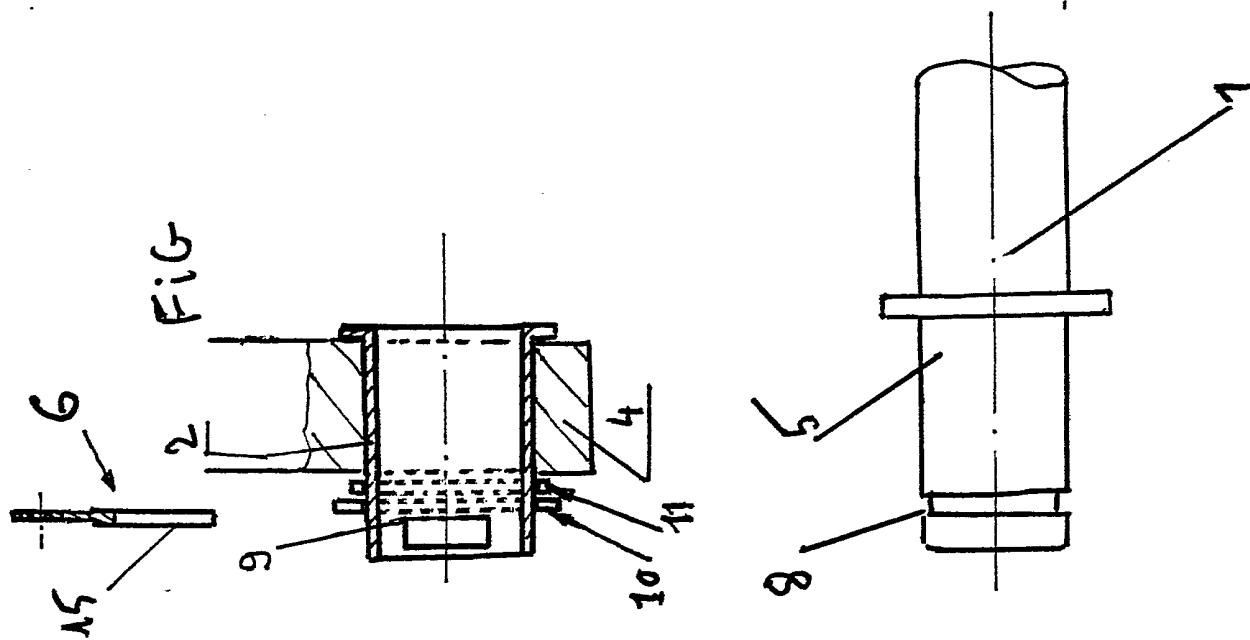
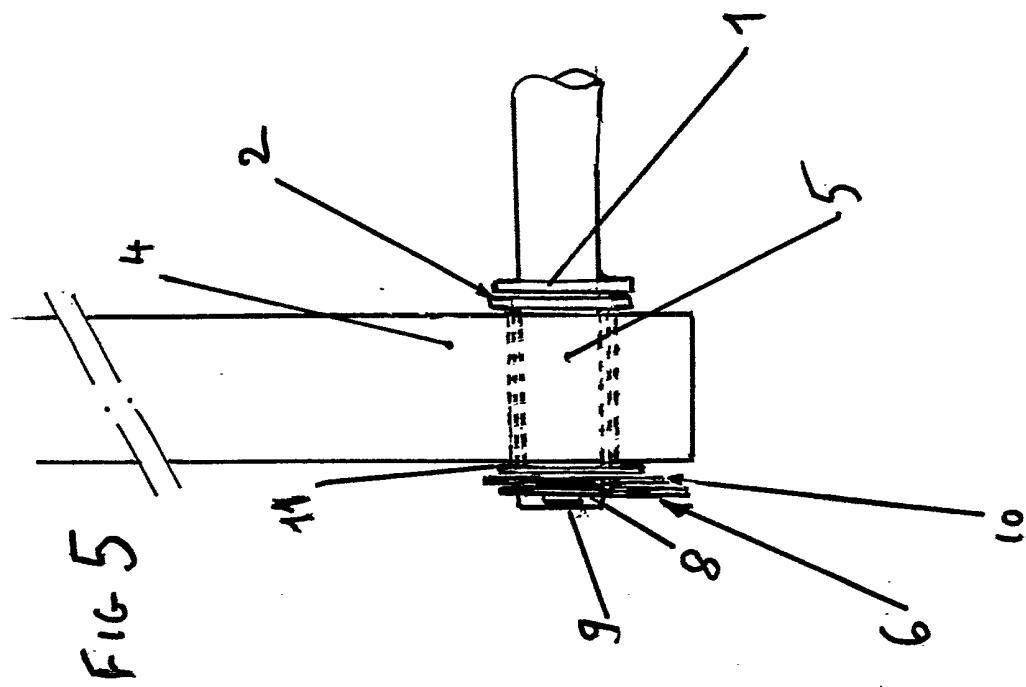


FIG 6

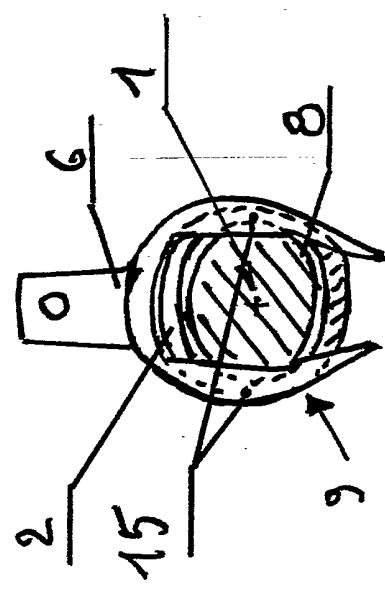


FIG 7

