(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 646 613**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **89 05927**

(51) Int Cl[5] : A 63 C 17/06.

# (12) DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION À UN BREVET D'INVENTION

A2

(22) **Date de dépôt :** 3 mai 1989.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** BOPI « Brevets » n° 45 du 9 novembre 1990.

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :** 1re addition au brevet 87 01241 pris le 3 février 1987.

(71) **Demandeur(s) :** *MARANDEL Jean Bernard.* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** Jean Bernard Marandel.

(73) **Titulaire(s) :**

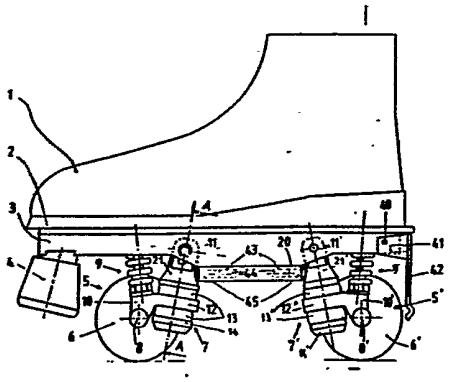
(74) **Mandataire(s) :**

## (54) Patin à roulettes comportant des systèmes de suspension.

(57) L'invention concerne des patins à roulettes comportant un dispositif d'amortissement des chocs et un dispositif de verrouillage en rotation de l'essieu.

Ce patin à roulettes comporte un bras articulé 21 ou 21′ solidaire d'un essieu 8 ou 8′ par des éléments élastiques 13 ou 13′ serrés par l'intermédiaire d'une coupelle 14 ou 14′.

Des moyens empêchant la rotation de l'essieu 8 par rapport au bras 21 sont intégrés dans ce bras et verrouillés dans le plateau 12.



FR 2 646 613 - A2



Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

La présente addition au brevet français n° 87 01241, déposé le 3 Février 1987, a pour objet de nouveaux perfectionnements aux patins à roulettes comportant des systèmes de suspension ainsi qu'aux roues des patins.L'invention s'applique aussi bien aux patins à roulettes qu'aux planches à roulettes. Il est entendue que ces deux types d'engins seront désignés sous l'expression générale de "patins à roulettes".Le système de direction des trains avant et arrière du patin à roulettes selon l'invention comporte un essieu solidaire d'un bras articulé par des moyens élastiques serrés par un dispositif de vis et de contre-écrou.A l'usage, lors d'un choc répercuté seulement par l'une des roues, ce système de direction se révèle présenter l'inconvénient de ne pas revenir dans sa position initiale selon l'axe vertical, mais de garder un certain angle de rotation par rapport à cet axe.La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient, en prévoyant des moyens pour éviter la rotation de l'essieu par rapport à son axe vertical.Par ailleurs, la présente invention concerne un perfectionnement concernant la protection des roulements de roue de patin à roulettes.Ce système de protection a le double avantage de cacher l'écrou de serrage du roulement, de protéger et d'allonger la durée de vie du roulement ainsi que d'apporter un aspect esthétique non négligeable au niveau de la roue.La présente invention, s'applique à un patin à roulettes du type comportant une chaussure fixée sur une semelle solidaire d'une platine selon le Brevet principal et comportant un système de direction des trains avant et arrière muni d'un dispositif évitant la rotation des essieux avant et arrière selon un axe vertical en cas de choc répercuté par une seule roue.De plus l'invention concerne des perfectionnements au niveau de la protection des roulements de roue.D'autres particularités et avantages de la présente addition apparaitront au cours de la description qui va suivre d'une forme de réalisation de l'invention, donnée à titre d'exemple non limitatif, faite en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en élévation du patin selon l'invention,
- la figure 2 représente vue de côté, le train avant ou arrière,
- la figure 3 représente vue de face le train de roues,
- les figures 4 et 5 représentent deux variantes et en détail les moyens évitant la rotation de l'essieu.
- la figure 6, représente en coupe une roue avec son protecteur,
- la figure 7, représente la même roue vue de face.

Le patin à roulettes, représenté sur la figure 1, comporte une chaussure 1 fixée sur une semelle 2, solidaire d'une platine 3 et comportant un frein avant ou tampon 4, ainsi qu'à l'arrière un système de freinage additionnel 42.Le patin comporte des trains avant 5 et arrière 5' de roulement équipés de deux paires de roues 6 ou 6', d'un essieu mobile 8 ou 8' et d'un système de direction 7 ou 7'. Les trains avant et arrière sont différents l'un de l'autre par leur orientation avec ressort en avant ou ressort en arrière et principalement par le bras articulé 21 ou 21'. Le bras articulé avant 21 présente une lumière 11 ce qui n'est pas le cas du bras 21'. Le train de roulement 5 représenté sur les figures 2 et 3, comporte un essieu mobile 8 supportant deux roues 6. La partie centrale 10 de l'essieu 8 se prolonge vers l'avant par un plateau d'orientation 12. Celui-ci est coincé entre deux éléments élastiques 13 du type rondelle en caoutchouc ou autre.L'essieu 8 est solidaire élastiquement du bras articulé 21 par une coupelle 14 jouant le rôle de contre-écrou grâce à une vis 60 laquelle se visse dans le taraudage 67 à une extrémité du bras 21 (voir figures 4 et .5).Comme représenté sur les figures 2 et 3, le bras articulé 21 est muni d'une lumière 11, servant à un pivot et présente deux plats 33 venant s'insérer dans une cavité de la platine 3.Comme représenté sur la figure 4, l'extremité inférieure du bras 21, présente en saillie deux ergots 63 servant de verrouillage en rotation autour de l'axe vertical de l'essieu 8. Le plateau d'orientation 12 présente deux encoches 62 dans lesquelles viennent se bloquer les extrémités des ergots 63. L'élément élastique supérieur 13 présente deux trous 64 pour le passage des ergots. L'élément élastique inférieur 13 présente seulement un trou 65 pour le passage de la vis de serrage 60. Le plateau d orientation 12 présente un alesage 66 pour le passage de la vis 60 et deux passages 67 pour le guidage des éléments élastiques 13.Selon le même principe, la figure 5, représente une variante du système de verrouillage en rotation selon l'invention de l'essieu 8 par rapport au bras articulé 21.Selon cette variante, un élément carré 68 est insérer dans le centre du bras 21. Le plateau d'orientation 12 présente un évidement en forme de carré 69. Cet élément carré 68 présente un taraudage 67 pour

permettre le serrage de la vis 60.Les deux éléments élastiques 13 présentent dans ce cas un alesage identique 65. Dans les deux variantes, la coupelle 14 et le bras 21 présentent des lamages 69 pour le guidage des éléments élastiques 13.Il est entendu, que ces variantes ne sont pas limitatives. On peut très bien imaginer par exemple à la place de deux ergots, deux vis traversant l'ensemble de toutes les pièces. De même la forme de carré n'est pas limitative.Les figures 6 et 7 représentent une roue de patin à roulettes selon l'invention.Un élément de protection 70 est bloqué dans une rainure 71 de la roue 6.Cet élément de protection doit être de préférence en matière souple afin de pouvoir être mis en place facilement dans la rainure laquelle est réalisée à même la matière de la roue. On notera toutefois, que les détails de formes, les dimensions et les dispositions respectives des différents éléments pourront varier dans des limites compatibles, sans changer pour cela la conception générale de l'invention qui vient d'être décrite.

## REVENDICATIONS

1°/ Patin à roulettes du type comportant une chaussure 1, fixée sur une semelle 2, solidaire d'une platine 3 portant à l'avant un frein tampon 4, et comportant des trains avant et arrière de roulement 5 et 5' selon la revendication du brevet principal, comportant des moyens d'orientation 7 et 7' des essieux 8 et 8', caractérisé par le fait que ces moyens 7 et 7' sont munis d'un dispositif empêchant la rotation de l'essieu 8 ou 8' selon son axe vertical, dispositif intégré dans le bras articulé 21 ou 21' et étant verrouillé dans le plateau d'orientation 12 ou 12'.

2°/ Patin à roulettes selon la revendication 1 caractérisé par le fait que le bras articulé 21 ou 21' présente un taraudage 67 servant au serrage de la vis 60 venant solidariser les éléments élastiques 13 autour du plateau d'orientation 12 de l'essieu 8.

3°/ Patin à roulettes selon la revendication 2 caractérisé par le fait que le taraudage 67 est réalisé directement dans le bras articulé 21 ou est réalisé dans un élément carré 68 de verrouillage.

4°/ Patin à roulettes selon la revendication 1 caractérisé par le fait que le dispositif empêchant la rotation de l'essieu 8 est constitué d'un élément carré 68 venant se verrouiller dans un évidement carré 69 du plateau d'orientation 12.

5°/ Patin à roulettes selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le dispositif empêchant la rotation de l'essieu 8 est constitué de deux ergots 63 venant se verouiller dans deux encoches 62 du plateau d'orientation 12.

6°/ Patin à roulettes selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le bras articulé 21, la coupelle 14 et le plateau d'orientation 12 sont munis de lamage 69 servant au guidage des éléments élastiques 13.

7°/ Patin à roulettes selon les revendications 4 et 5, caractérisé par le fait que l'élément élastique supérieur 13 présente deux trous 64 de passage pour les ergots plus un trou de passage pour la vis 60, ou bien un seul trou pour le passage de l'élément carré 68.

8°/ Roue de patin à roulettes selon la revendication 1, caractérisée par la présence d'un élément protecteur 70 bloqué dans une rainure 71 réalisé intégralement dans la matière de la roue.

9°/ Roue de patin selon la revendication 8, caractérisée en ce que la matière est de préférence souple afin de faciliter l'insertion du protecteur 70 dans la rainure 71.

2646613

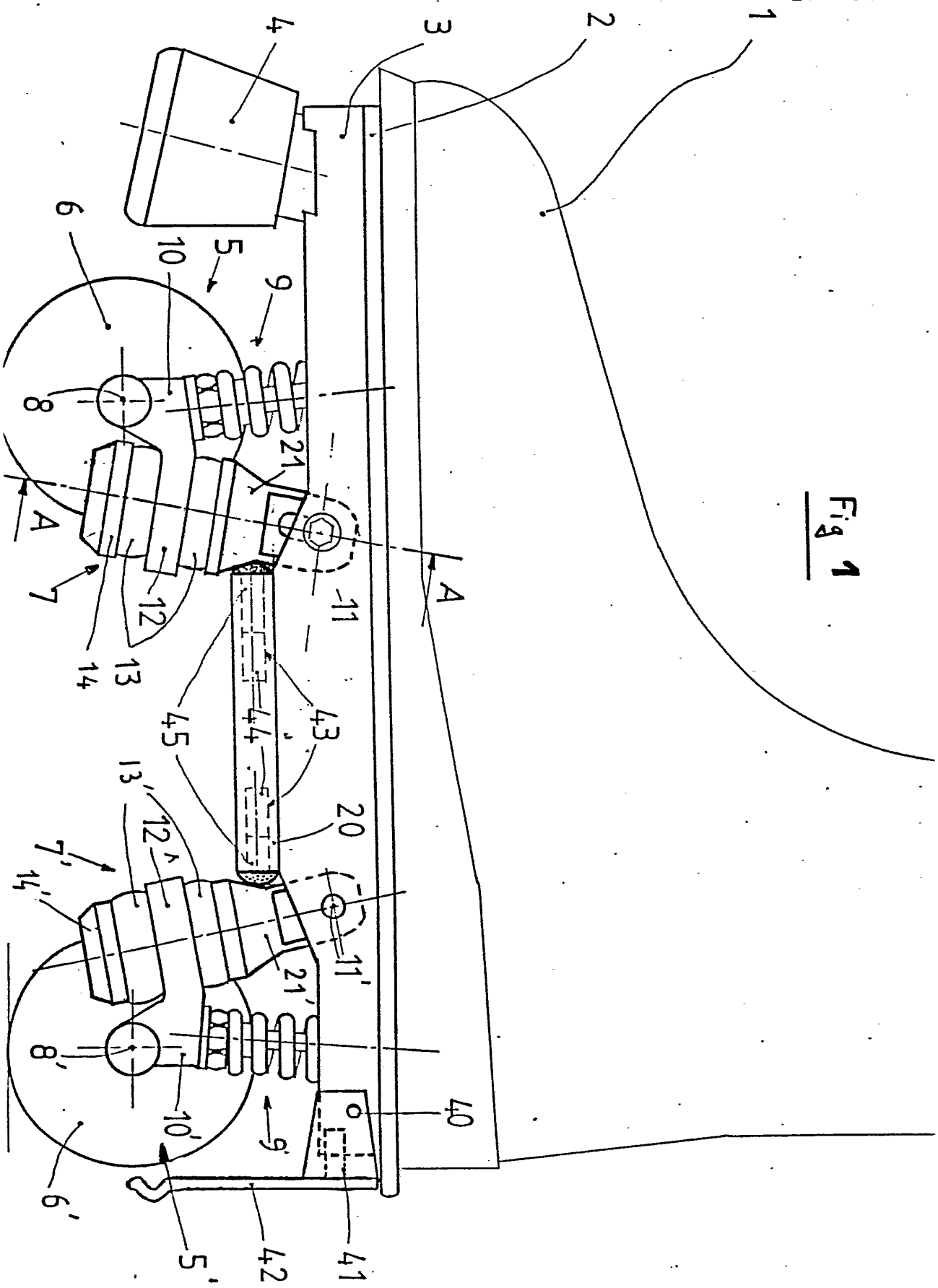



Fig 1

2646613

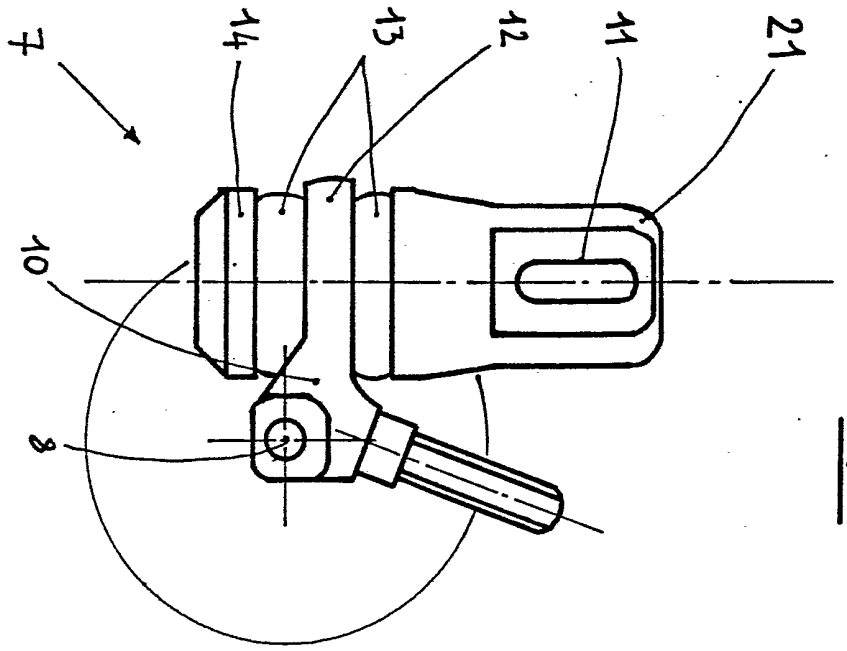



Fig 2

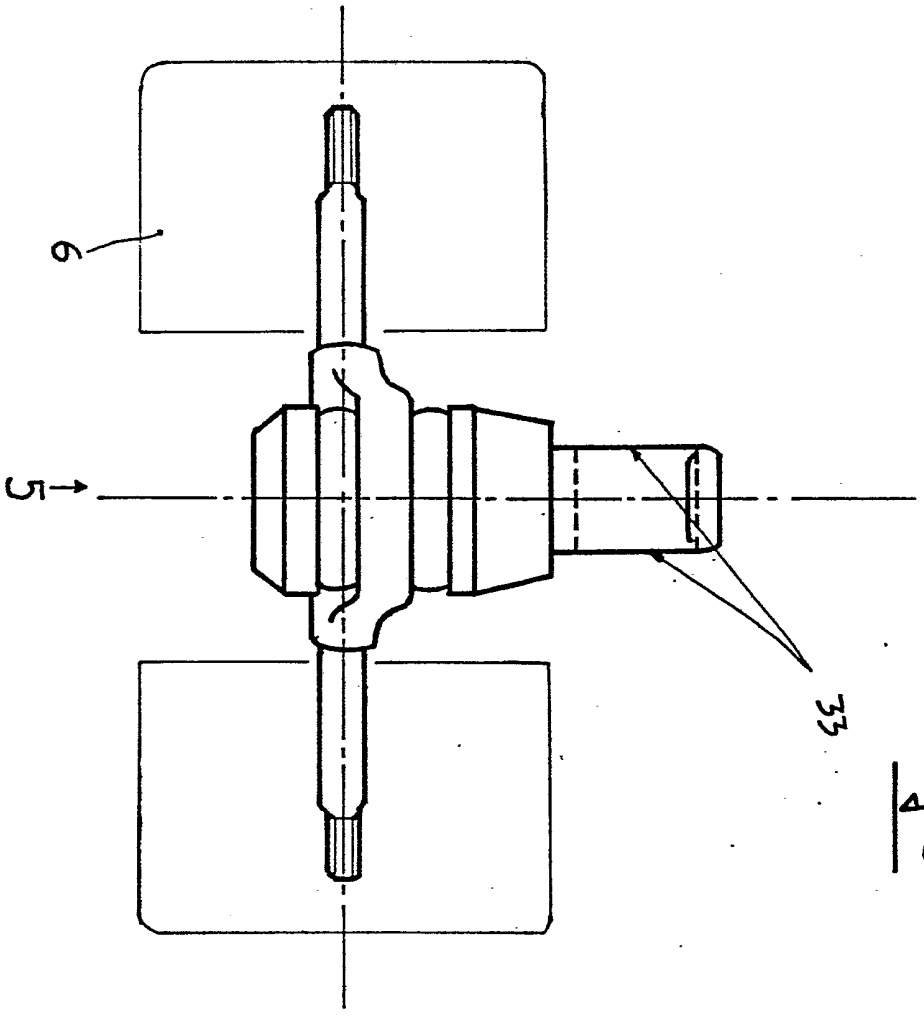



Fig 3

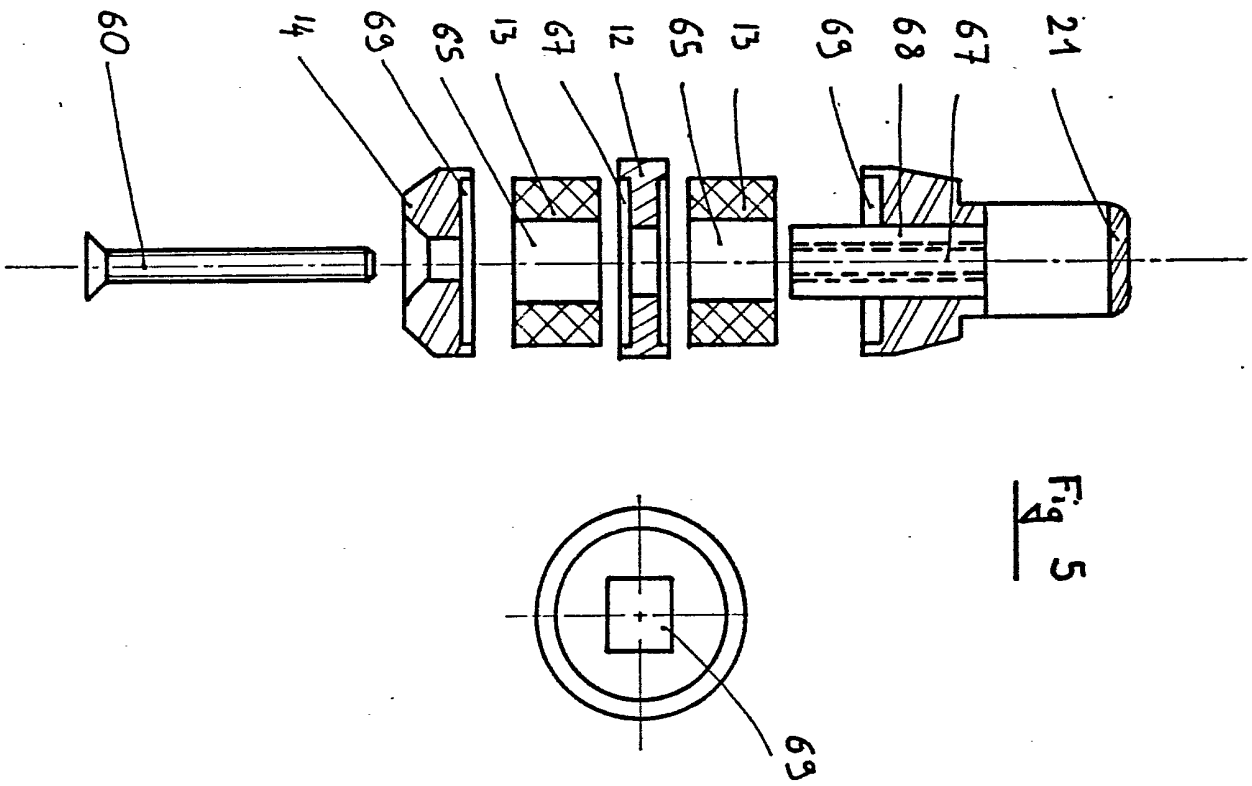

60
14
69
65
13
67
12
65
13
69
68
67
21
69

Fig 5



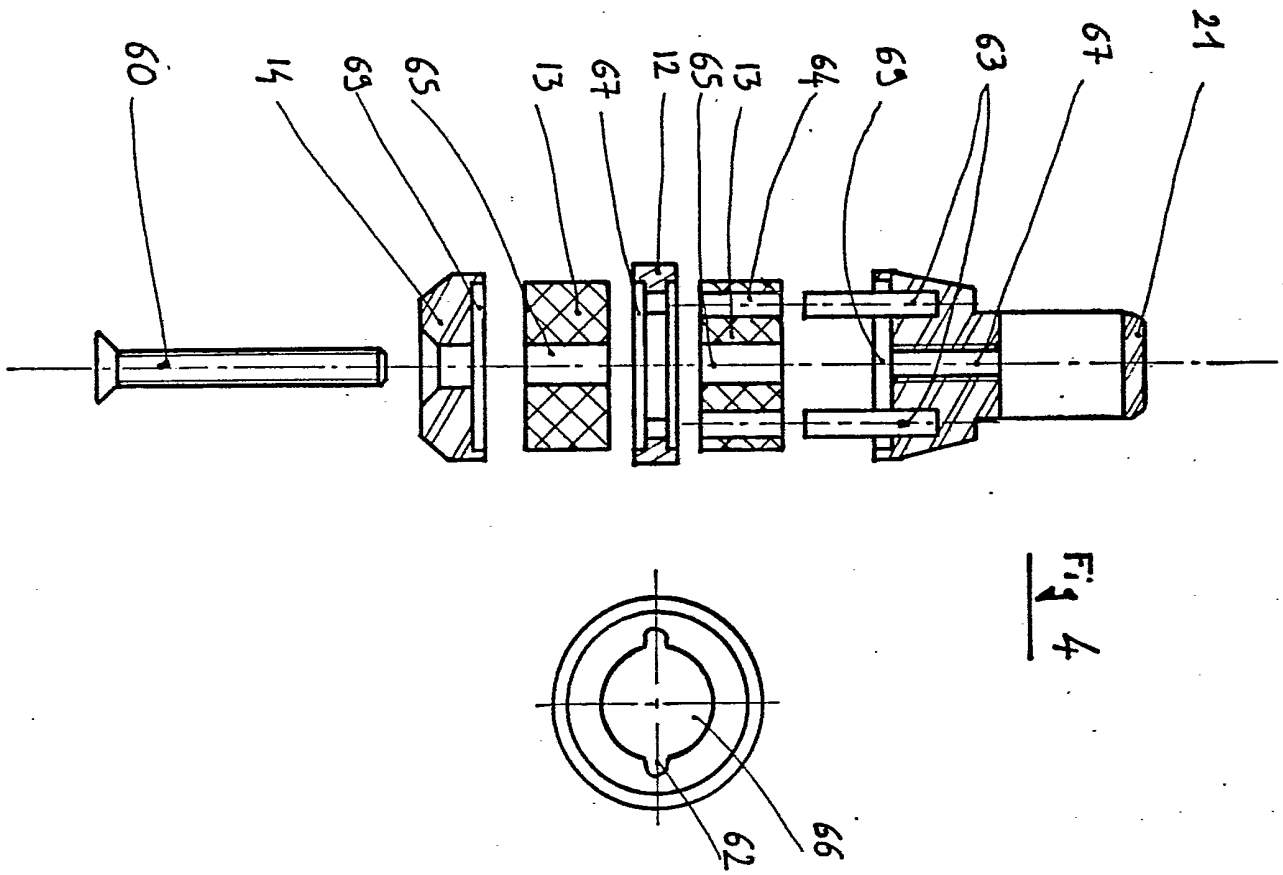

60
14
69
65
13
67
12
65
13
64
69
63
67
21
62
66

Fig 4

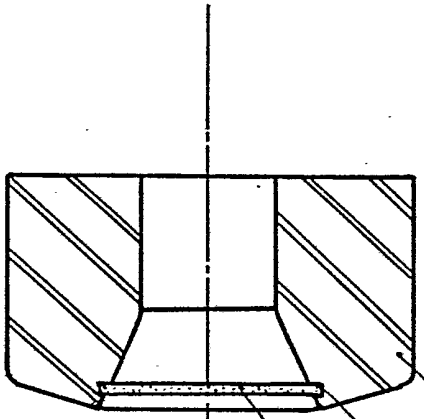


Fig. 6




Fig. 7