

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 904 902 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.05.2003 Patentblatt 2003/18

(51) Int Cl. 7: **B26B 13/28**

(21) Anmeldenummer: **98117216.6**

(22) Anmeldetag: **11.09.1998**

(54) Schere mit einer Gelenkspieleinstelleinrichtung

Scissors with pivot adjustment mechanism

Ciseaux avec ajustage du jeu de pivot

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI SE

(73) Patentinhaber: **Wella Aktiengesellschaft**
64274 Darmstadt (DE)

(30) Priorität: **25.09.1997 DE 19742272**
11.10.1997 DE 19745066

(72) Erfinder: **Schultz, Erhardt**
42699 Solingen (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.03.1999 Patentblatt 1999/13

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U- 29 518 029 **US-A- 5 319 854**

EP 0 904 902 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

- [0001]** Die Erfindung betrifft eine Schere nach der Gattung des Oberbegriffs des Anspruchs 1.
- [0002]** Eine derartige Schere ist aus der die Gattung bildende DE 295 18 029 U1 bekannt . Dadurch, daß eine Einstellmutter verdrehfest mit einem Oberbeck verbunden ist, ändert sich je nach Öffnungswinkel der Becks das Gelenkspiel, wodurch sich die Schneideigenschaft periodisch ändert und damit auch das Schneidegefühl verändert.
- [0003]** Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine gattungsgleiche Schere zu schaffen, die durch einfachste Maßnahmen die obigen Nachteile verhindert.
- [0004]** Gelöst wird diese Aufgabe gemäß Anspruch 1.
- [0005]** Nach den Merkmalen des Hauptanspruchs wird bei jedem Öffnungswinkel der Becks ein gleichmäßiges Gelenkspiel mit guten Schneideigenschaften und einem individuell weich einstellbaren Schneidegefühl erreicht.
- [0006]** In einer Weiterbildung der Erfindung ist zwecks Optimierung eines weichen Schneidegefühls vorgesehen, zwischen dem Ring und dem Oberbeck mindestens eine Gleitscheibe aus Kunststoff - vorzugsweise aus Teflon - anzurordnen (Anspruch 2 bis 3).
- [0007]** Eine weitere Optimierung wird dadurch erreicht, daß zwei übereinander angeordnete Gleitscheiben vorgesehen sind (Anspruch 4).
- [0008]** Als vorteilhafte Ausgestaltung einer entsprechend selbsthemmenden Einstellmutter ist vorgesehen, daß das Außengewinde des Kopfs mit einer Umlaufnut versehen ist, in der ein weichelastischer zweiter Ring angeordnet ist, der einen Teil des Außengewindes einnimmt (Anspruch 5).
- [0009]** In einer bevorzugten Ausgestaltung einer entsprechend selbsthemmenden Einstellmutter ist vorgesehen, daß das Außengewinde des Kopfs quer zur Längsachse mit einer Bohrung versehen ist, in der ein vorzugsweise elastischer Kunststoffstift angeordnet ist, wobei die Enden des Stiftes einen Teil des Außengewindes einnehmen. Dadurch kann ein kürzeres Außen- gewinde vorgesehen werden, womit durch eine flachere Einstellmutter eine sehr geringe Bauhöhe der Schere realisiert werden kann (Anspruch 6).
- [0010]** Zum manuellen Verstellen der Einstellmutter ist diese mit einer Rändelung versehen (Anspruch 7).
- [0011]** Die Einstellmutter kann aber auch mittels eines Werkzeugs über eine Werkzeugaufnahmeeinrichtung verstellbar ausgebildet sein (Anspruch 8).
- [0012]** Dadurch, daß die Einstellmutter in das Oberbeck versenkt angeordnet ist, stört diese nicht beim Arbeiten mit der Schere (Anspruch 9).
- [0013]** Trotz einer eingesenkten Stellmutter in das Oberbeck läßt sich diese manuell verstehen, wenn der Durchmesser der Einstellmutter ungefähr die Breite des Oberbecks aufweist (Anspruch 10).
- [0014]** Die Erfindung wird anhand von drei Ausführungsbeispielen näher beschrieben.

[0015] Es zeigt:

- Figur 1 in einer geschnittenen Seitenansicht einen Bereich einer Gelenkverbindung eines ersten Ausführungsbeispiels;
- 5 Figur 2 eine entsprechende Draufsicht nach der Figur 1;
- Figur 3 in einer geschnittenen Seitenansicht einen Bereich einer Gelenkverbindung eines zweiten Ausführungsbeispiels;
- 10 Figur 4 eine entsprechende Draufsicht nach der Figur 3;
- Figur 5 in einer geschnittenen Seitenansicht einen Bereich einer Gelenkverbindung eines dritten Ausführungsbeispiels; und
- 15 Figur 6 eine entsprechende Draufsicht nach der Figur 5.

[0016] In der Figur 1 ist ein erstes Ausführungsbeispiel einer Schere 1 dargestellt, die ein Unter- und Oberbeck 2, 3 aufweist, die mittels einer Gelenkverbindung 4 drehbar verbunden sind. Die Gelenkverbindung 4 weist einen Gelenkstift 5 auf, der einerseits mit dem Unterbeck 2 im wesentlichen fest verbunden ist und der andererseits einen Kopf 6 aufweist, der das Oberbeck 3 über eine Bohrung 7 drehbar zusammenhält. Für eine Gelenkspieleinstelleinrichtung 8 ist der Kopf 6 mit einem Außengewinde 9 und einer dazu korrespondierenden Einstellmutter 10 versehen. Zwischen der Einstellmutter 30 10 und dem Oberbeck 3 ist ein weichelastischer, zentralisch zum Kopf 6 angeordneter erster Ring 11 angeordnet. Die selbsthemmende (relativ schwergängige) Einstellmutter 10 ist beispielsweise dadurch gebildet, daß das Außengewinde 9 des Kopfs 6 mit einer Umlaufnut 35 13 versehen ist, in der ein weichelastischer (gummierriger) zweiter Ring 14 angeordnet ist, wobei der Ring 14 einen Teil des Außengewindes einnimmt und dadurch eine relative Schwergängigkeit mit der Einstellmutter 10 bewirkt. Diese Schwergängigkeit läßt sich in einem großen Rahmen durch ein Übermaß des Durchmessers des Ringes 14 im Verhältnis zum Durchmesser des Außen- gewindes 9 vorgeben. Auf jeden Fall muß die Schwergängigkeit so vorgesehen werden, daß die Einstellmutter 10 beim Arbeiten mit der Schere 1 sich nicht 40 45 selbsttätig vom Außengewinde 9 verstehen kann, sondern nur durch manuelles Verstellen der Einstellmutter 10. Zwischen dem ersten Ring 11 und dem Oberbeck 3 ist mindestens eine Gleitscheibe 12 angeordnet, beispielsweise aus Kunststoff, vorzugsweise aus Teflon. Durch zwei übereinander angeordnete Gleitscheiben 50 12, 12 (nicht dargestellt) ergibt sich ein noch weicheres Schneidegefühl mit der Schere 1 durch ein besseres Gleitverhalten (Gleitscheibe 12 auf Gleitscheibe 12 reduziert die Reibung gegenüber nur einer Gleitscheibe 55 12 zwischen Ring 11 und der einen Gleitscheibe 12). Zwecks besserer Griffigkeit ist die Einstellmutter 10 mit einer Rändelung 15 versehen.

[0017] Eine entsprechende Draufsicht geht aus der

Figur 2 hervor.

[0018] Das zweite Ausführungsbeispiel nach den Figuren 3 und 4 unterscheidet sich im wesentlichen dadurch, daß die Einstellmutter 15 in das Oberbeck 3 eingesenkt ist. Dadurch wird ein Verhaken von zum Beispiel Haar mit der ansonsten aus dem Oberbeck 3 herausstehenden Einstellmutter 10 verhindert. Die eingesenkte Einstellmutter 10 läßt sich gut greifen, wenn der Durchmesser der Einstellmutter 10 gleich oder größer ist als die Breite des Oberbecks 3.

[0019] Ein drittes Ausführungsbeispiel ist in den Figuren 5 und 6 dargestellt. Der Unterschied zu dem zweiten Ausführungsbeispiel nach den Figuren 3 und 4 besteht darin, daß anstelle der Umlaufnut 13 mit dem zweiten Ring 14 das Außengewinde 9 mit mindestens einer Querbohrung 18 versehen ist, in der ein vorzugsweise elastischer Kunststoffstift 19 angeordnet ist, wobei die Enden des Stiftes 19 einen Teil des Außengewindes 9 einnehmen. Je nach Übermaß der Enden und Materialwahl des Stiftes 19 läßt sich eine gewünschte Schwerkängigkeit vorgeben. Dadurch kann eine geringere Bauhöhe realisiert werden, weil demgegenüber die nutzbare Außengewindehöhe nicht eingeschränkt ist. Außerdem ist die Einstellmutter 10.1 mit einer Werkzeugaufnahmeeinrichtung 16 (Bohrungen 17, 17) versehen und wahlweise in das Oberbeck 3 eingesenkt, wodurch die Einstellmutter 10.1 nur mit einem Werkzeug verstellt werden kann, was aber den Vorteil aufweist, daß durch die relativ kleine Einstellmutter 10.1 eine Verhakungsgefahr von zum Beispiel Haar noch weiter reduziert ist, da die Einstellmutter 10.1 nicht über die Breite des Oberbecks 3 hinausgeht.

Bezugszeichenliste

[0020]

1, 1.1, 1.2	Schere
2	Erste Scherenhälfte
3	Zweite Scherenhälfte
4	Gelenkverbindung
5	Gelenkstift
6	Kopf
7	Bohrung
8, 8.1	Gelenkspieleinstelleinrichtung
9	Außengewinde
10, 10.1	Einstellmutter
11	Erster Ring
12	Gleitscheibe
13	Umlaufnut
14	Zweiter Ring
15	Rändelung
16	Werkzeugaufnahmeeinrichtung
17	Bohrung
18	Querbohrung
19	Kunststoffstift

Patentansprüche

1. Schere mit einer Gelenkspieleinstelleinrichtung (8,8.1), insbesondere Haarschneideschere (1,1.1)), mit einem Unter- und Oberbeck (2,3), die mittels einer Gelenkverbindung (4) drehbar verbunden sind, wobei die Gelenkverbindung (4) einen Gelenkstift (5) aufweist, der einerseits mit dem Unterbeck (2) im wesentlichen fest mittels einer Schraubverbindung verbunden ist, daß der Gelenkstift (5) andererseits einen Kopf (6) aufweist, der mit einem Außengewinde (9) und einer dazu korrespondierenden Einstellmutter (10,10.1) versehen ist und wobei der Gelenkstift (5) das Oberbeck (3) über eine Bohrung (7) drehbar Zusammenhält, daß zwischen der Einstellmutter (10,10.1) und dem Oberbeck (3) ein weichelastischer, zentral zum Kopf (6) angeordneter erster Ring (11) angeordnet ist, der das Oberbeck (3) drehbar zusammenhält, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einstellmutter (10,10.1) mit dem Außengewinde (9) selbsthemmend ausgebildet ist, und daß zwischen dem ersten Ring (11) und dem Oberbeck (3) mindestens eine Gleitscheibe (12) angeordnet ist.
2. Schere nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gleitscheibe (12) aus Kunststoff besteht.
3. Schere nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gleitscheibe (12) aus Teflon besteht.
4. Schere nach mindestens Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwei übereinander angeordnete Gleitscheiben (12, 12) vorgesehen sind.
5. Schere nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Außengewinde (9) des Kopfs (6) mit einer Umlaufnut (13) versehen ist, in der ein weichelastischer zweiter Ring (14) angeordnet, wobei der Ring (14) einen Teil des Außengewindes (9) einnimmt.
6. Schere nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Außenwinde (9) des Kopfs (6) quer zur Längsachse mit mindestens einer Bohrung (18) versehen ist, in der ein vorzugsweise elastischer Kunststoffstift (19) angeordnet ist, wobei die Enden des Stiftes (19) einen Teil des Außengewindes (9) einnehmen.
7. Schere nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einstellmutter (10) mit einer Rändelung (15) versehen ist.
8. Schere nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einstellmutter (10.1) mit einer Werkzeugaufnahmeeinrichtung (16) versehen ist.

9. Schere nach mindestens Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einstellmutter (10, 10.1) in das Oberbeck (3) eingesenkt ist.

10. Schere nach mindestens Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Durchmesser der Einstellmutter (10) ungefähr der Breite des Oberbecks (3) entspricht.

Claims

1. Scissors with a joint-play-adjusting device (8, 8.1), in particular hair-cutting scissors (1, 1.1), with a bottom arm (2) and top arm (3) which are connected in a rotatable manner by means of a joint connection (4), it being the case that the joint connection (4) has a joint pin (5) which, on the one hand, is essentially fixed to the bottom arm (2) by means of a screw connection, that the joint pin (5), on the other hand, has a head (6) which is provided with an external thread (9) and a corresponding adjusting nut (10, 10.1), and that the joint pin (5) holds the top arm (3) together in a rotatable manner via a bore (7), and that arranged between the adjusting nut (10, 10.1) and the top arm (3) is a first, flexurally elastic ring (11) which is arranged centrally in relation to the head (6) and holds the top arm (3) together in a rotatable manner, **characterized in that** the adjusting nut (10, 10.1), with the external thread (9), is designed in a self-locking manner, and **in that** at least one sliding disc (12) is arranged between the first ring (11) and the top arm (3).
2. Scissors according to Claim 1, **characterized in that** the sliding disc (12) consists of plastics material.
3. Scissors according to Claim 1, **characterized in that** the sliding disc (12) consists of Teflon.
4. Scissors according at least to Claim 1, **characterized in that** two sliding discs (12, 12) arranged one above the other are provided.
5. Scissors according to Claim 1, **characterized in that** the external thread (9) of the head (6) is provided with an encircling groove (13) in which a second, flexurally elastic ring (14) is arranged, the ring (14) taking up part of the external thread (9).
6. Scissors according to Claim 1, **characterized in that** the external thread (9) of the head (6) is provided, transversely to the longitudinal axis, with at least one bore (18) in which a preferably elastic plastics-material pin (19) is arranged, the ends of the pin (19) taking up part of the external thread (9).

7. Scissors according to Claim 1, **characterized in that** the adjusting nut (10) is provided with knurling (15).

5 8. Scissors according to Claim 1, **characterized in that** the adjusting nut (10.1) is provided with a tool-accommodating device (16).

10 9. Scissors according at least to Claim 1, **characterized in that** the adjusting nut (10, 10.1) is recessed into the top arm (3).

15 10. Scissors according at least to Claim 9, **characterized in that** the diameter of the adjusting nut (10) corresponds approximately to the width of the top arm (3).

Revendications

- 20 1. Ciseaux avec un dispositif d'ajustage du jeu de pivot (8, 8.1), en particulier ciseaux pour couper les cheveux (1, 1.1), comprenant une lame inférieure et une lame supérieure (2, 3), qui sont connectées à rotation au moyen d'une liaison articulée (4), la liaison articulée (4) présentant une goupille d'articulation (5) qui est connectée d'une part à la lame inférieure (2) essentiellement fixement au moyen d'une liaison vissée, la goupille d'articulation (5) présentant d'autre part une tête (6), qui est pourvue d'un filetage extérieur (9) et d'un écrou d'ajustage correspondant (10, 10.1), et la goupille d'articulation (5) retenant la lame supérieure (3) à rotation par le biais d'un alésage (7) de telle sorte qu'entre l'écrou d'ajustage (10, 10.1) et la lame supérieure (3) soit disposée une première bague (11) élastique souple disposée centralement par rapport à la tête (6), laquelle retient à rotation la lame supérieure (3), **caractérisés en ce que** l'écrou d'ajustage (10, 10.1) est réalisé de manière autoblocante avec le filetage extérieur (9), et **en ce qu'entre** la première bague (11) et la lame supérieure (3) est disposée au moins un disque de glissement (12).
- 25 35 40 45 50 55 2. Ciseaux selon la revendication 1, **caractérisés en ce que** le disque de glissement (12) est en plastique.
3. Ciseaux selon la revendication 1, **caractérisés en ce que** le disque de glissement (12) est en téflon.
4. Ciseaux selon au moins la revendication 1, **caractérisés en ce que** deux disques de glissement disposés l'un sur l'autre (12, 12) sont prévus.
5. Ciseaux selon la revendication 1, **caractérisés en ce que** le filetage extérieur (9) de la tête (6) est pourvu d'une rainure périphérique (13) dans laquel-

le est disposée une deuxième bague élastique souple (14), la bague (14) recevant une partie du filetage extérieur (9).

6. Ciseaux selon la revendication 1, **caractérisés en ce que** le filetage extérieur (9) de la tête (6) est pourvu, transversalement à l'axe longitudinal, d'au moins un alésage (18), dans lequel est disposé une goupille en plastique de préférence élastique (19), les extrémités de la goupille (19) recevant une partie du filetage extérieur (9). 5
7. Ciseaux selon la revendication 1, **caractérisés en ce que** l'écrou d'ajustage (10) est pourvu d'un moletage (15). 15
8. Ciseaux selon la revendication 1, **caractérisés en ce que** l'écrou d'ajustage (10.1) est pourvu d'un dispositif de réception d'outil (16). 20
9. Ciseaux selon au moins la revendication 1, **caractérisés en ce que** l'écrou d'ajustage (10, 10.1) est enfoncé dans la lame supérieure (3).
10. Ciseaux selon au moins la revendication 9, **caractérisés en ce que** le diamètre de l'écrou d'ajustage (10) correspond approximativement à la largeur de la lame supérieure (3). 25

30

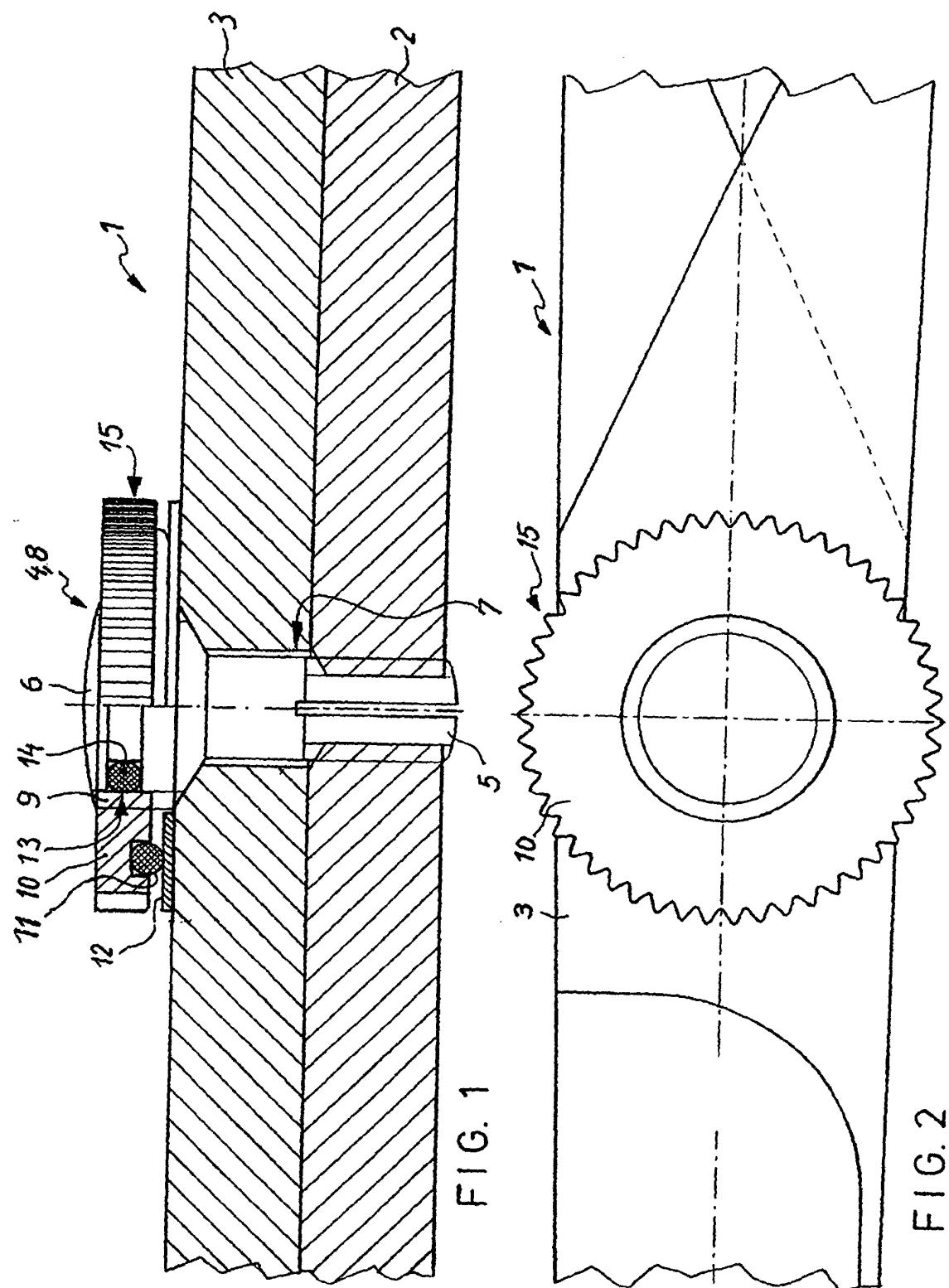
35

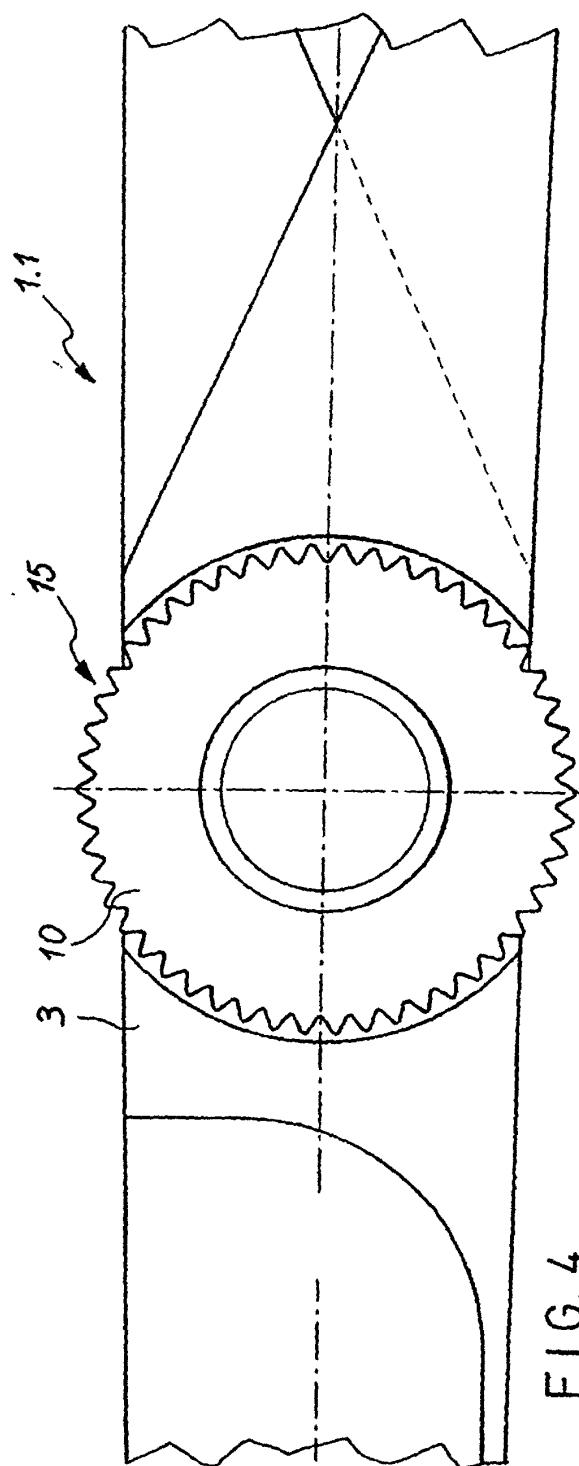
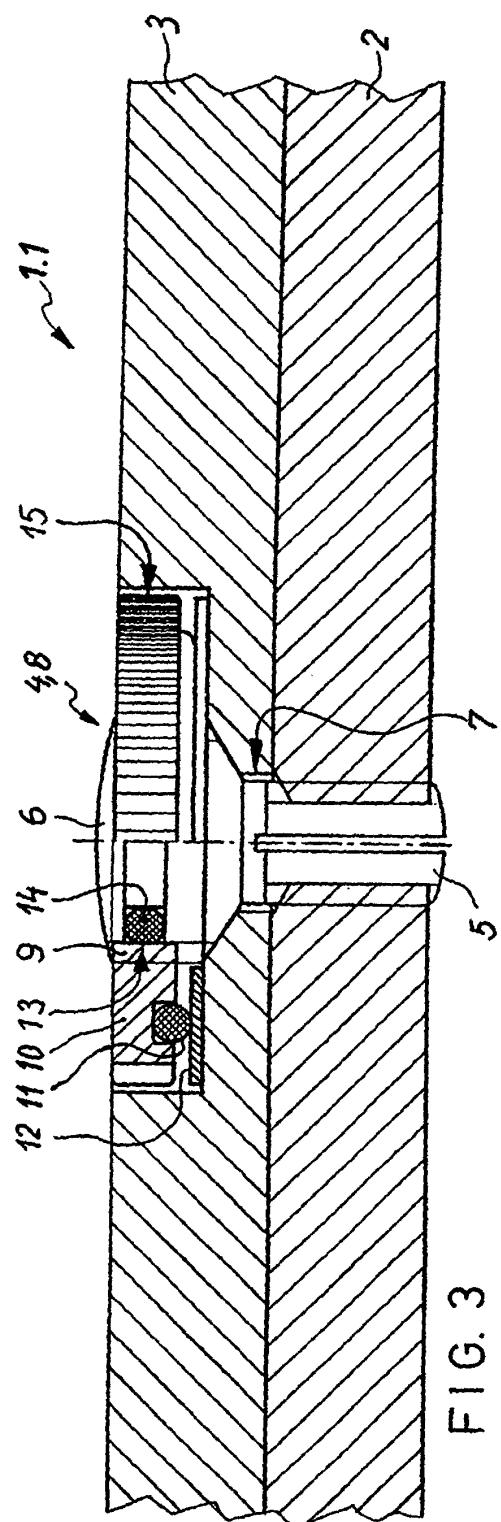
40

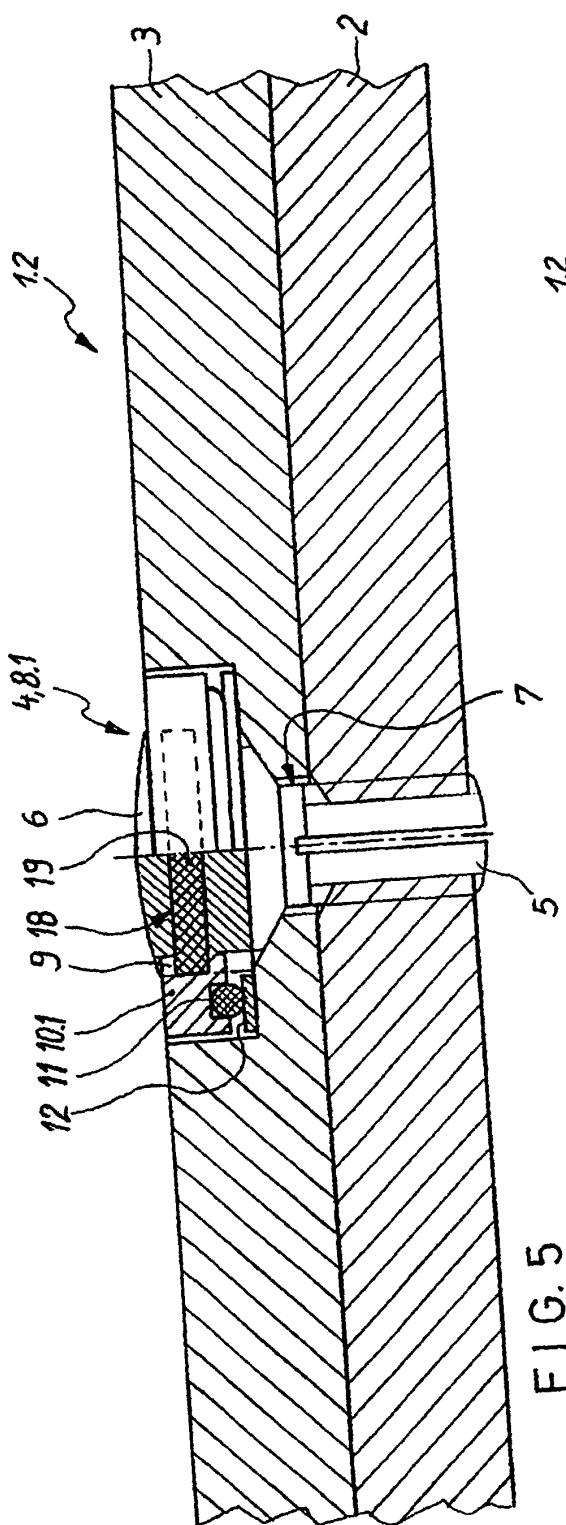
45

50

55







1.2

4,8,1

12

11

101

9

18

19

6

5

10.1

16

3

17

17

17

FIG. 5

8

