

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 855 474 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.12.2003 Patentblatt 2003/49

(51) Int Cl.7: **E03C 1/06**

(21) Anmeldenummer: **98100601.8**

(22) Anmeldetag: **15.01.1998**

(54) **Brausehalter**

Support for shower head

Support de pomme de douche

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

(30) Priorität: **24.01.1997 DE 29701202 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.07.1998 Patentblatt 1998/31

(73) Patentinhaber: **Hansgrohe AG**
77761 Schiltach (DE)

(72) Erfinder: **Faisst, Magdalena**
77761 Schiltach (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Ruff, Wilhelm,**
Beier, Dauster & Partner
Postfach 10 40 36
70035 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 504 749 **EP-A- 0 607 877**
EP-A- 0 704 580 **DE-A- 4 000 621**

EP 0 855 474 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 einen Brausehalter für eine Wandstange, der mit selbsthemmender Reibung ohne Betätigung von Feststelleinrichtungen entlang der Wandstange verschiebbar ist und mindestens einen Gleitring aufweist, der die Wandstange umgibt.

[0002] Brausehalter dieser Art sind bekannt. Im Gegensatz zu Brausehaltern, bei denen zum Verschieben eine Feststelleinrichtung gelöst und nach dem Verschieben wieder arretiert wird, kann ein selbsthemmender Brausehalter ohne Lösen einer Feststelleinrichtung unter Überwinden einer Reibungskraft verschoben werden. Nach dem Schiebevorgang bleibt er an der Stelle stehen, wo er losgelassen wird. Derartige selbsthemmende Brausehalter sind in der Regel relativ kompliziert aufgebaut.

[0003] Es ist bereits ein Brausehalter für eine Wandstange bekannt (EP-A2-504 749), bei dem die Halterung für den Brausekopf mit Hilfe zweier Streben an einem rohrförmigen, die Wandstange umgebenden Führungselement angebracht ist. In dem etwa rohrförmigen Führungselement sind zwei Gleitringe vorhanden und eine Einstelleinrichtung zur Einstellung und ggf. Nachstellung der Reibung zwischen dem Brausehalter und der Wandstange.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, einen einfachen und doch funktionsfähigen Brausehalter zu schaffen. Gelöst wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1. Weiterbildungen des Brausehalters gemäß der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0005] Durch die Erfindung wird es ermöglicht, in einfacher Weise eine Justierung bzw. Nachstellung der Reibungskraft vorzunehmen. Dadurch, daß die Justiereinrichtung mit einem ohnehin vorgesehenen Gleitring kombiniert ist, kann die Anzahl der Bauteile sehr gering gehalten werden. Die Justiereinrichtung kann in der Größe sehr unauffällig ausgestaltet werden, so daß sie das Aussehen des Brausehalters kaum beeinflusst. Dadurch ist man in der Gestaltung des Brausehalters im übrigen frei.

[0006] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform in Verbindung mit den Unteransprüchen und den Zeichnung. Hierbei können die einzelnen Merkmale jeweils für sich oder in Kombination miteinander bei einzelnen Ausführungsformen verwirklicht sein.

[0007] In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Brausehalters, wobei Gleitringe tragende freie Schenkelenden des Brausehalters im Schnitt dargestellt sind;

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Brausehalter von oben, wobei das obere Schenkelende weggelassen ist;

Fig. 3 eine Rückansicht des unteren Schenkelendes in Richtung des Pfeiles von Fig. 2; und

Fig. 4 eine Seitenansicht des Brausehalters in spiegelbildlicher Ansicht zu Fig. 1.

[0008] Der in der Zeichnung dargestellte Brausehalter 1 besteht nur aus vier Teilen. Er ist bügelförmig ausgebildet und weist zwei freie Schenkel 2 und 3 auf. Im Bereich eines die Schenkel verbindenden Scheitels weist der Brausehalter 1 eine konische Einsteckaufnahme 4 für den Einsteckkonus einer Handbrause auf. Die konische Einsteckaufnahme verläuft schräg zur Vertikalen. Eine im einzelnen nicht dargestellte zylindrische Wandstange ist symbolisch durch ihre Längsachse 5 wiedergegeben. Die Schenkel 2 und 3 des Brausehalters weisen an ihren Enden Durchbrechungen 6 und 7 auf, durch die die Wandstange hindurchgeführt ist. In die Durchbrechungen 6 und 7 sind Gleitringe 8 und 9 aus entsprechend geeignetem flexiblem Material eingeschnappt. Der untere Gleitring 9 hat eine ungefähr doppelt so große axiale Erstreckung wie der obere Gleitring 8 und ist mit einer Justiereinrichtung 10 zur Einstellung seiner Reibungskraft auf der Wandstange versehen.

[0009] Die beiden Schenkel 2 und 3 sind in einem spitzen Winkel zueinander angeordnet. Die freien Schenkelenden verlaufen entsprechend schräg zur Wandstange. Dabei ist der obere Gleitring 8 im Querschnitt parallelogrammförmig ausgebildet und liegt ebenfalls schräg zur Wandstange. Der untere Gleitring 9 liegt senkrecht zur Achse 5 der Wandstange. Das Schenkelende des unteren Schenkels 3 besitzt einen Lagerring 11, der die Schräge des unteren Schenkelendes ausgleicht und in den der untere Gleitring 9 ebenfalls unverlierbar eingeschnappt ist. Der Gleitring 9 ist längsgeschlitzt, wobei der Schlitz 12 seitlich angeordnet ist. Dieser Schlitz erlaubt eine Aufweitung bzw. Verengung des Querschnittes der Durchtrittsöffnung des Gleitringes 9. An seiner Außenseite weist der Gleitring 9 einen radial nach hinten abstehenden und einstückig mit ihm ausgebildeten Gewindebolzen 13 mit Linksgewinde auf, der Teil der Justiereinrichtung 10 ist. Auf dem Gewindebolzen sitzt ein entsprechendes Innengewinde aufweisendes Einstellrad 14 und ist innerhalb einer Ausnehmung im hinteren Ende 15 des Brausehalters 1 aufgenommen, die es in Richtung der Gewindeachse festlegt aber eine Drehung ermöglicht. Das Einstellrad 15 wird durch den am Gleitring 9 angeformten Gewindebolzen 13 gegen Herausfallen gesichert.

[0010] Der obere Gleitring 8 besitzt einen Innendurchmesser, der so groß ist, daß er auch noch auf solchen Wandstangen im wesentlichen reibungsfrei gleitet, deren Durchmesser im oberen Toleranzbereich liegt. In der Regel handelt es sich dabei um lackierte Wandstangen, die aufgrund der etwas dickeren Lackschicht einen um ca. 0,5 mm größeren Durchmesser besitzen als verchromte Wandstangen. Der Durchmesser des unteren Gleitringes 9, der mit der Justiereinrichtung 10 versehen

ist, ist im Durchmesser, zumindest in Richtung des Gewindebolzens 13, veränderbar und zwar in der Weise, daß er einerseits die Toleranzen im Durchmesser von Gewindestangen auszugleichen vermag und andererseits bei auf den Wandstangen-Durchmesser eingestelltem Innendurchmesser zur Veränderung der Reibungskraft des Gleitrings auf der Wandstange verstellbar ist. Zu diesem Zweck ist die Steigung der Gewinde des Gewindebolzens 13 und des Einstellrades 14 relativ gering gehalten und liegt im Bereich von 5 bis 6 %. Aufgrund der geringen Steigung des Gewindes ist die Einstellung der Justiereinrichtung sehr feinfühlig, so daß die Reibungskraft über eine Drehbewegung von ca. einer halben Umdrehung einstellbar ist, ohne daß die Grenzwerte eines Festklemmens des Gleitrings oder einer Aufhebung der Reibungskraft des Gleitrings auf der Wandstange erreicht werden.

[0011] Die Wandung des einstellbaren unteren Gleitrings 19 ist im Bereich des Gewindebolzens 13 dicker als auf der gegenüberliegenden Seite. Dadurch wird eine gleichmäßige Übertragung der auf den Gewindebolzen ausgeübten, in Richtung zur Wandstange verlaufenden Klemmkraft auf die gesamte axiale Höhe des Gleitrings in diesem Bereich erreicht. Gleichzeitig ist der Gleitring 9 in axialer Richtung der Wandstange ausreichend hoch bemessen, so daß geringfügige Kippmomente, die infolge eines Spiels des oberen Gleitrings 8 auf der Wandstange entstehen können, sich nicht nachteilig auf die Feineinstellung der Reibungskraft auswirken. Solche Kippmomente des einseitig abragenden Brausehalters werden zudem auch dadurch klein gehalten, daß der Abstand der beiden Gleitrings 8 und 9 voneinander mehr als dem Zweifachen des Durchmessers der Wandstange entspricht.

[0012] Die Erfindung ist nicht auf die dargestellte Ausführungsform beschränkt. Vielmehr können auch Abwandlungen vorgenommen werden, ohne daß der Rahmen der Erfindung verlassen wird. So kann auch eine Justiereinrichtung vorgesehen sein, bei der ein Einstellrad auf der dem verstellbaren Gleitring zugewandten Seite einen umlaufenden, keilförmig ansteigenden Ring aufweist, der mit einer entsprechenden Gegenfläche des Gleitrings zusammenwirkt und eine veränderbare Anpreßkraft auf den verstellbaren Gleitring ausübt, je nach Drehstellung. Eine entsprechende Keil- und Klemmwirkung kann auch durch einen keilförmigen Schieber ausgeübt werden, der parallel zur Achse der Wandstange, insbesondere an der Rückseite des Brausehalters, geführt sein kann.

[0013] Es ist auch möglich, die Justiereinrichtung mit einem Federelement zum Ausgleich geringfügiger Durchmesserabweichungen der Wandstange auszurüsten. Diese kann beispielsweise zwischen dem Einstellrad 14 und dem dies an seiner Rückseite abstützenden Ende 15 des Brausehalters vorgesehen sein. Hierbei kann es weiterhin vorteilhaft sein, eine entsprechende ring- oder scheibenförmige Feder einstückig mit dem Einstellrad an dessen Rückseite auszubilden.

Patentansprüche

1. Brausehalter (1) für eine Wandstange (5), der mit selbsthemmender Reibung ohne Betätigung von Feststelleinrichtungen entlang der Wandstange (5) verschiebbar ist und mindestens einen Gleitring (8, 9) aufweist, der die Wandstange (5) umgibt, wobei mindestens ein Gleitring (9) die selbsthemmende Reibungskraft auf die Stange ausübt und der Gleitring (9) mit einer Justiereinrichtung (10) versehen ist, durch die die Reibungskraft einstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** er bügelförmig mit zwei freien Schenkeln (2, 3) ausgebildet ist, wobei die Enden beider Schenkel Durchbrechungen (6, 7) aufweisen, durch die die Wandstange (5) hindurchragt, beide Durchbrechungen (6, 7) Gleitrings (8, 9) aufweisen, einer der Gleitrings (8) mit Spiel auf der Stange (5) sitzt und der andere mit der Justiereinrichtung (10) für die Gleitreibung versehen ist.
2. Brausehalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Justiereinrichtung (10) einen Einstellbereich aufweist, der auch übliche Toleranzen bei Wandstangen umfasst.
3. Brausehalter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Justiereinrichtung (10) eine Klemmeinrichtung (13, 14) aufweist, mit der eine Klemmkraft des Brausehalters (1) über den Gleitring (9) auf die Wandstange (5) ausübbar ist.
4. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmeinrichtung über mindestens eine Keiffläche betätigbar ist.
5. Brausehalter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steigung der Keiffläche kleiner 10 %, insbesondere kleiner 7 % ist und vorzugsweise im Bereich von 3 bis 6 % liegt.
6. Brausehalter nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Keiffläche ringförmig, insbesondere wendelförmig gebogen ist.
7. Brausehalter nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** Keifflächen von Flanken von mindestens einem Gewinde gebildet werden.
8. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Justiereinrichtung (10) einen radialen Gewindezapfen (13) aufweist, der in einem Teil (14) mit einem entsprechenden Innengewinde geführt ist, wobei ein Gewindeteil (13) am Gleitring (9) und das andere Gewindeteil (14) am Brausehalter (1), insbesondere unverlierbar festgelegt ist.

9. Brausehalter nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gewindezapfen (13) einstückig mit dem Gleitring (9) ausgebildet ist und radial nach außen ragt.

10. Brausehalter nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Gewindezapfen (13) ein ein entsprechendes Innengewinde aufweisendes Stellrad (14) gelagert ist, das radial am, insbesondere im Brausehalter (1) festgelegt ist.

11. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens der mit der Justiereinrichtung (10) versehene Gleitring (9) längs geschlitzt ist.

12. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens der mit der Justiereinrichtung (10) versehene Gleitring in den Brausehalter (1) zur Festlegung axial eingeschnappt ist und die Schnappverbindung auch die Justiereinrichtung (10) im Brausehalter festlegt.

13. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Justiereinrichtung (10) ein Federelement, insbesondere zum Ausgleich kleiner Durchmesserabweichungen der Wandstange, aufweist.

14. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stange (5) und die Gleitringe (8, 9) einen kreisförmigen Querschnitt besitzen.

15. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** er aus maximal vier Teilen besteht, insbesondere einem Brausehalterteil (1), zwei Gleitringen (8, 9) und einem Stellglied (14), das die Gleitreibung eines Gleitringes (9) beeinflusst.

Claims

1. Shower head holder (1) for a wall rod (5), which is displaceable with self-locking friction and without the operation of fixing devices along said wall rod (5) and has at least one slide ring (8, 9) surrounding the wall rod (5), in which at least one slide ring (9) exerts the self-locking frictional force on the rod and the slide ring (9) is provided with an adjusting device (10) permitting an adjustment of the frictional force, **characterized in that** it is constructed in U-shaped manner with two free arms (2, 3), the ends of both arms having openings (6, 7) through which projects the wall rod (5), both openings (6, 7) have slide rings (8, 9), one of said slide rings (8) being mounted with

a clearance on the rod (5) and the other is provided with the adjusting device (10) for the sliding friction.

2. Shower head holder according to claim 1, **characterized in that** the adjusting device (10) has a setting range which also covers standard wall rod tolerances.

3. Shower head holder according to claim 1 or 2, **characterized in that** the adjusting device (10) has a clamping device (13, 14) with which a clamping force of the shower head holder (1) can be exerted on the wall rod (5) by means of the slide ring (9).

4. Shower head holder according to one of the preceding claims, **characterized in that** the clamping device is operable by means of at least one wedge surface.

5. Shower head holder according to claim 4, **characterized in that** the pitch of the wedge surface is smaller than 10%, particularly smaller than 7% and is preferably in the range 3 to 6%.

6. Shower head holder according to claim 4 or 5, **characterized in that** the wedge surface is annular and in particular bent in helical manner.

7. Shower head holder according to one of the claims 4 to 6, **characterized in that** the wedge surfaces are formed by the flanks of at least one thread.

8. Shower head holder according to one of the preceding claims, **characterized in that** the adjusting device (10) has a radial threaded bolt (13), which is guided in a part (14) with a corresponding internal thread, a threaded part (13) on the slide ring (9) and the other threaded part (14) on the shower head holder (1) being in particular fixed in an undetachable manner.

9. Shower head holder according to claim 8, **characterized in that** the threaded bolt (13) is constructed in one piece with the slide ring (9) and projects radially outwards.

10. Shower head holder according to claim 8 or 9, **characterized in that** on the threaded bolt (14) is mounted an adjusting wheel (14) having a corresponding internal thread and which is radially fixed on and in particular in the shower head holder (1).

11. Shower head holder according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least the slide ring (9) provided with the adjusting device (10) is longitudinally slotted.

12. Shower head holder according to one of the preceding

ing claims, **characterized in that** at least the slide ring provided with the adjusting device (10) is axially snapped into the shower head holder (1) for fixing purposes and the snap connection also fixes the adjusting device (10) in the shower head holder.

13. Shower head holder according to one of the preceding claims, **characterized in that** the adjusting device (10) has a spring element, particularly for compensating small wall rod diameter fluctuations.

14. Shower head holder according to one of the preceding claims, **characterized in that** the rod (5) and slide rings (8, 9) have a circular cross-section.

15. Shower head holder according to one of the preceding claims, **characterized in that** it comprises a maximum of four parts, particularly a shower head holder part (1), two slide rings (8, 9) and an adjusting member (14), which influences the sliding friction of a slide ring (9).

Revendications

1. Support de douche (1) pour une tige murale (5), pouvant se déplacer avec une force de frottement autobloquante le long de la tige murale (5) sans intervention d'un dispositif de blocage et pourvu d'au moins une bague de glissement (8, 9) qui entoure la tige murale (5), où au moins une bague de glissement (9) exerce la force de frottement autobloquante sur la tige et la bague de glissement (9) est pourvue d'un dispositif d'ajustage (10) par l'intermédiaire duquel la force de frottement est réglable, **caractérisé par le fait qu'il** a une forme d'étrier avec deux branches libres (2, 3), où les extrémités des deux branches présentent des ouvertures (6, 7), par lesquelles passe la tige murale (5), les deux ouvertures (6, 7) présentant des bagues de glissement (8, 9), l'une des bagues de glissement (8) étant logée avec du jeu sur la tige (5) et l'autre étant pourvue du dispositif d'ajustage (10) pour le frottement du glissement.

2. Support de douche selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le dispositif d'ajustage (10) présente une plage de réglage qui tient également compte des tolérances usuelles pour les tiges murales.

3. Support de douche selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le dispositif d'ajustage (10) présente un dispositif de blocage (13, 14) avec lequel une force de serrage du support de douche (1) peut être exercée via la bague de glissement (9) sur la tige murale (5).

4. Support de douche selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le dispositif de blocage peut être actionné via au moins une surface en forme de coin.

5. Support de douche selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** la pente de la surface en forme de coin est inférieure à 10 %, en particulier inférieure à 7 % et se situe de préférence dans une plage de 3 à 6 %.

6. Support de douche selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé par le fait que** la surface en forme de coin est courbée de manière annulaire, en particulier hélicoïdale.

7. Support de douche selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé par le fait que** les surfaces de serrage sont formées par les flancs d'au moins un filetage.

8. Support de douche selon l'une des revendications ci-dessus, **caractérisé par le fait que** le dispositif d'ajustage (10) présente un axe fileté radial (13), qui est guidé dans une pièce (14) avec un filetage intérieur correspondant, où une pièce filetée (13) est logée sur la bague de glissement (9) et l'autre pièce filetée (14) sur le support de douche (1), en particulier de façon imperdable.

9. Support de douche selon la revendication 8, **caractérisé par le fait que** l'axe fileté (13) est formé en une seule pièce avec la bague de glissement (9) et dépasse radialement vers l'extérieur.

10. Support de douche selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé par le fait que** sur l'axe fileté (13) est logée une molette de réglage (14) présentant un filetage intérieur correspondant, qui est fixée sur, ou plus particulièrement dans, le support de douche (1).

11. Support de douche selon l'une des revendications ci-dessus, **caractérisé par le fait que** la bague de glissement (9) pourvue du dispositif d'ajustage (10) est fendue dans le sens de la longueur.

12. Support de douche selon l'une des revendications ci-dessus, **caractérisé par le fait que** la bague de glissement pourvue du dispositif d'ajustage (10) est encliquetée axialement dans le support de douche (1) pour la fixation et que la fixation par encliquetage fixe également le dispositif d'ajustage (10) dans le support de douche.

13. Support de douche selon l'une des revendications ci-dessus, **caractérisé par le fait que** le dispositif d'ajustage (10) présente un élément ressort, en par-

ticulier pour la compensation des petites variations de diamètre de la tige murale.

14. Support de douche selon l'une des revendications ci-dessus, **caractérisé par le fait que** la tige (5) et les bagues de glissement (8, 9) possèdent une section circulaire. 5
15. Support de douche selon l'une des revendications ci-dessus, **caractérisé par le fait qu'**il est composé de 4 pièces au maximum, en particulier d'une pièce de support de douche (1), de deux bagues de glissement (8, 9) et d'un actionneur (14) qui influence le frottement de glissement d'une bague de glissement (9). 10 15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG.1

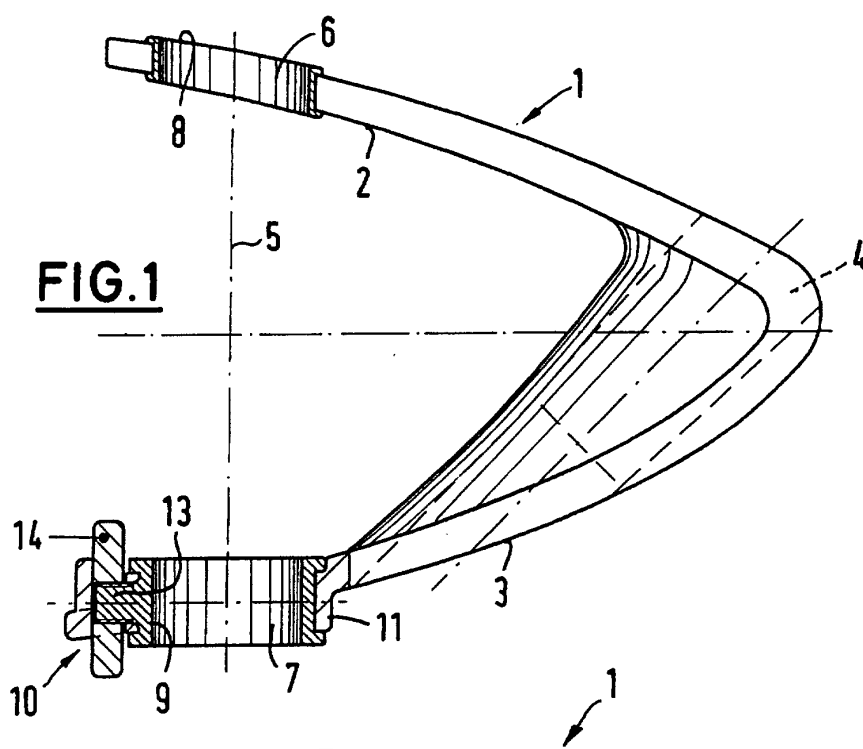


FIG. 2

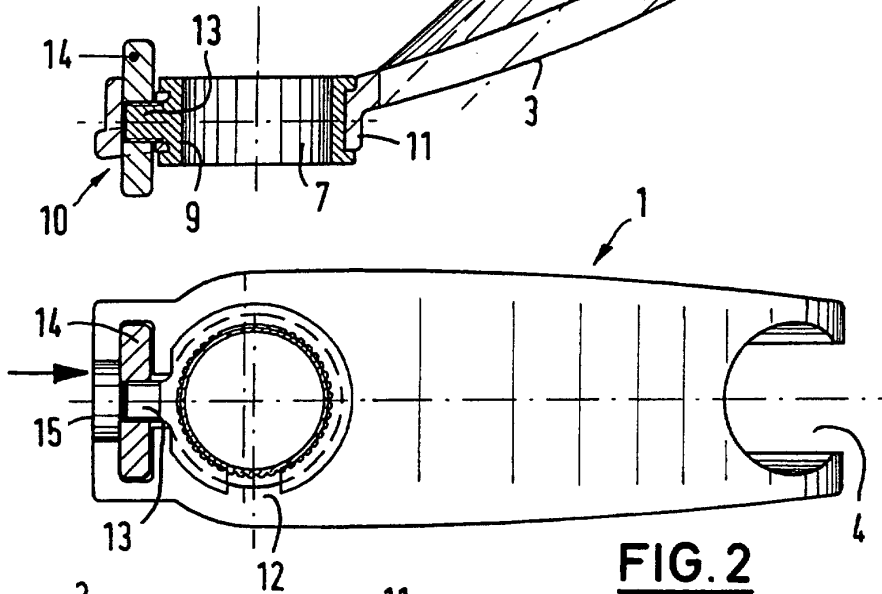


FIG. 3

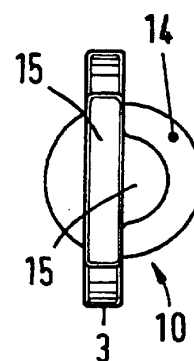


FIG. 4

