



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2003 Patentblatt 2003/26

(51) Int Cl.7: **E03C 1/322, E03C 1/32,
E03D 11/14, F16B 37/08**

(21) Anmeldenummer: **02024641.9**

(22) Anmeldetag: **05.11.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Breuer, Harald
72270 Baiersbronn (DE)**
• **Ruhl, Dieter
72250 Freudenstadt (DE)**
• **Schäffer, Marc
72160 Horb-Bildechingen (DE)**
• **Schäuffele, Jürgen
72290 Lossburg (DE)**

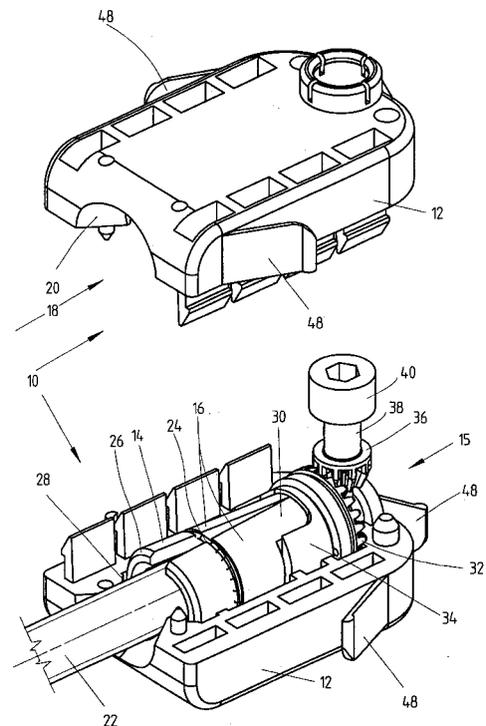
(30) Priorität: **22.12.2001 DE 10163776**

(71) Anmelder: **fischerwerke Artur Fischer GmbH &
Co. KG
72178 Waldachtal (DE)**

(54) **Befestigungsbeschlag für eine Sanitärbefestigung**

(57) Die Erfindung betrifft einen Befestigungsbeschlag (10) für eine Sanitärbefestigung, insbesondere für eine Wandbefestigung beispielsweise eines Waschbeckens, Klosetts, Bidets oder Urinals. Die Erfindung schlägt vor, den Befestigungsbeschlag (10) mit einer zweiteiligen Mutter (14) auszubilden, die drehbar in einem Gehäuse (12) einliegt und deren Teile (16) von einem Federelement (24) und bei Zugbeanspruchung zusätzlich durch Konusflächen (26, 28) zusammengepresst werden. Durch die zweiteilige Ausbildung der Mutter (14) ist es möglich, eine in einer Wand verankerte Gewindestange (22) ohne Drehbewegung in die Mutter (14) einzuführen und dadurch das Klosett (42) provisorisch an einer Wand zu befestigen. Zum Spannen des Klosetts gegen die Wand sieht die Erfindung ein Teller- radgetriebe (16) vor, mit dem die Mutter (14) drehend antreibbar ist. Eine Klauenkupplung (30, 34) verbindet die Mutter (14) drehfest und axial verschieblich mit dem Tellerradgetriebe (16). Der Befestigungsbeschlag (10) wird formschlüssig in eine Aussparung des nicht dargestellten Klosetts eingelegt.

Fig.1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Befestigungsbeschlag für eine Sanitärbefestigung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1. Dabei ist mit Sanitärbefestigung insbesondere eine Befestigung eines Klosetts (WC), Bidets, Waschbeckens oder Urinals an einer Wand gemeint. Mit Sanitärteil ist nachfolgend dementsprechend insbesondere ein Klosett, Bidet, Waschbecken oder Urinal, also insbesondere ein Keramikteil, gemeint.

[0002] Bisher ist es üblich, ein derartiges Sanitärteil, welches zwei Löcher an einer einer Wand zugewandten Seite aufweist, mit den Löchern auf in der Wand verankerte Gewindestangen oder dgl. aufzusetzen und mit Muttern festzuschrauben, wobei zwischen die Muttern und das Sanitärteil üblicherweise eine oder mehrere Unterlegscheiben untergelegt werden. Diese Art der Befestigung hat den Nachteil, dass nach dem Aufsetzen des Sanitärteils auf die Gewindestangen das Sanitärteil gehalten werden muss, bis mindestens eine der beiden Muttern auf eine der beiden Gewindestangen zumindest lose, d. h. von Hand, aufgeschraubt ist. Da die Sanitärteile üblicherweise schwer sind, ist diese Art der Befestigung für eine Person mühsam.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Befestigungsbeschlag für eine Sanitärbefestigung vorzuschlagen, die das Befestigen an der Wand vereinfacht.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Der erfindungsgemäße Befestigungsbeschlag weist ein Gehäuse auf, das formschlüssig in eine dafür vorgesehene Aussparung eines Sanitärteils einlegbar ist. Des Weiteren sieht die Erfindung eine zwei- oder auch mehrteilige Mutter vor, die um ihre Achse drehbar in dem Gehäuse einliegt. Beim Einführen einer Gewindestange in die Mutter drückt die Gewindestange die Teile der Mutter auseinander, so dass die Gewindestange ohne Drehen der Gewindestange oder der Mutter in die Mutter einschiebbar ist. Um ein Herausziehen der Gewindestange aus der Mutter zu verhindern, sieht die Erfindung eine Spannfläche vor, die bei einer von der Gewindestange auf die Mutter ausgeübten Zugkraft die Teile der Mutter zusammenspannt und dadurch das Gewinde der Mutter mit dem Gewinde des Gewindestabs in Eingriff hält. Die Spannfläche kann beispielsweise als Innenkonusfläche im Gehäuse und/oder als Außenkonusfläche an den Teilen der Mutter ausgebildet sein. Dabei ist verallgemeinernd unter Konusfläche auch eine ballige oder hohlrunde Ringfläche zu verstehen. Die Spannfläche ist so angeordnet, dass bei einer von der Gewindestange auf die Mutter ausgeübten Zugkraft die Teile der Mutter nach innen, d. h. zusammengedrückt werden und dadurch das Gewinde der Mutter mit dem Gewinde der Gewindestange in Eingriff bringen und halten.

[0005] Die Erfindung ermöglicht es, ein Sanitärteil mit in Aussparungen des Sanitärteils eingesetzten Befesti-

gungsbeschlägen auf Gewindestangen aufzusetzen, die aus einer Wand vorstehend in der Wand verankert sind. Dabei gelangen die Gewindestangen in vorstehend beschriebener Weise ohne eine Drehbewegung in die Muttern der Befestigungsbeschläge. Da die Muttern in vorstehend beschriebener Weise gegen ein Herausziehen der Gewindestangen sperren, ist das Sanitärteil provisorisch auf den Gewindestangen an der Wand gehalten. Anschließend wird durch Drehen der Muttern das Sanitärteil gegen die Wand gespannt. Hierbei braucht das Sanitärteil nicht mehr gehalten zu werden. Die Befestigung des Sanitärteils ist dadurch vereinfacht.

[0006] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht ein Federelement vor, welches die Teile der Mutter elastisch zusammenzieht oder zusammendrückt. Das Federelement bewirkt, dass die Teile der Mutter nach dem Einführen des Gewindestabs zusammengedrückt werden und dadurch das Gewinde der Mutter mit dem Gewinde des Gewindestabs in Eingriff kommt und eine Zugkraft auf die Mutter ausgeübt werden kann, die wiederum über die Spannfläche die Teile der Mutter zusammenspannt bzw. zusammenhält.

[0007] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht ein Winkelgetriebe vor, mit dem die Mutter drehend antreibbar ist. Das Winkelgetriebe kann mit einem Werkzeug, beispielsweise einem Schraubendreher, einem Sechskantschlüssel (Inbusschlüssel) oder dgl.; drehend angetrieben werden. Diese Ausgestaltung der Erfindung hat den Vorteil, dass das Anziehen der Mutter von der Seite her möglich ist. Dies vereinfacht in vielen Fällen das Ansetzen des Drehwerkzeugs und das Drehen. Weiterer Vorteil ist eine größere Designfreiheit für das Sanitärteil, da ein vergleichsweise kleines Loch für das Ansetzen des Drehwerkzeugs genügt.

[0008] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht ein Untersetzungsgetriebe zum Drehen der Mutter vor. Dies hat den Vorteil, dass ein Drehmoment zum An- und Festziehen der Mutter verringert ist. Winkel- und Untersetzungsgetriebe können gemeinsam beispielsweise als Tellerradgetriebe ausgeführt sein.

[0009] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht eine drehfeste und axial verschiebliche Verbindung der Mutter mit dem Getriebe vor. Dadurch lässt sich die Mutter durch eine Zugkraft der Gewindestange im Gehäuse verschieben, so dass die Spannfläche wirksam wird und die Teile der Mutter zusammendrückt. Das Getriebe braucht wegen der Axialverschieblichkeit zwischen Mutter und Getriebe nicht mit der Mutter verschoben werden, wodurch eine Lagerung der Getrieberäder vereinfacht ist.

[0010] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht eine Klauenkupplung zum drehfesten und axial verschieblichen Verbinden der Mutter mit dem Getriebe vor.

[0011] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsge-

mäßigen Befestigungs-beschlags in perspektivischer Explosionsdarstellung;

Figur 2 den Befestigungsbeschlag aus Figur 1 von einer Seite gesehen in einem Halbschnitt; und

Figur 3 eine Anwendung des Befestigungsbeschlags aus Figur 1.

[0012] Der in Figuren 1 und 2 dargestellte, erfindungsgemäße Befestigungsbeschlag 10 weist ein zweiteiliges Gehäuse 12 auf, in dem eine Mutter 14 um ihre gedachte Achse drehbar einliegt und in dem ein Getriebe 15 zum drehenden Antrieb der Mutter 14 untergebracht ist.

[0013] Das Gehäuse 12 besteht aus zwei identischen und spiegelsymmetrischen Teilen, die beide mit der Bezugszahl 12 bezeichnet sind. Das Gehäuse 12 ist aus Kunststoff beispielsweise durch Spritzgießen hergestellt, es kann allerdings auch aus einem anderen Material, beispielsweise aus Metall, hergestellt sein. Das Gehäuse 12 weist an einer Stirnseite eine Öffnung 18 mit einer Innenfase 20 zum Einführen einer Gewindestange 22 auf. Die Öffnung 18 fluchtet mit der im Gehäuse 12 einliegenden Mutter 14.

[0014] Die Mutter 14 ist zweiteilig, sie ist entlang einer gedachten Axialebene in zwei identische Teile 16 geteilt. Die Teile 16 der Mutter 14 bilden Zylinderhalbschalen mit einem Innenoder Mutterngewinde, das in der Zeichnung nicht sichtbar ist.

[0015] Ein in eine umlaufende Nut eingelegter Gummiring bildet ein Federelement 24, das die beiden Teile 16 der Mutter 14 elastisch zusammenspannt.

[0016] An einem der Öffnung 18 des Gehäuses 12 zugewandten Stirnrand weisen die Teile 16 der Mutter 14 eine Außenkonusfläche 26 auf, die eine Zuspännfläche bildet und die mit einer Innenkonusfläche 28 (Figur 2) zusammenwirkt, die ebenfalls eine Zuspännfläche bildet und die an einer der Mutter 14 zugewandten Innenseite der Öffnung 18 des Gehäuses 12 ausgebildet ist.

[0017] An einer der Öffnung 18 des Gehäuses 12 abgewandten Stirnseite weisen die beiden Teile 16 der Mutter 14 Fortsätze auf, die gemeinsam einen Quersteg 30 der Mutter 14 bilden.

[0018] Das Getriebe 15 ist in Verlängerung der Mutter 14 auf deren der Öffnung 18 des Gehäuses 12 abgewandter Stirnseite im Gehäuse 12 angeordnet. Das Getriebe 15 ist als Kegelradgetriebe ausgebildet, es bildet ein (90°-)Winkel- und Untersetzungsgetriebe. Ein Tellerrad 32 des Getriebes 15 ist koaxial zur Mutter 14 drehbar im Gehäuse 12 gelagert. Das Tellerrad 32 weist eine mit ihm einstückige, zylinderförmige Verlängerung 34 auf, die von einem Querschlitz durchsetzt ist, in dem der Quersteg 30 der Mutter 14 einliegt. Die Verlängerung 34 des Tellerrads 32 und der Quersteg 30 der Mutter 14 bilden eine Klauenkupplung 30, 34, die das Tellerrad 32 drehfest mit der Mutter 14 verbindet und eine

Axialbeweglichkeit der Mutter 14 zulässt.

[0019] Ein mit dem Tellerrad 32 kämmendes Kegelrad 36 ist ebenfalls drehbar im Gehäuse 12 gelagert, wobei sich gedachte Achsen des Tellerrads 32 und des Kegelrads 36 rechtwinklig schneiden. Das Kegelrad 36 ist einstückig mit einem kurzen Schaft 38, der einen Innensechskantkopf 40 nach Art einer Inbusschraube aufweist. Mit einem nicht dargestellten Sechskant- oder Inbusschlüssel ist das Kegelrad 36 drehend antreibbar, das seinerseits das Tellerrad 32 und über die Klauenkupplung 30, 34 die Mutter 14 drehend antreibt.

[0020] Die Verwendung des erfindungsgemäßen Befestigungsbeschlags 10 wird gemäß Figur 3 anhand der Befestigung eines Klosetts 42 (WC) an einer Wand 44 erläutert. Zur Befestigung des Klosetts 42 werden üblicherweise zwei Gewindestangen 22 als Anker in gleicher Höhe mit Abstand nebeneinander in der Wand 44 verankert. Da die Gewindestangen 22 einander überdecken, ist in der Zeichnung nur eine Gewindestange 22 sichtbar. Die Gewindestangen 22 können zur Verankerung in einem Bohrloch in der Wand 44 beispielsweise einzementiert oder mit einem Dübel verankert werden.

[0021] Der Befestigungsbeschlag 10 wird mit seinem Gehäuse 12 in eine Aussparung 46 des Klosetts 42 formschlüssig eingesetzt. Das Gehäuse 12 weist mit ihm einstückige Federlaschen 48 an seinen Längsseiten und an der Stirnseite auf, an der das Getriebe 15 angeordnet und die der Öffnung 18 abgewandt ist. Die Federlaschen 48 halten den Befestigungsbeschlag 10 spielfrei in der Aussparung 46, wobei die Federlaschen 48 an der Stirnseite des Gehäuses 12 das Gehäuse 12 mit derjenigen Stirnseite unmittelbar und spielfrei gegen die Aussparung 46 drücken, an der die Öffnung 18 ausgebildet ist, d. h. die der Wand 44 zugewandt ist.

[0022] Das Klosett 42 wird so an die Wand 44 gesetzt, dass die aus der Wand 44 vorstehenden Gewindestangen 22 durch die Öffnung 18 in das Gehäuse 12 und in die Mutter 14 eintreten. Die Gewindestangen 22 drücken beim Eintreten in die Mutter 14 die Teile 16 der Mutter 14 gegen die Kraft des Federelements 24 auseinander, wodurch die Gewindestangen 22 in die Mutter 14 einführbar sind. Nachdem die Gewindestange 22 in die Mutter 14 eingeführt ist, drückt bzw. zieht das Federelement 24 die Teile 16 der Mutter 14 federelastisch zusammen, so dass ein Gewinde der Mutter 14 und ein Gewinde der Gewindestange 22 in Eingriff miteinander kommen. Eine auf das Klosett 42 durch sein Gewicht ausgeübte, von der Wand 44 weg gerichtete Zugkraft bewegt die Mutter 14, deren Gewinde mit dem Gewinde der Gewindestange 22 in Eingriff steht, in Richtung zur Öffnung 18 des Gehäuses 12. Dabei gelangt die Außenkonusfläche 26 der Mutter 14 gegen die Innenkonusfläche 28 (Figur 2) des Gehäuses 12, die die Teile 16 der Mutter 12 an den Außenkonusflächen 26 zusammendrückt. Die Innenkonusfläche 28 des Gehäuses 12 und die Außenkonusfläche 26 der Mutter 14 bilden Zuspännflächen, die durch Zug an der Gewindestange 22

die Teile 16 der Mutter 14 zusammenspannen und dadurch die Gewinde der Mutter 14 und der Gewindestange 46 zusätzlich zum Federelement 24 in Eingriff miteinander halten. Das Klosett 42 ist dadurch durch Aufsetzen auf die Gewindestangen 22 provisorisch an der Wand 44 befestigt. Zum Spannen des Klosetts 42 gegen die Wand 44 wird über das Getriebe 16 die Mutter 14 drehend angetrieben und dadurch in Richtung der Wand 44 geschraubt. Die Mutter 14 bewegt über das formschlüssig in der Aussparung 46 des Klosetts 42 einliegende Gehäuse 12 das Klosett 42 gegen die Wand 44 und spannt das Klosett 42 an der Wand 44 fest.

(10) eine Klauenkupplung (30, 34) aufweist, der die Mutter (14) drehfest und axial verschieblich mit dem Getriebe (16) verbindet.

Patentansprüche

1. Befestigungsbeschlag für eine Sanitärbefestigung, mit einem Gehäuse, das formschlüssig in eine Aussparung eines Sanitärteils einlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsbeschlag (10) eine mindestens zweiteilige Mutter (14) aufweist, die um ihre Achse drehbar in dem Gehäuse (12) einliegt, und dass der Befestigungsbeschlag (10) eine Zuspännfläche (26, 28) aufweist, die die Teile (16) der Mutter (14) bei einer auf die Mutter (14) ausgeübten Zugkraft zusammenspannt. 20
2. Befestigungsbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (12) eine Innenkonusfläche (28) als Zuspännfläche aufweist. 30
3. Befestigungsbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teile (16) der Mutter (14) eine Außenkonusfläche (26) als Zuspännfläche aufweisen. 35
4. Befestigungsbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsbeschlag (10) ein Federelement (24) aufweist, das die Teile (16) der Mutter (14) elastisch zusammenspannt. 40
5. Befestigungsbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsbeschlag (10) ein Winkelgetriebe (16) aufweist, mit dem die Mutter (14) drehend antreibbar ist. 45
6. Befestigungsbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsbeschlag (10) ein Untersetzungsgetriebe (16) aufweist, mit dem die Mutter (14) drehend antreibbar ist. 50
7. Befestigungsbeschlag nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mutter (14) drehfest und axial verschieblich mit dem Getriebe (16) verbunden ist. 55
8. Befestigungsbeschlag nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsbeschlag

Fig.1

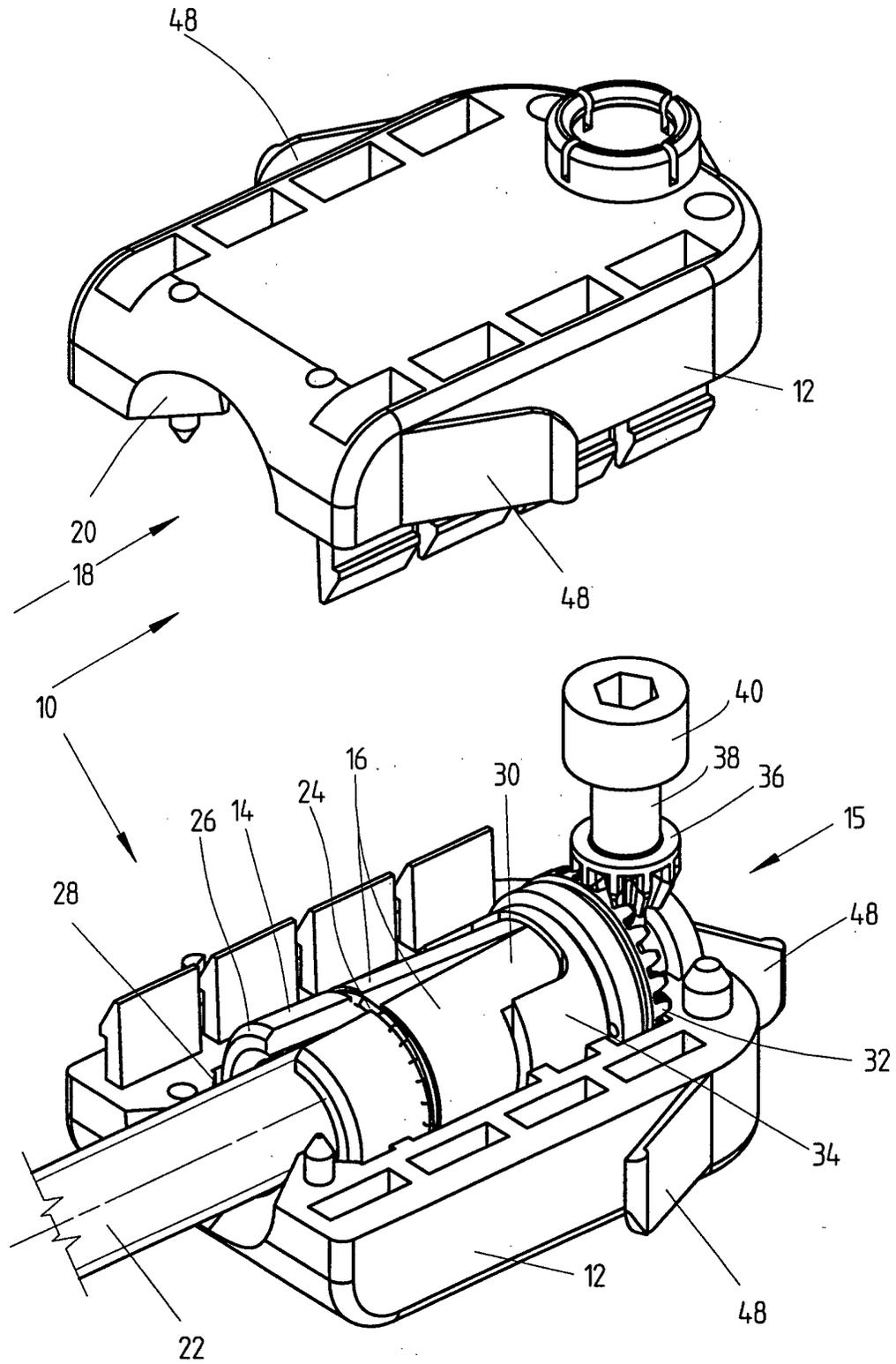


Fig.2

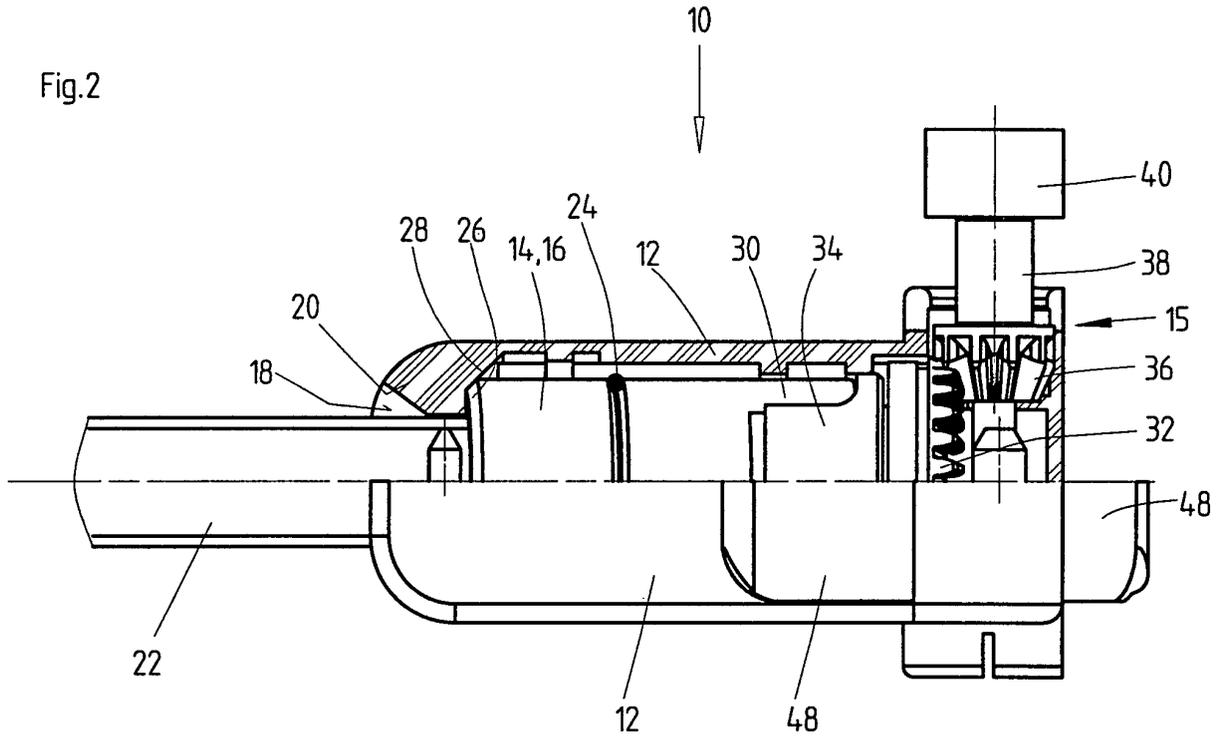


Fig.3

