



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 859 090 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.08.1998 Patentblatt 1998/34

(51) Int. Cl.⁶: E03C 1/06

(21) Anmeldenummer: 98101577.9

(22) Anmeldetag: 30.01.1998

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

(30) Priorität: 12.02.1997 DE 19705285

(71) Anmelder:
FRIEDRICH GROHE AKTIENGESELLSCHAFT
D-58675 Hemer (DE)

(72) Erfinder:
• Heimann, Bruno
58730 Fröndenberg (DE)
• Bischoff, Bernd
58675 Hemer (DE)

(54) Gleitstück für Brausewandstange

(57) Bei einem Gleitstück mit einer Einrichtung zur Halterung einer Handbrause, welches mit einer durchgehenden Aussparung auf einer Wandstange mit kreisförmigem Querschnitt angeordnet und in seiner Höhen- und Drehlage verstellbar ist, ist zur Verbesserung vorgeschlagen, daß ein Tragkörper (1) vorgesehen ist, der an dem einen Endbereich eine Kegelbohrung (30) mit einem maulartigen Axialschlitz (31) zur Aufnahme der Handbrause und am anderen Endbereich eine Bohrung (10) für die Durchführung der Wandstange hat, wobei

an der Wandung der Bohrung in der einen Hälfte ein oder mehrere rippenförmige(r) Vorsprung(e) (11) ausgebildet ist oder sind, während an der gegenüberliegenden Hälfte der Bohrung ein elastisches Spannlement (2) vorgesehen ist, welches in die Bohrung hineinragt und die Wandstange mit einer bestimmten Kraft gegen den rippenförmigen Vorsprung oder die rippenförmigen Vorsprünge drückt.

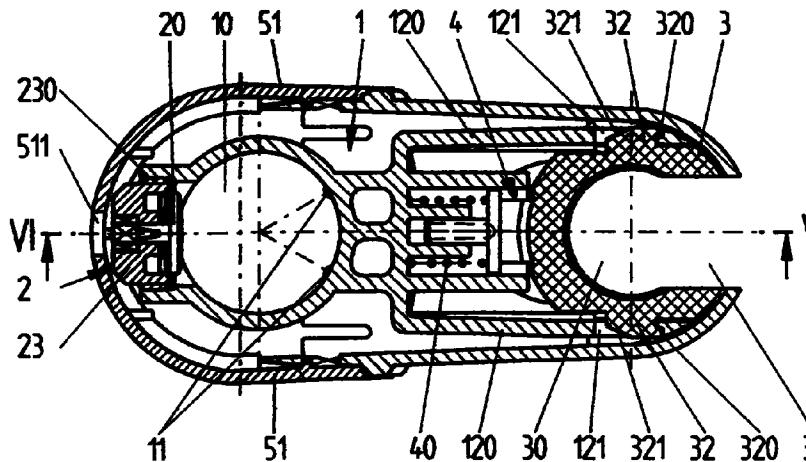


Fig. 5

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Gleitstück mit einer Einrichtung zur Halterung einer Handbrause, welches mit einer durchgehenden Aussparung auf einer Wandstange mit kreisförmigem Querschnitt angeordnet und in seiner Höhen- und Drehlage verstellbar ist.

Eine derartige Einrichtung ist aus der deutschen Patentschrift 23 42 613 bekannt. Das Gleitstück ist hierbei mit geschlitzten, ringförmigen Klemmstücken versehen, die die Wandstange umfassen. Die beiden Klemmstücke werden dabei von einer Feder jeweils gegen einen Innenkegel des Gleitstucks gedrückt, so daß das Gleitstück in der jeweiligen Lage auf der Wandstange arretiert wird. Soll das Gleitstück auf der Wandstange verschoben werden, so muß wenigstens ein Klemmring in die gewünschte Verschieberichtung entgegen der Kraft der Feder in das Gleitstück hineingedrückt werden. Außerdem ist an dem Gleitstück ein dornartiger Zapfen ausgebildet, auf den eine Handbrause mit einer entsprechenden Aufnahmeöffnung aufsteckbar ist.

Ferner ist für eine im Querschnitt etwa rechteckig ausgebildete Wandstange aus dem deutschen Gebrauchsmuster 75 21 122 ein Gleitstück bekannt, bei dem ein Klemmeinsatz aus elastischem Material mit hohem Reibungskoeffizienten eingesetzt ist. Für die Aufnahme der Handbrause ist hierbei ein kugelförmiger Haltekopf vorgesehen, der eine konische Bohrung mit einer maulartigen Öffnung aufweist. Der Haltekopf ist von zwei Schalenhälften verschwenkbar gehalten, wobei an den Stirnseiten der Lagerzapfen Rastverzahnungen ausgebildet sind, so daß bei einem Verschwenken des Haltekopfes die Schalenhälften von den Stirnverzahnungen elastisch federnd ausgelenkt werden.

Außerdem ist aus dem deutschen Gebrauchsmuster 18 39 393 ein Gleitstück für eine Wandstange zur Aufnahme einer Handbrause bekannt, bei dem zwischen einer im Querschnitt etwa dreieckig ausgebildeten Wandstange und dem Gleitstück eine Bremsauflage aus Gummi oder Kunststoff vorgesehen ist. Hierbei ist zur Erhöhung der Bremswirkung außerdem vorgeschlagen, an der Rückseite der Bremsauflage eine Andrückfeder vorzusehen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebene Gleitstück zu verbessern, so daß eine weitgehend gleichbleibende Betriebssicherheit bei einfacher Einstellmöglichkeit der Halteeinrichtung gewährleistet ist. Hierbei gehört es mit zur Aufgabe, das Gleitstück so auszubilden, daß der Außenbereich in geschmacklich ansprechender Weise gestaltet werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein Tragkörper vorgesehen ist, der an dem einen Endbereich eine Kegelbohrung mit einem maulartigen Axialschlitz zur Aufnahme der Handbrause und am anderen Endbereich eine Bohrung für die Durchführung der Wandstange hat, wobei an der Wandung der

Bohrung in der einen Hälfte ein oder mehrere rippenförmige(r) Vorsprung(e) ausgebildet ist oder sind, während in der gegenüberliegenden Hälfte der Bohrung ein elastisches Spannlement vorgesehen ist, welches in die Bohrung hineinragt und die Wandstange mit einer bestimmten Kraft gegen den rippenförmigen Vorsprung oder die rippenförmigen Vorsprünge drückt.

Mit dieser Ausbildung wird erreicht, daß ein Tragkörper ohne besondere Entriegelungstasten vorgesehen werden kann, in dem einerseits die Ablagemöglichkeit für die Handbrause ausgebildet ist und andererseits in der Aufnahmebohrung für die Wandstange die rippenförmigen Vorsprünge mit dem Spannlement die erforderliche bestimmte Schwiegängigkeit bei der Bewegung des Gleitstucks auf der Wandstange in einfacher Weise sicherstellen. Aufgrund dieser Anordnung ist die Flächenpressung der Vorsprünge zur Wandstange etwa linienförmig ausgebildet, so daß sich evtl. an der Wandstange befindliche Wasser- oder Seifenreste im wesentlichen nicht zwischen der Wandstange und den Vorsprüngen absetzen können, die die erforderliche bestimmte Schwiegängigkeit des Gleitstucks auf der Wandstange beeinträchtigen könnten. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 20 angegeben.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann das Spannlement hinsichtlich der erzeugbaren Druckkraft auf die Wandstange mit einfachen Mitteln feinfühlig einstellbar ausgebildet werden. Vorteilhaft kann hierbei der Tragkörper mit seinen einzelnen Funktionselementen mit einer ästhetisch ansprechenden Dekorabdeckung versehen werden. Zweckmäßig wird die Dekorabdeckung zweiteilig, nämlich von einer Vorderhülse und einem im wesentlichen den hinteren Bereich abdeckenden Bügelstück ausgebildet.

Die Kegelbohrung mit dem maulartigen Axialschlitz kann zweckmäßig in einem Kugelkörper ausgebildet werden, der verschwenkbar, z. B. um 40°, von einer Gabel des Tragkörpers aufgenommen wird. Hierbei kann zur feingestuften Verschwenkung in dem Tragkörper ein Rastelement angeordnet werden, das von einer Feder gegen eine auf der Oberfläche des Kugelkörpers ausgebildeten Verzahnung bzw. Einschnitte gedrückt wird.

Ein Ausführungsbeispiel ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigt

- 50 Fig. 1 einen Teil einer Brausewandstange mit einem Gleitstück in Seiten-Ansicht;
- Fig. 2 die in Fig. 1 gezeigte Brausewandstange mit dem Gleitstück in Vorderansicht;
- 55 Fig. 3 die in Fig. 1 gezeigte Brausewandstange in Draufsicht;

- Fig. 4 das in Fig. 1 gezeigte Gleitstück mit im Schnitt dargestellter Dekorabdeckung;
- Fig. 5 das in Fig. 4 gezeigte Gleitstück in der Schnittebene V;
- Fig. 6 das in Fig. 5 dargestellte Gleitstück in der Schnittebene VI;
- Fig. 7 den in Fig. 4 gezeigten Tragkörper in Seitenansicht;
- Fig. 8 den in Fig. 7 gezeigten Tragkörper in Vorderansicht;
- Fig. 9 den in Fig. 7 gezeigten Tragkörper in Draufsicht;
- Fig. 10 den in Fig. 6 gezeigten Kugelkörper in Seitenansicht;
- Fig. 11 den in Fig. 10 gezeigten Kugelkörper um 90° gedreht;
- Fig. 12 den in Fig. 10 gezeigten Kugelkörper in Draufsicht;
- Fig. 13 das in Fig. 5 gezeigte Spannelement im Schnitt;
- Fig. 14 das in Fig. 13 gezeigte Spannelement mit auseinandergezogenen Einzelteilen;
- Fig. 15 das in Fig. 6 gezeigte Rastelement, teilweise geschnitten;
- Fig. 16 das in Fig. 15 gezeigte Rastelement in Draufsicht;
- Fig. 17 das in Fig. 16 gezeigte Rastelement in Seitenansicht;
- Fig. 18 ein anderes Ausführungsbeispiel eines Rastlements in Seitenansicht;
- Fig. 19 das in Fig. 18 gezeigte Rastelement in Draufsicht;
- Fig. 20 das in Fig. 19 gezeigte Rastelement in Seitenansicht;
- Fig. 21 die in Fig. 4 gezeigte Vorderhülse der Dekorabdeckung in der Schnittebene XXI der Fig. 22;
- Fig. 22 die in Fig. 21 gezeigte Vorderhülse in der Schnittebene XXII;
- Fig. 23 das in Fig. 2 gezeigte Bügelstück der Dekorabdeckung in Vorderansicht;
- Fig. 24 das in Fig. 23 gezeigte Bügelstück in der Schnittebene XXIV;
- Fig. 25 das in Fig. 23 gezeigte Bügelstück in Draufsicht.
- 10 Die in den Fig. 1 bis 3 gezeigte Brausewandstange wird von einer Wandstange 6 und einer auf der Wandstange 6 verdrehbar und axial verschieblich angeordneten Gleitstück, welches mit einer Dekorabdeckung 5 versehen ist, gebildet. Die Wandstange ist dabei mit Konsolen - in der Zeichnung nicht dargestellt - an einer Gebäudewand mit Abstand etwa lotrecht angeordnet. Die Wandstange 6 ist als Rohr mit einem kreisförmigen Querschnitt ausgebildet.
- 15 Das Gleitstück ist dabei von einem Tragkörper 1, einem Spannelement 2, einem Kugelkörper 3, einem Rastelement 4 sowie einer Dekorabdeckung 5, bestehend aus einer Vorderhülse 50 und einem Bügelstück 51, gebildet.
- 20 In dem Tragkörper 1 ist an dem einen Endbereich eine durchgehende Bohrung 10 vorgesehen, an dessen Wandung in der einen Hälfte zwei mit Abstand zueinander parallel zur Mittelachse 100 verlaufende Vorsprünge 11 einstückig mit dem Tragkörper 1 ausgebildet sind, wie es insbesondere aus Fig. 3, 5, 6 und 9 zu entnehmen ist. Die Vorsprünge 11 sind dabei mit einem Winkel 110 von etwa 60° in der einen Hälfte der Bohrung 10 plaziert und stehen etwa 0,1 bis 1,5 mm, vorzugsweise 0,5 mm, radial in der Bohrung 10 vor. Den beiden Vorsprünge 11 gegenüberliegend in der anderen Hälfte der Bohrung 10 ist das Spannelement 2 vorgesehen.
- 25 Das Spannelement 2 ist, wie es insbesondere aus Fig. 13 und 14 zu entnehmen ist, von einer Stellschraube 23 gebildet, die mittels Gewinde 230 in dem Tragkörper 1 gehalten ist. In einer Zentralbohrung 231 der Stellschraube 23 ist eine Kreisscheibe 20 mit einem Führungszapfen 22 aufgenommen. Der Führungszapfen 22 weist an seinem vorderen Bereich Schnappzungen 220 auf, so daß die Kreisscheibe 20 in der Stecklage in der Stellschraube 23 axial verrastet wird. Zwischen der Stellschraube 23 und der Kreisscheibe 20 ist auf dem Führungszapfen 22 ein gummielastischer Ring 24 als Feder angeordnet. An der der Kreisscheibe 20 gegenüberliegenden Stirnseite der Stellschraube 23 ist im Bereich der Zentralbohrung 231 ein Innensechskant 232 ausgebildet für den Ansatz eines Drehwerkzeugs. Außerdem ist die Kreisscheibe 20 mit einer vorstehenden, gewölbt ausgebildeten Stirnfläche 21 versehen, so daß eine präzise Anlage an der Wandstange 6 gewährleistet ist.
- 30 An dem der Bohrung 10 gegenüberliegenden Endbereich ist der Tragkörper 1 mit einer Gabel 12 versehen, zwischen deren beiden Armen 120 der Kugelkörper 3 angeordnet ist, wie es insbesondere aus
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

Fig. 5 und 6 der Zeichnung zu entnehmen ist. Außerdem ist parallel zu den Armen 120 ein rohrförmiger Ansatz 13 an dem Tragkörper 1 ausgebildet, in dem das Rastelement 4 angeordnet ist. Koaxial in dem Ansatz 13 ist eine weitere innere Axialführung 130 ausgebildet, wie es insbesondere aus Fig. 8 der Zeichnung zu entnehmen ist, die eine verdrehsichere Axialführung des Rastelements 4 gewährleistet.

Darüber hinaus weist der Tragkörper 1 im Bereich der Außenseite der Arme 120 jeweils eine Halteschiene 14 auf, wie es insbesondere aus Fig. 7, 8 und 9 zu entnehmen ist. Am Ende der Halteschiene 14 im Bereich der Bohrung 10 ist jeweils eine federnde Schnappzunge 140 ausgebildet, mit der die auf die Halteschienen 14 aufschiebbare Vorderhülse 15 in der Stecklage verrastet wird. Der Tragkörper 1 ist vorteilhaft aus einem geeigneten Kunststoff im Spritzgießverfahren einstückig hergestellt.

Der zwischen den beiden Armen 120 des Tragkörpers 1 angeordnete Kugelkörper 3 weist eine Kegelbohrung 30 mit einem Axialschlitz 31 für die Aufnahme einer in der Zeichnung nicht dargestellten Handbrause mit einem entsprechenden Kegelstück und Schlauchleitung auf. Der Kugelkörper 3 ist dabei senkrecht zur Achse der Kegelbohrung mit zwei diametral gegenüberliegenden Lagerzapfen 32 versehen, wie es insbesondere aus Fig. 10, 11 und 12 zu entnehmen ist. Am vorderen Endbereich weist jeder Lagerzapfen 32 eine radial vorstehende Nase 320 auf, mit denen in der Einbaulage verhindert wird, daß sich die Arme 120 der Gabel 12 unerwünscht spreizen können. Auf der dem Axialschlitz 31 gegenüberliegenden Mantelfläche des Kugelkörpers 3 sind nach Art einer Verzahnung gerundete Einschnitte 33 für den Angriff des Rastelements 4 ausgebildet.

Das Rastelement 4 besteht aus einem tellerförmigen Bund 41, an dem einerseits ein Führungszapfen 42 mit einem Polygonprofil zur drehsicheren Aufnahme in der Axialführung 130 und andererseits ein Keilstück 43 für den Eingriff in die Einschnitte 33 am Kugelkörper ausgebildet ist. Wie es insbesondere aus Fig. 5 und 6 ersichtlich ist, ist zwischen der inneren Axialführung 130 und dem rohrförmigen Ansatz 13 eine Feder 40 angeordnet, die sich einerseits im Grund des Tragkörpers 1 und andererseits an dem Bund 41 abstützt und somit das Keilstück 43 gegen die Mantelfläche des Kugelkörpers 3 drückt. Hierdurch wird der Kugelkörper 3 mit seinen Lagerzapfen 32 radial aus der Gabel 12 des Tragkörpers 1 herausgedrückt, so daß jeweils die vorstehende Nase 320 jeweils einen Arm 120 an der Außenfläche übergreift. Dadurch ist ein unerwünschtes Aufspreizen der Arme 120 sicher ausgeschlossen. Die vorstehenden Nasen 320 greifen hierbei in eine Ausnehmung an den Außenseiten der beiden Arme 120 ein. Selbstverständlich können aber auch die Nasen mit den Lagerzapfen so ausgebildet sein, daß eine besondere Einsenkung an der Außenseite der Arme 120 nicht erforderlich ist.

Die Lagerung des Kugelkörpers 3 erfolgt somit lediglich in der vorderen Hälfte der Lagerbohrungen 121 in den Armen 120. Eine sichere Führung der Lagerzapfen 32 in den Lagerbohrungen 121 ist aber durch die Druckkraft der Feder 40 gewährleistet.

Alternativ zu dem als Zahn wirkenden Keilstück 43 kann auch an dem Bund 41 mit Hilfe von Stützlagern 440 eine drehbare Rolle angeordnet werden, wie es aus Fig. 18 bis 20 der Zeichnung zu entnehmen ist. Durch die drehbar angeordnete Rolle ist ein äußerst verschleißärmer Betrieb des Rastelements in Verbindung mit dem Kugelkörper ermöglicht.

Die aus der Vorderhülse 50 und dem Bügelstück 51 gebildete Dekorabdeckung 5 dient in erster Linie der formschönen Außengestaltung und der leichten Reinigung des Gleitstücks. Zur Sicherung in der Stecklage ist die Vorderhülse 50 mit zwei gegenüberliegenden Öffnungen 502 versehen, in die zu einem Teil die Schnappzungen 140 einfassen. Zur Führung auf den Halteschienen 14 sind an den Innenseiten der Vorderhülse 15 außerdem Führungsschienen 501 angeformt. An dem Bügelstück 51 sind an den beiden Seitenarmen an der Innenseite jeweils Rastnasen 510 ausgebildet, die in der Stecklage in den restlichen Bereich der Öffnungen 502 einfassen, wie es insbesondere aus Fig. 4 ersichtlich ist.

Die Vorderhülse 50 weist darüberhinaus Ausnebungen 500 auf, die einerseits eine Durchführung der Wandstange 6 und andererseits eine Ablage der an einem Schlauch angeschlossenen Handbrause in den verschiedenen Schwenkstellungen des Kugelkörpers 3 ermöglichen. Das Bügelstück 51 weist darüber hinaus an der Rückseite die Öffnung 511 auf, durch die hindurch ein Drehwerkzeug zur Einstellung des Spannelements 2 einbringbar ist. Außerdem weist das Bügelstück 51 eine Verstärkungsrippe 512 mit Steckanschlägen 513 auf. An der Vorderhülse 50 ist ferner an beiden Seiten ein jeweils geringfügig vorstehender Wulst 503 ausgebildet, um einen harmonischen Übergang zum Bügelstück 51 zu ermöglichen.

Das vorstehend beschriebene Gleitstück kann in folgender Weise zusammenmontiert werden:

Zunächst wird das zu einer Baueinheit zusammengefügte Spannelement 2 mit dem Gewinde 230 in die vorgesehene Gewindebohrung in den Tragkörper 1 eingedreht und anschließend das Rastelement 4 mit der Feder 40 in den Ansatz 13 eingeschoben. Danach wird der Kugelkörper 3 in die Gabel 12 mit den Lagerzapfen 32 seitlich eingeschoben. Die Lagerzapfen 32 weisen hierbei Schrägläufen 321 auf, so daß die Gabel 12 im Bereich der Arme 120 elastisch aufgeweitet wird. Hierbei gelangen an beiden Seiten der Arme 120 die Anschlagripen 122 in den Bereich der Schwenkan schlagaussparung 34 des Kugelkörpers 3. Nach dem Erreichen der Lagerbohrungen 121 federn die Arme 120 in die ursprüngliche Position zurück, wobei nach dem Loslassen des Kugelkörpers 3 dieser von der Feder 40 über das Keilstück 43 wieder aus der Gabel 12

um ein kurzes Stück herausgedrückt wird, so daß die Nasen 320 an der Außenseite die Arme 120 hingreifen und ein unerwünschtes Aufspreizen der Gabel 12 ausschließen. Sodann kann der Kugelkörper 3 im Rahmen der Schwenkanschlagaussparung 34 um die Achse der Lagerzapfen 32 um einen Winkel von etwa 40° verschwenkt werden, wobei das Keilstück 43 in den zur gewählten Schwenkstellung gehörenden Einschnitt 33 einrastet und ein unbeabsichtigtes Verschwenken ausschließt. Sodann kann von der Gabelseite aus die Vorderhülse 50 auf den Tragkörper 1 aufgeschoben werden. Hierbei gelangen die an den Seiten der Vorderhülse 50 ausgebildeten Führungsschienen 501 auf die an dem Tragkörper 1 seitlich ausgebildeten Halteschienen 14. Beim Aufschiebevorgang werden die Schnappzungen 140 ausgelenkt, um nach dem Erreichen der Stecklage in die Öffnungen 502 zurückzufedern und die Vorderhülse 50 in der Stecklage zu arretieren. Danach kann das Bügelstück 51 von hinten auf den Tragkörper 1 aufgeschoben werden. Hierbei werden zunächst die beiden Arme des Bügelstücks 51 wegen der Rastnasen 510 geringfügig elastisch aufgeweitet, um danach in der Stecklage in einen Restbereich der Öffnungen 502 der Vorderhülse 50 einzuschnappen, wobei gleichzeitig die Steckanschläge 513 der Verstärkungsrippe 512 an der Stirnseite vor den Öffnungen 502 der Vorderhülse 20 zur Anlage gelangen. In der Steckposition werden von dem Bügelstück 51 die Öffnungen 502 nach außen völlig abgedeckt. Darüber hinaus liegen die Endbereiche des Bügelstücks 51 stirnseitig an dem an der Vorderhülse 51 ausgebildeten Wulst 503 an und schließen somit die Vorderhülse 50 im hinteren Bereich ab.

Nunmehr ist das Gleitstück komplett montiert und kann als Baueinheit auf eine Wandstange 6 axial aufgeschoben werden. Zur Erzeugung der erforderlichen radialen Anpressung der Wandstange 6 gegen die beiden Vorsprünge 11 kann durch die Öffnung 511 ein Drehwerkzeug in das Spannelement 2 eingebracht werden. Mit einer Drehbewegung des Spannelements 2 kann dann die Anpressung genau eingestellt werden. Das Gewinde 230 ist dabei als Feingewinde ausgebildet, so daß eine feinfühlige und präzise Einstellung und Anpresskraft ermöglicht wird.

Danach ist das Gleitstück funktionsbereit. Es kann vom Benutzer auf der Wandstange 6 mit einer bestimmten Schwergängigkeit sowohl gedreht als auch axial auf der Wandstange 6 verschoben werden, wobei die radiale Vorspannung so eingestellt wird, daß einerseits das Gleitstück 1 bequem von Hand auf der Wandstange 6 verschoben werden kann und andererseits in den gewünschten Stellungen auf der Wandstange 6 sicher verharrt. In dem Fall, daß, zum Beispiel nach einem längeren Betriebszeitraum, die erforderliche Schwergängigkeit des Gleitstücks nachläßt, kann in einfacher Weise durch eine Nachstellung des Spannelements 2 die erforderliche Schwergängigkeit wieder hergestellt werden.

Bei dem vorstehend beschriebenen Ausführungs-

beispiel sind zwei parallel angeordnete Vorsprünge 11 in der einen Hälfte der Bohrung 10 vorgesehen, die ein besonders günstiges Verhalten bezüglich der bestimmten Schwergängigkeit und der Lebensdauer gezeigt haben. Alternativ kann aber auch nur ein Vorsprung mit breiterer, entsprechend der zylindrischen Wandung der Wandstange gewölbter Stirnfläche in der Bohrung ausgebildet sein. Auch können anstatt zwei Vorsprünge drei oder noch mehr in der einen Hälfte der Bohrung vorgesehen werden.

Patentansprüche

1. Gleitstück mit einer Einrichtung zur Halterung einer Handbrause, welches mit einer durchgehenden Aussparung auf einer Wandstange (6) mit kreisförmigem Querschnitt angeordnet und in seiner Höhen- und Drehlage verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein Tragkörper (1) vorgesehen ist, der an dem einen Endbereich eine Kegelbohrung (30) mit einem maulartigen Axialschlitz (31) zur Aufnahme der Handbrause und am anderen Endbereich eine Bohrung (10) für die Durchführung der Wandstange (6) hat, wobei an der Wandung der Bohrung (10) in der einen Hälfte ein oder mehrere rippenförmige(r) Vorsprung(e) (11) ausgebildet ist oder sind, während in der gegenüberliegenden Hälfte der Bohrung (10) ein elastisches Spannelement (2) vorgesehen ist, welches in die Bohrung (10) hineinragt und die Wandstange (6) mit einer bestimmten Kraft gegen den rippenförmigen Vorsprung oder die rippenförmigen Vorsprünge (11) drückt.
2. Gleitstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwei mit Abstand zueinander angeordnete Vorsprünge (11) vorgesehen sind, die sich etwa über die Länge der Bohrungswandung parallel zur Mittelachse (100) erstrecken und in einem Winkel (110) von 45° bis 120°, vorzugsweise von 60°, an der zylindrischen Wandung versetzt ausgebildet sind.
3. Gleitstück nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Vorsprung(e) (11) einstückig an dem Tragkörper (1) ausgebildet ist oder sind und 0,1 bis 1,5 mm, vorzugsweise 0,5 mm, in der Bohrung (10) vorstehen.
4. Gleitstück nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die vorstehende Stirnseite des Vorsprungs oder der Vorsprünge (11) entsprechend dem zylindrischen Mantel der Wandstange (6) im Querschnitt kreissegmentförmig gestaltet ist oder sind.
5. Gleitstück nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Spannele-

- ment (2) mit einer Kreisscheibe (20) versehen ist, die mit einer sphärisch gewölbten Stirnfläche (21) an der Wandstange (6) anliegt.
6. Gleitstück nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Kreisscheibe (20) mit einem zentralen Führungszapfen (22) versehen ist, der von einer im Tragkörper (1) mittels Gewinde (230) gehaltenen Stellschraube (23) aufgenommen ist, so daß die Kreisscheibe (20) einerseits radial von der Stellschraube (23) geführt ist und andererseits axial gegen die Wandstange (6) drückbar ist. 5
7. Gleitstück nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kreisscheibe (20) von einer Feder, vorzugsweise einem gummielastischen Ring (24), gegen die Wandstange (6) gedrückt ist. 10
8. Gleitstück nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungszapfen (22) der Kreisscheibe (20) am vorstehenden Endbereich Schnappzungen (220) aufweist, wobei der gummielastische Ring (24) auf den Führungszapfen (22) aufstreifbar ist, und der Führungszapfen (22) in eine Zentralbohrung (231) der Stellschraube (23) einsprengbar ist, so daß das Spannelement (2), bestehend aus der Kreisscheibe (20), dem Ring (24) und der Stellschraube (23), als Baueinheit eingesetzt werden kann. 15
9. Gleitstück nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Kegelbohrung (30) mit dem Axialschlitz (31) in einem am Tragkörper (1) in einer Gabel (12) angeordneten, begrenzt verschwenkbaren Kugelkörper (3) ausgebildet ist. 20
10. Gleitstück nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Kugelkörper (3) mit zwei gegenüberliegenden, aus einer senkrecht zur Kegelbohrung (30) angeordneten Achse Lagerzapfen (32) trägt, die in Lagerbohrungen (121) der spreizbar ausgebildeten Arme (120) der Gabel (12) eingreifen, wobei am rückseitigen Außenmantel des Kugelkörpers (3) etwa parallel zur Achse der Lagerzapfen (32) eine Reihe von Einschnitten (33) ausgebildet ist, in die ein von einer Feder (40) gegen den Kugelkörper (3) gedrücktes, in dem Tragkörper (1) geführtes Rastelement (4) einfaßt, so daß der Kugelkörper (3) in verschiedenen Schwenkstellungen verrastbar ist. 25
11. Gleitstück nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerzapfen (32) am Außenbereich jeweils eine radial vorstehende Nase (320) aufweisen, die jeweils in der Stecklage in einem Bereich der äußeren Stirnseite des Armes (120) anliegen, so daß ein unbeabsichtigtes Aufweiten der Gabel (12) ausgeschlossen ist. 30
12. Gleitstück nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (4) mit der Feder (40) in einem rohrförmigen Ansatz (13) des Tragkörpers (1) aufgenommen und von einem tellerförmigen Bund (41) geführt ist, an dem die im Grund des Ansatzes (13) abgestützte Feder (40) andererseits anliegt, wobei zusätzlich ein innerer Führungszapfen (42) des Bunds (41) koaxial zum Ansatz (13) in einer inneren Axialführung (130) drehfest geführt ist. 35
13. Gleitstück nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (4) mit einer Zahnausbildung versehen ist, die in die Einschnitte (33) einfaßt. 40
14. Gleitstück nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnausbildung als Keilstück (43) ausgebildet ist, das entsprechend dem Querschnitt der Einschnitte (33) Verrundungen aufweist. 45
15. Gleitstück nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß als Zahnausbildung eine Rolle (44) vorgesehen ist, die an ihren beiden Endbereichen von an der vorstehenden Stirnseite des Bundes (41) ausgebildeten Stützlagern (440) drehbar gehalten ist. 50
16. Gleitstück nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragkörper (1) mit einer die Bohrung (10) und die Kegelbohrung (30) mit dem Axialschlitz (31) freigebenden Dekoraodeckung (5) versehen ist. 55
17. Gleitstück nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Dekorabdeckung (5) aus einer Vorderhülse (50), in der Ausnehmungen (500) für die Bohrung (10) und die Kegelbohrung (30) mit dem Axialschlitz (31) vorgesehen sind, und einem die Rückseite des Tragkörpers (1) umgreifenden Bügelstück (51) besteht. 60
18. Gleitstück nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß an jedem der beiden Seitenflächen des Tragkörpers (1) vorspringende Halteschienen (14) angeformt sind, auf die die Vorderhülse (50) mit entsprechend ausgebildeten Führungsschienen (501) aufschiebbar ist, wobei an den hinteren Endbereichen der Halteschienen (14) jeweils eine federnde Schnappzunge (140) angeformt ist, die in der Stecklage in eine Öffnung (502) der Vorderhülse (50) einfaßt, und die die Vorderhülse (50) in der Stecklage verriegelt. 65
19. Gleitstück nach Anspruch 17 oder 18, dadurch

gekennzeichnet, daß das Bügelstück (51) an ihren beiden Seitenarmen jeweils mit einer Rastnase (510) versehen ist, die in der Stecklage jeweils in eine der Öffnungen (502) einfassen und das Bügelstück (51) in der Stecklage verrasten, wobei von den Seitenarmen des Bügelstücks (51) die Öffnungen (502) verdeckt werden. ⁵

20. Gleitstück nach einem der Ansprüche 16 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Dekorabdeckung (5) oder das Bügelstück (51) an der Rückseite eine Öffnung (511) für den Einsatz eines Werkzeugs zur Einstellung des Spannelements (2) hat. ¹⁰

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 2

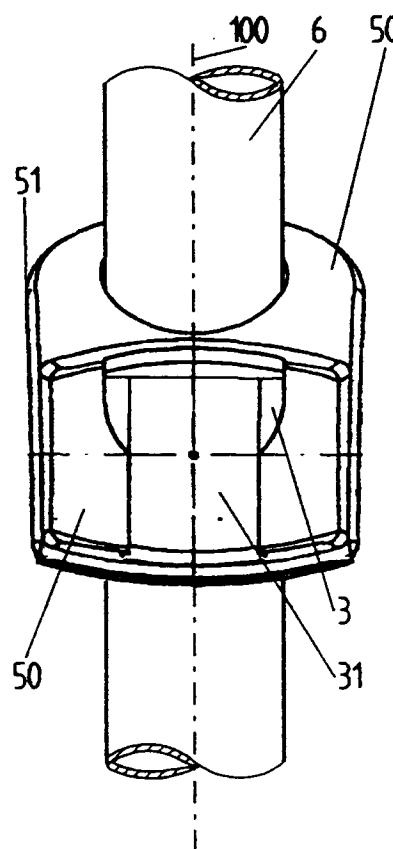


Fig. 1

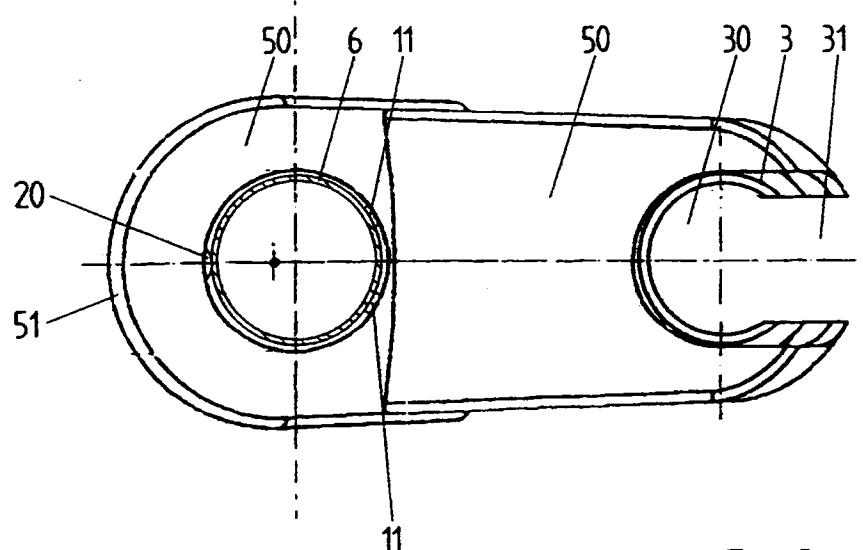
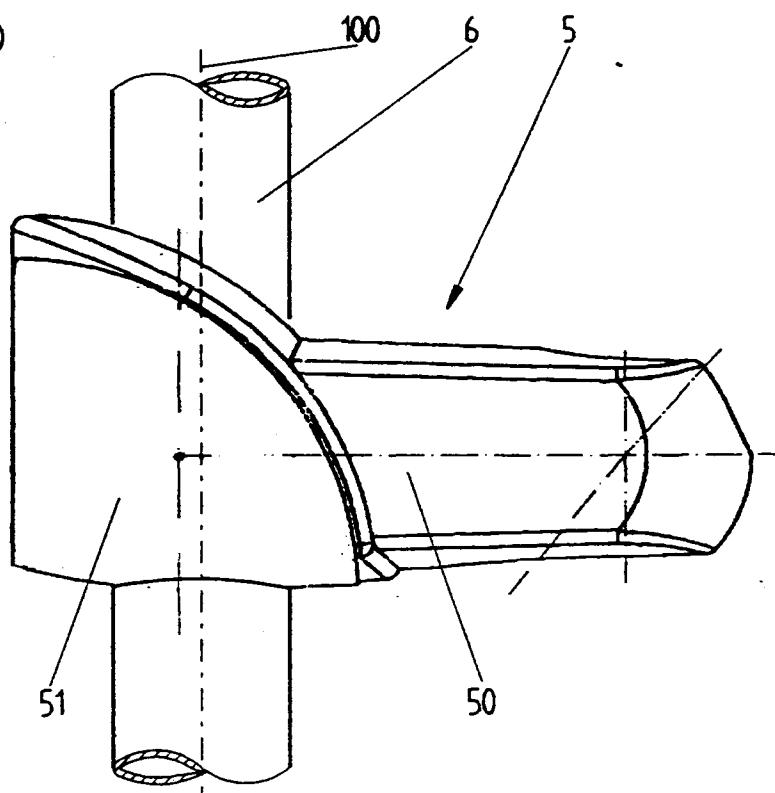


Fig. 3

Fig. 4

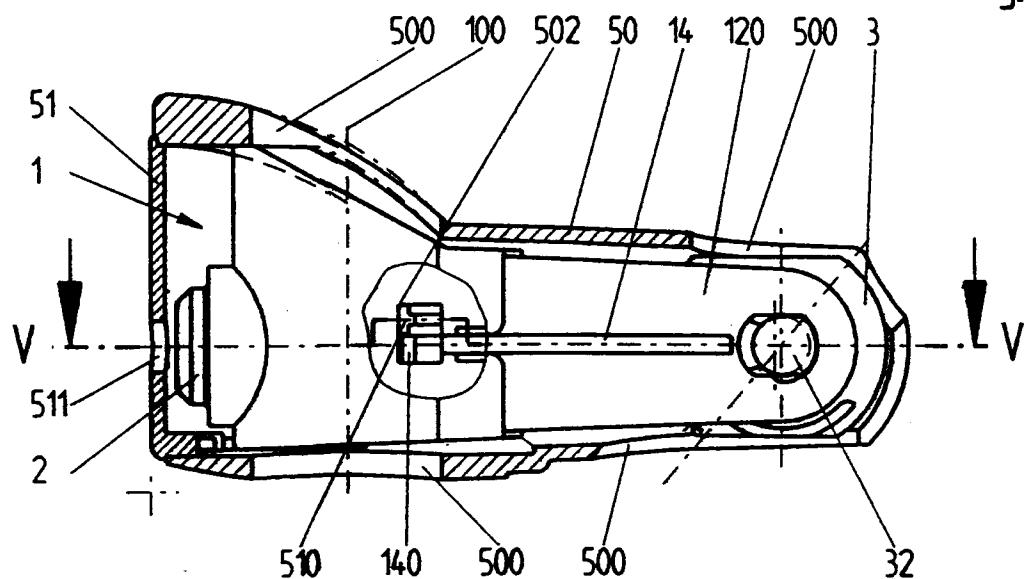


Fig. 5

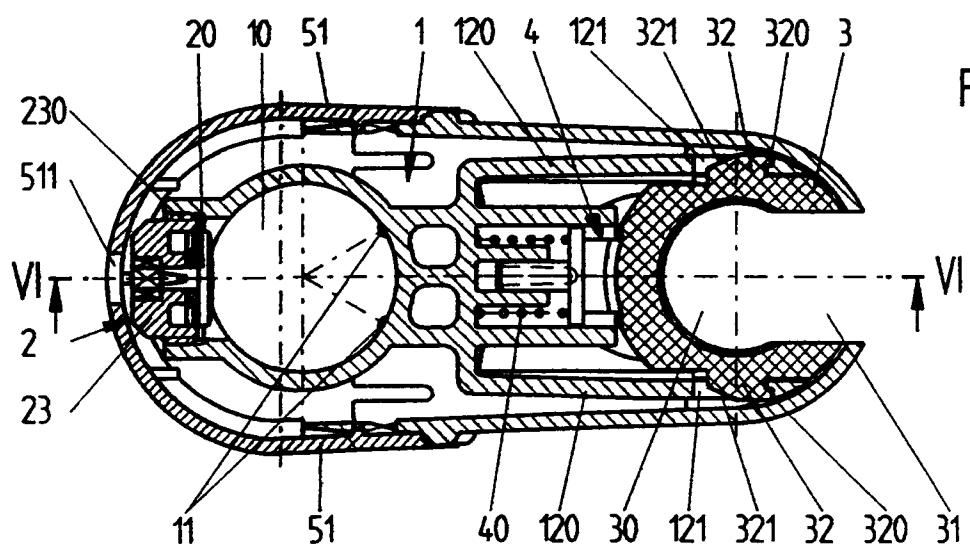


Fig. 6

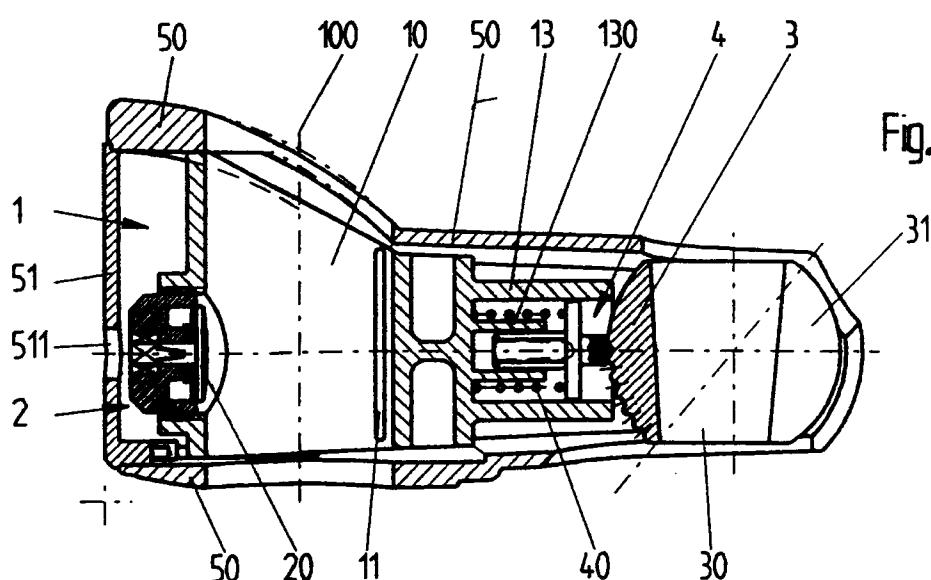


Fig. 8

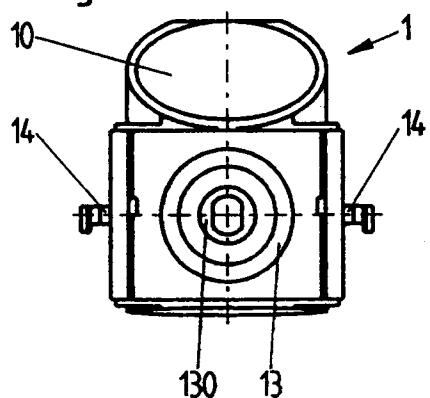


Fig. 7

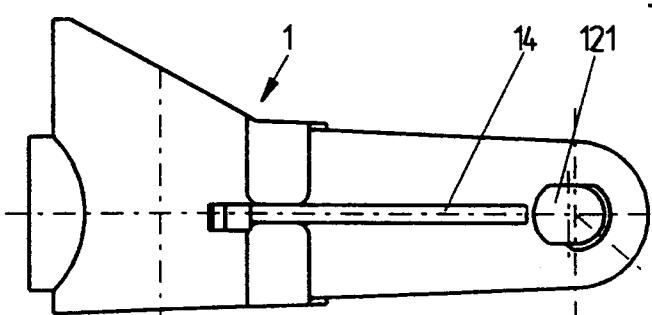


Fig. 9

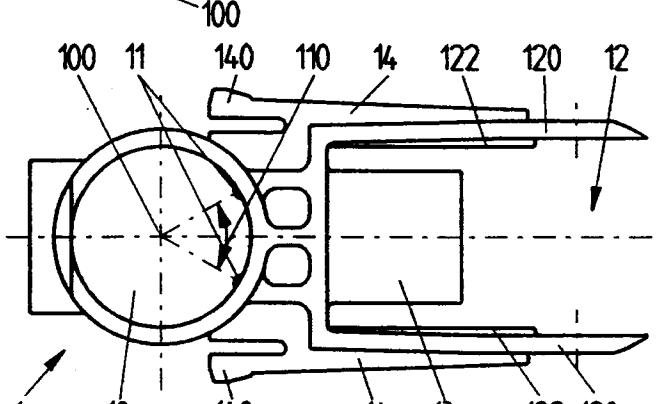


Fig. 10

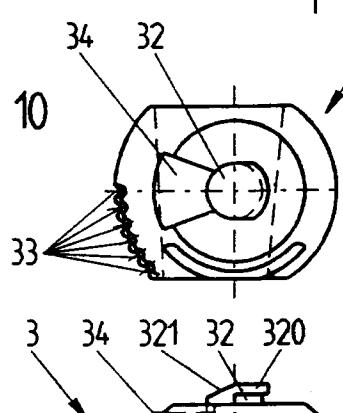


Fig. 11

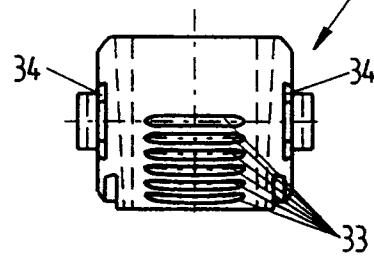


Fig. 12

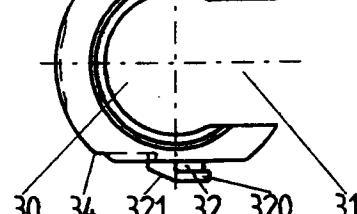
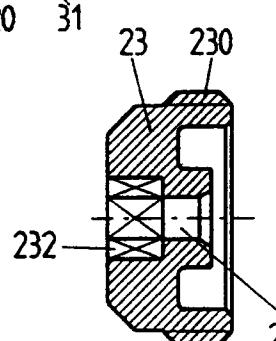
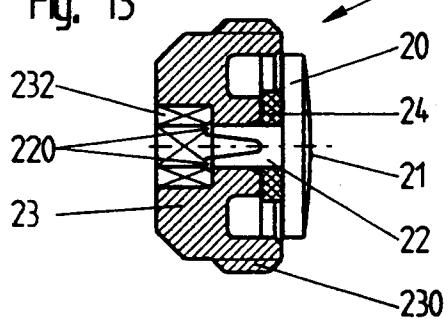


Fig. 13



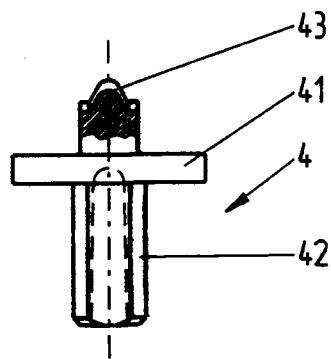


Fig. 15

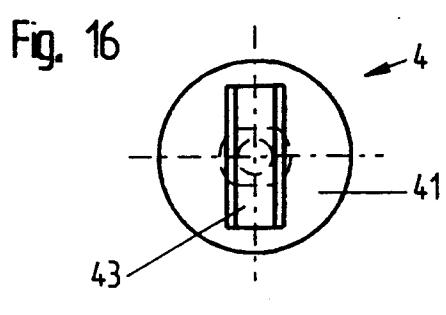


Fig. 16

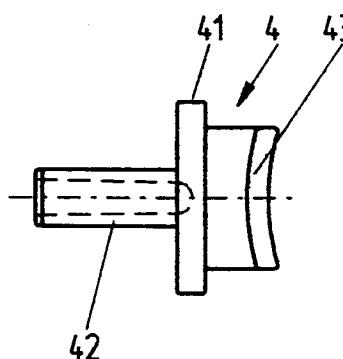


Fig. 17

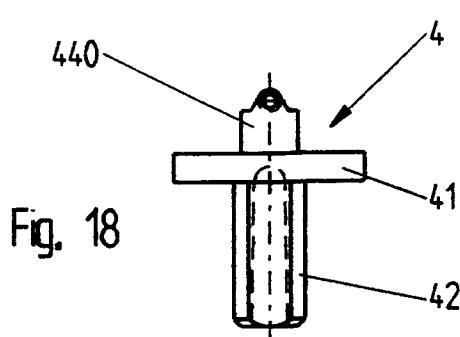


Fig. 18

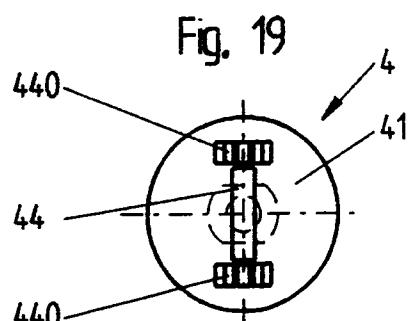


Fig. 19

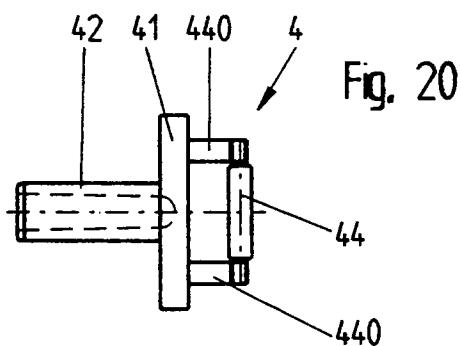


Fig. 20

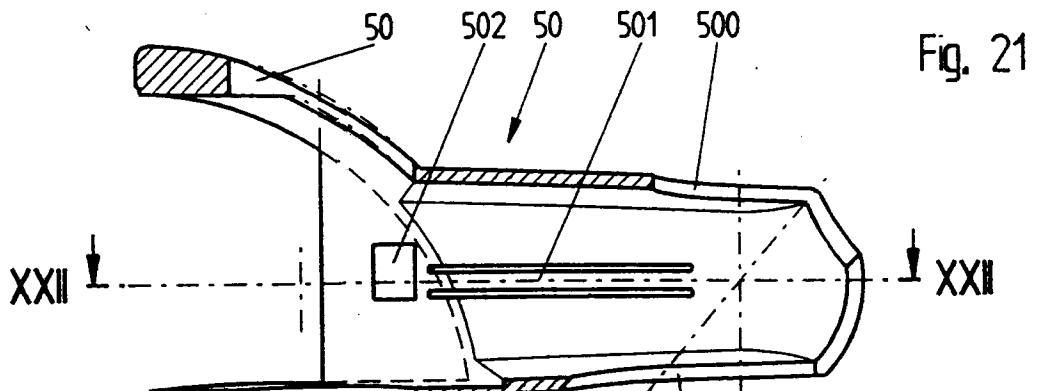


Fig. 21

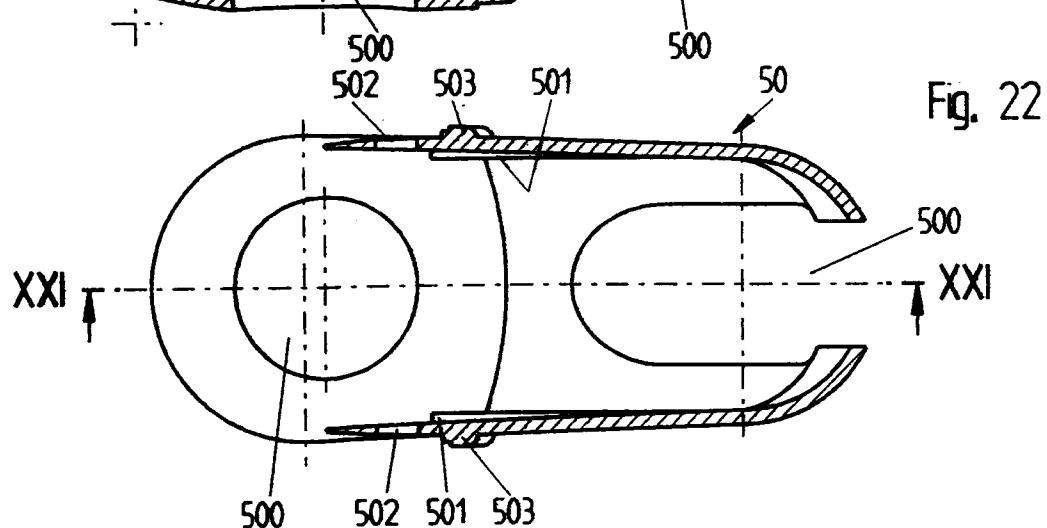


Fig. 22

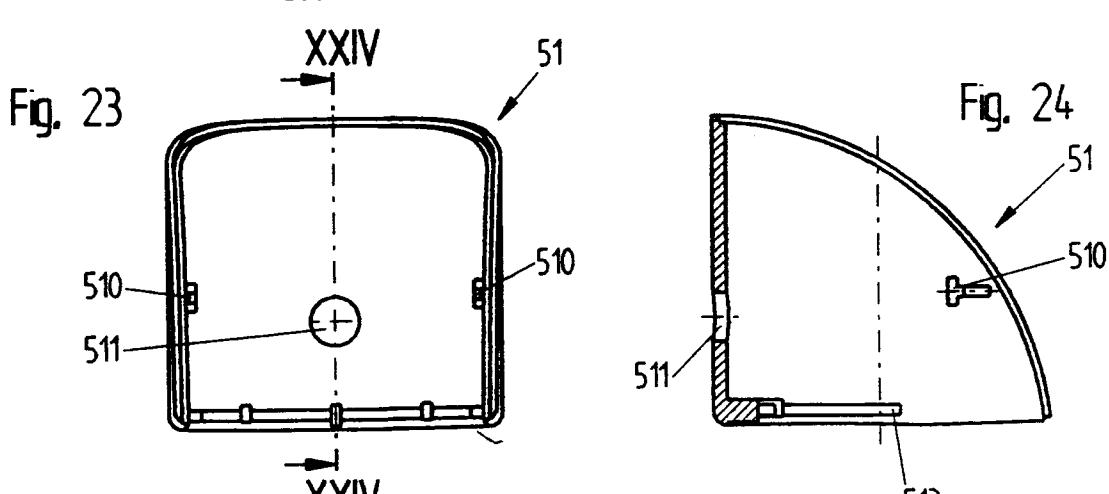


Fig. 23

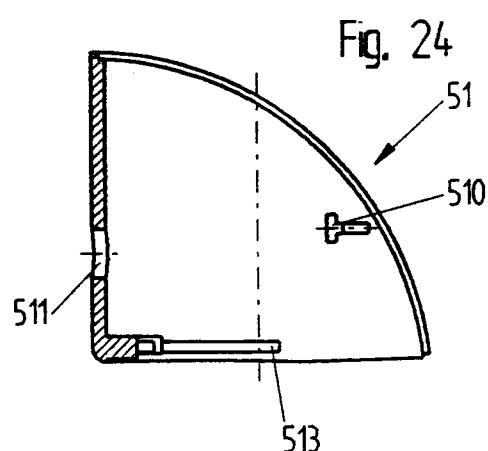


Fig. 24

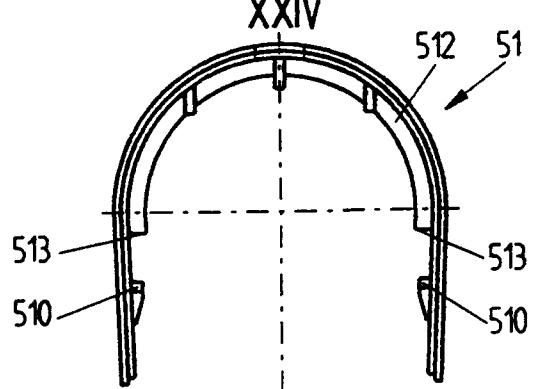


Fig. 25



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 1577

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	EP 0 526 775 A (FRIEDRICH GROHE AKTIENGESELLSCHAFT) 10. Februar 1993 * Spalte 2, Zeile 50 – Spalte 4, Zeile 2; Abbildungen 1-3 *	1, 4	E03C1/06
A	DE 91 10 622 U (EISEN- UND DRAHTWERK ERLAU AG) 2. Oktober 1991 * Seite 15, Zeile 25 – Seite 19, Zeile 3; Abbildungen 6-9 *	5-8, 12, 16, 17	
Y	DE 91 10 622 U (EISEN- UND DRAHTWERK ERLAU AG) 2. Oktober 1991 * Seite 15, Zeile 25 – Seite 19, Zeile 3; Abbildungen 6-9 *	1, 4	
A	EP 0 607 877 A (HANS GROHE GMBH CO. KG) 27. Juli 1994 * Spalte 3, Zeile 36 – Spalte 5, Zeile 8; Abbildungen 1-3 *	1, 4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	2. Juni 1998	Kergueno, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			