

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 607 877 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94100470.7**

(51) Int. Cl.⁵: **E03C 1/06**

(22) Anmeldetag: **14.01.94**

(30) Priorität: **21.01.93 DE 4301501**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.07.94 Patentblatt 94/30

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR IT LI NL

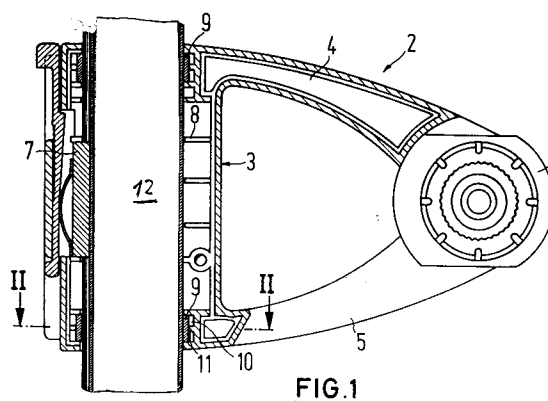
(71) Anmelder: **Hans Grohe GmbH & Co. KG**
Auestrasse 9
D-77761 Schiltach(DE)

(72) Erfinder: **Finkbeiner, Werner**
Hauptstrasse 7
D-77761 Schiltach(DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Ruff, Beier,**
Schöndorf und Mütschele
Willy-Brandt-Strasse 28
D-70173 Stuttgart (DE)

(54) **Schieber für eine Wandstange.**

(57) Ein Schieber (2) für eine Wandstange (1) enthält einen die Wandstange umgebenden vorzugsweise hülsenartigen Stangenbereich (3). Zur Führung des Stangenbereichs ist mindestens ein Gleitelement vorgesehen, das vorzugsweise von einem die Wandstange vollständig umgebenden Gleitring (9) gebildet wird. Auf der zur Anlage an der Oberfläche der Wandstange bestimmten Anlagefläche weist das Gleitelement eine Vielzahl von rippenartigen Vorsprüngen (14) auf, deren Längsrichtung in Axialrichtung der Wandstange und damit in Verschieberichtung verläuft.



EP 0 607 877 A1

Die Erfindung betrifft einen Schieber für eine Sanitärstange, insbesondere für eine Wandstange.

In Bädern, Duschen oder dgl. sind häufig an senkrecht verlaufenden Wandstangen Halterungen für Kopfbrausen und/oder Handbrausen angeordnet, die sich in Längsrichtung der Stange verschieben lassen. Häufig können die Brausen abgenommen werden. Es ist auch möglich, daß die senkrecht verlaufenden Stangen nicht vor einer Wand montiert werden, sondern zwischen oberen und unteren Halterungen, ggf. auch frei im Raum. Selbstverständlich sind auch Stangen möglich, die nicht vertikal verlaufen.

Bei einer bekannten Brausehalterung für eine Wandstange (DE-A1-41 08 773) verläuft die Wandstange vertikal und weist einen Schieber auf, der einen hülsenartigen die Stange vollständig umgebenden Abschnitt enthält. An dem Abschnitt ist mit Abstand ein Haltekopf für eine Handbrause befestigt. Der Schieber enthält eine Bremseinrichtung, die entweder zum Lösen direkt betätigt werden muß oder aber so eingestellt ist, daß der Schieber mit geringer Kraft nach oben oder unten verschoben werden kann.

Zur eigentlichen Führung des Schiebers an der Wandstange dienen zwei in dem hülsenartigen Abschnitt gelagerte Gleitringe, die direkt an der Außenseite des Rohrs flächig anliegen. Das Material, aus dem sie hergestellt sind, ist so ausgewählt, daß beim Verschieben möglichst wenige Abnutzungsspuren auftreten. Üblich sind Gleitringe aus Kunststoff. Ebenfalls bekannt sind Konstruktionen, bei denen anstelle zweier mit Abstand angeordneter Gleitringe längere Gleithülsen eingesetzt werden.

Es hat sich herausgestellt, daß trotz aller Bemühungen, Abnutzungsspuren zu vermeiden, dies nicht vollständig gelingt. Insbesondere bei farbigen Stangen gibt es relativ schnell Abnutzungsspuren auf der Außenseite der Stange. Dies gilt sowohl bei Schiebern mit einer Klemmeinrichtung als auch bei solchen, bei denen die Bremskraft immer konstant wirkt.

Weiterhin bekannt ist ein Halter für Handbrausen, bei dem ein Gleitstück hülsenförmig ausgeführt ist und unter Zwischenschaltung einer Bremsauflage aus Gummi oder Kunststoff auf der Gleitschiene aufgesetzt wird. Die Bremsauflage kann profiliert sein, beispielsweise aus einer gewellten oder zickzackförmig gefalteten Folie aufgebaut sein. Ein eigenes Gleitstück ist bei diesem Halter nicht vorhanden (DE-U-18 39 393).

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die beim Verschieben auftretenden Abnutzungsspuren noch weiter zu verringern.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung einen Schieber mit den Merkmalen des Anspruchs 1 vor. Weiterbildungen sind Gegenstand

der Unteransprüche.

Der zur Aufnahme der Stange bestimmte Stangenbereich kann, wie dies bei dem eingangs genannten Stand der Technik möglich ist, die Stange vollständig hülsenartig umgeben. Es ist jedoch ebenfalls möglich, daß er die Außenseite der Stange nur teilweise, also beispielsweise über einen nicht vollständig geschlossenen Kreis, umgibt. Der Querschnitt der Stange braucht ebenfalls nicht kreisrund zu sein.

Es hat sich überraschenderweise herausgestellt, daß das Anliegen des Gleitelements nur an den Rippen bzw. Vorsprüngen die Führungs- und Gleiteigenschaften des Gleitelements in keiner Weise beeinträchtigt, die Abnutzungserscheinungen aber deutlich herabsetzt.

Das Anordnen der Rippen bzw. Vorsprünge auf der Anlagefläche führt dazu, daß längs einer Umfangslinie das Gleitelement immer nur in sehr kurzen Bereichen an der Oberfläche der Stange anliegt, während zwischen den Anlagestellen freibleibende Bereiche gebildet sind. Man könnte dies auch so ausdrücken, daß die Anlagefläche in Verschieberichtung des Schiebers verlaufende Ausnehmungen aufweist, die zwischeneinander die Vorsprünge bzw. Rippen bilden.

In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß das Gleitelement an der Oberfläche der Wandstange nur mit den Rippen anliegt.

Bei den Rippen kann sich vorzugsweise um durchgehende Rippen handeln. Es kann jedoch in Weiterbildung auch vorgesehen sein, daß die Rippen unterbrochen sind, so daß als Anlagepunkte nur einzelne Höcker bzw. Vorsprünge vorhanden sind.

Insbesondere kann vorgesehen sein, daß die Rippen durch eine Art Verzahnung gebildet werden. Es kann dabei vorgesehen sein, daß die Zähne der Verzahnung abgerundet verlaufen. Wenn das Gleitelement ein Kunststoffteil ist, was von der Erfindung vorgeschlagen wird, so läßt es sich einschließlich der Vorsprünge oder Verzahnung sehr einfach herstellen, so daß die Erfindung ebenfalls sehr kostengünstig durchzuführen ist.

Je nach Art der Stange und des Schiebers kann das Gleitelement beispielsweise auch an einer inneren Oberfläche anliegen. Besonders vorteilhaft ist die Erfindung allerdings dann, wenn das Gleitelement an einer äußeren Oberfläche anliegt.

In nochmaliger Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß das Gleitelement über einen im wesentlichen vollständigen Umfang an der Stange anliegt. Im Normalfall bei einer im Querschnitt kreisförmigen Stange liegt das Gleitelement also an der äußeren kreiszylindrischen Oberfläche der Wandstange an.

Bei unrunder Stangen kann vorgesehen sein, die Verrippung nur an tragenden Flächen vorzusehen, und andere Bereiche freizusparen.

Es ist möglich, daß das Gleitelement sich über einen längeren axialen Bereich erstreckt. Bevorzugt ist jedoch eine Möglichkeit, bei der das Gleitelement als Ring ausgebildet ist. Dabei kann in Weiterbildung der Erfindung sich die Verzahnung über einen vollständigen Innenumfang des Rings erstrecken, so daß bei der Montage keine spezielle Ausrichtung erfolgen muß.

Zur erleichterten Montage kann vorgesehen sein, das Gleitelement mit einem Schlitz zu versehen.

Es ist jedoch nicht erforderlich, daß sich die Verzahnung über die gesamte axiale Erstreckung des Gleitelements oder des Rings erstreckt. Deswegen wird von der Erfindung vorgeschlagen, daß sich die Verzahnung nur über einen Teil der axialen Erstreckung des Gleitelements erstreckt. Insbesondere könnte bei einem zylindrischen Gleitelement größerer axialer Erstreckung vorgesehen sein, daß die Verzahnung an zwei beabstandeten Stellen vorgesehen ist.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

- Fig. 1 einen Schnitt durch eine Halterung für eine Handbrause an einer Wandstange;
- Fig. 2 einen Teilquerschnitt senkrecht zur Achse der Wandstange;
- Fig. 3 eine Teilansicht der Innenseite eines Gleitrings.

In Fig. 1 ist in Seitenansicht eine vertikal verlaufende Wandstange 1 dargestellt. Diese ist in der üblichen Weise vor einer Wand befestigt. Auf die Wandstange 1 aufgeschoben ist ein Brausehalter 2, der die Wandstange 1 mit einem ersten Abschnitt 3 umgibt. Dieser die Stange 1 umgebende Stangenabschnitt 3 weist eine Länge auf, die beispielsweise das dreifache des Durchmessers der Wandstange 1 beträgt. Der Stangenabschnitt 3 dient zur Führung des Halters 2 auf der Wandstange. Am oberen und am unteren Ende des Stangenabschnitts 3 ist je ein schräg verlaufender Bügel 4, 5 angeformt, die etwa radial zum hülsenförmigen Stangenabschnitt 3 an der gleichen Umfangsstelle abragen und in Richtung auf eine Halterung 6 für den Brausekopf konvergieren.

Zum Festhalten des Brausehalters 2 dient im dargestellten Beispiel ein Bremschuh 7, der unter Federwirkung gegen die Oberfläche der Wandstange 1 beaufschlagt wird.

Der Stangenabschnitt 3 weist auf seiner Innenseite mehrere Verstärkungsrippen 8 auf, die allerdings so dimensioniert sind, daß sie die Wandstan-

ge 1 nicht berühren.

Die Wandstange 1 wird mit Ausnahme des Bremschuhs 7 nur von zwei Gleitringen 9 berührt, die im jeweiligen Endbereich des Stangenabschnitts 1 angeordnet sind. Die Gleitringe sitzen in einer Nut 10, deren Breite der axialen Länge der Gleitringe 9 entspricht. Dadurch sind die Gleitringe 9 axial gegenüber dem Stangenabschnitt 3 festgehalten.

Der Innendurchmesser der Gleitringe 9 ist dem Außendurchmesser der im dargestellten Beispiel kreisrunden Wandstange 1 gleich. Die Nuten 10 enthalten eine Unterstützungsrippe 11, an der die Außenseite der Gleitringe anliegt.

Die Gleitringe 9 führen den Brausehalter 2 auf der Wandstange. Bei einer Verschiebung des Brausehalters 2 in Längsrichtung der Wandstange gleitet die Innenseite der Gleitringe auf der Oberfläche 12 der Wandstange 1 ab.

Der schematische Schnitt der Fig. 2 zeigt einen Querschnitt etwa längs Linie II-II in Fig. 1, wobei unwesentliche Teile der Halterung hier weglassen sind. Der Gleitring 9 ist in Stirnansicht dargestellt. Seine zum Kontakt mit der Oberfläche 12 der Wandstange 1 bestimmte Innenseite weist eine Verzahnung 13 auf, die von einer Vielzahl in Längsrichtung der Wandstange 1 verlaufender Rippen 14 und zwischen den Rippen 14 gebildeten Ausnehmungen 15 gebildet wird. Die Rippen 14 der Verzahnung können, wie dies aus Fig. 2 hervorgeht, abgerundet sein. Es werden also keine scharfen Kanten gebildet. Die Längsrichtung der Rippen entspricht der Verschieberichtung. Selbstverständlich kann auch vorgesehen sein, daß der Brausehalter 2 um die Wandstange 1 über einen bestimmten Winkelbetrag verdreht werden kann. Diese ggf. mögliche Verdrehbewegung ist aber gegenüber der Verschiebewegung die seltener auftretende Bewegung, die zusätzlich noch um einen geringeren Weg erfolgt. Die Hauptbewegungsrichtung ist also die Verschiebewegung in axialer Richtung. Es ist selbstverständlich auch möglich, die Drehbewegung so zu ermöglichen, daß die Drehung um eine mit der Wandstange drehfeste Hülse erfolgt. Ebenfalls möglich ist es, die Stange selbst drehbar anzuordnen.

Fig. 3 zeigt eine Ansicht eines Gleitrings von Innen. Es kann sich beispielsweise um den unteren Gleitring der Fig. 1 handeln. Die äquidistant angeordneten Rippen 14 verlaufen also in der Verschieberichtung des Brausehalters 2. Selbstverständlich verlaufen die zwischen den Rippen 14 gebildeten Ausnehmungen 15 in der gleichen Richtung. Fig. 3 stellt dar, daß der mit der Verzahnung 13 versehene Bereich sich nicht über die gesamte axiale Erstreckung des Gleitrings 9 zu erstrecken braucht, sondern nur über einen Teil.

Was bei der Ausführungsform für eine Wandstange mit einem kreisrunden Querschnitt dargestellt ist, kann selbstverständlich auch bei Wandstangen anderen Querschnittes angewendet werden. Es ist auch nicht erforderlich, daß das Gleitelement, das im dargestellten Ausführungsbeispiel ein geschlossener Ring ist, sich über den gesamten Umfang der Wandstange 1 erstreckt.

Patentansprüche

1. Schieber für eine Sanitärstange, insbesondere für eine Wandstange (1), mit

1.1 einem eine Öffnung zur Aufnahme der Stange (1) aufweisenden Stangenbereich (3),

1.2 einer an dem Stangenbereich (3) angeordneten Halterung (6) für einen an dem Schieber anzubringenden Gegenstand, sowie

1.3 einer zur Führung auf der Stange (1) dienenden Gleiteinrichtung, die

1.4 mindestens ein Gleitelement aufweist, das

1.4.1 eine zur Anlage an einer Oberfläche (12) der Stange (1) ausgebildete Anlagefläche aufweist und

1.4.2 auf der Anlagefläche mit Rippen (14) versehen ist, die

1.4.3 in Längsrichtung der Stange (1) bzw. in Verschieberichtung des Schiebers verlaufen.

2. Schieber nach Anspruch 1, bei dem das Gleitelement nur mit den Rippen (14) anliegt.

3. Schieber nach Anspruch 1 oder 2, bei dem die Rippen (14) zur Bildung einzelner ausgerichteter Vorsprünge unterbrochen sind.

4. Schieber nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Rippen (14) durch eine Zahnung (13) gebildet sind.

5. Schieber nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das Gleitelement an einer äußeren Oberfläche (12) der Stange anliegt.

6. Schieber nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das Gleitelement über einen im wesentlichen vollständigen Umfang anliegt.

7. Schieber nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das Gleitelement als Gleitring ausgebildet ist.

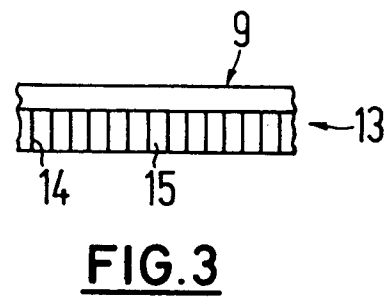
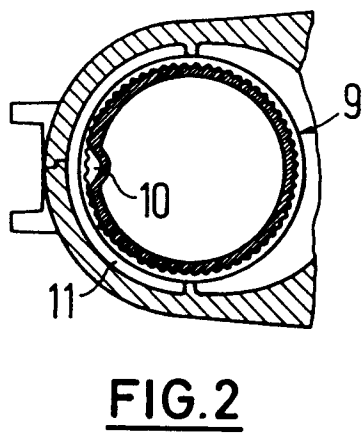
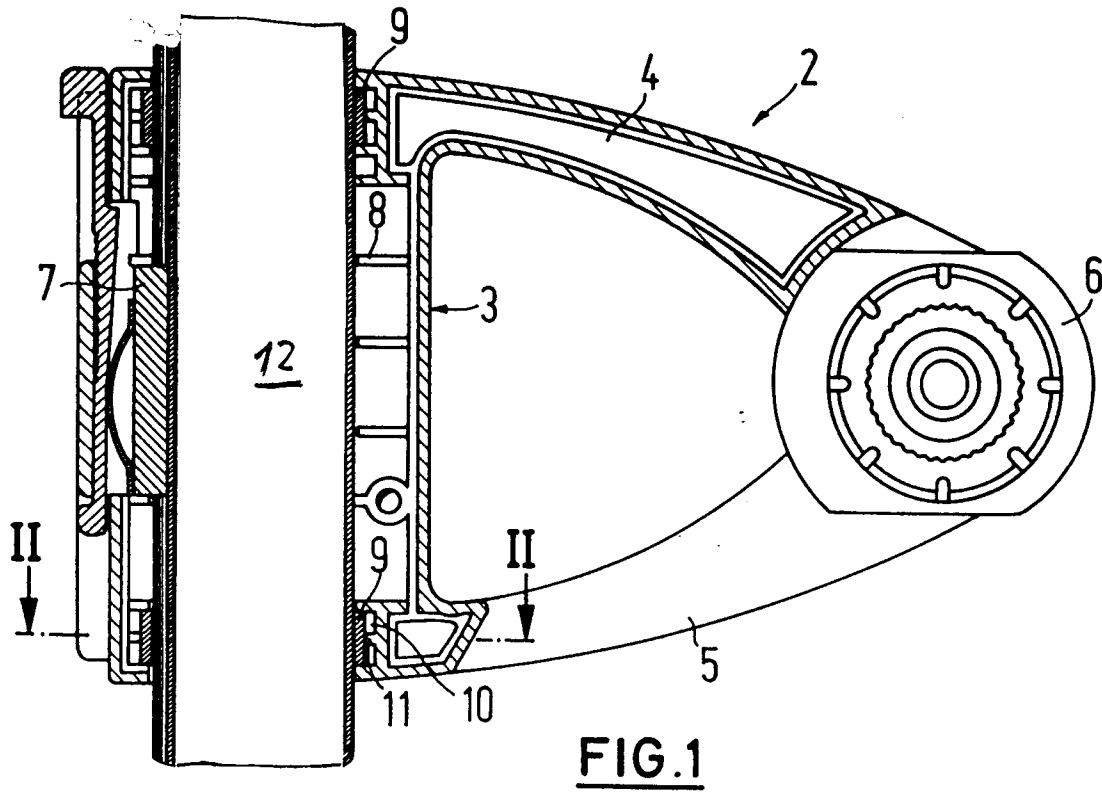
8. Schieber nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die vorzugsweise durch die

Zahnung (13) gebildeten Rippen (14) über einen vollständigen Innenumfang des Gleitelements ausgebildet sind.

9. Schieber nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die insbesondere durch die Zahnung (13) gebildeten Rippen (14) sich nur über einen Teil der axialen Erstreckung des Gleitelements erstrecken.

10. Schieber nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das Gleitelement geschlitzt ausgebildet ist.

11. Schieber nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das Gleitelement aus einzelnen Segmenten besteht.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 0470

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
D,X	DE-U-18 39 393 (FLORENZ) * Seite 5, Zeile 1 - Zeile 15; Abbildungen * ---	1-11	E03C1/06
D,A	DE-A-41 08 773 (HANS GROHE GMBH & CO KG) * Spalte 3, Zeile 14 - Spalte 4, Zeile 22 * * Spalte 5, Zeile 40 - Zeile 51; Abbildungen 1-3 *	1,5-7,11	
A	DE-A-35 07 290 (WILKE) * Seite 9, Absatz 3; Abbildungen 11,12 *	1,10	
A	FR-A-1 370 713 (LESEVE) * Abbildungen 1,3 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			E03C A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 6. April 1994	Prüfer De Coene, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			