

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 410/2006**

(51) Int. Cl.⁸: **A47K 3/30** (2006.01)

(22) Anmeldetag: **14.03.2006**

(43) Veröffentlicht am: **15.03.2007**

(30) Priorität:

15.03.2005 DE 102005011880
beansprucht.

(73) Patentanmelder:

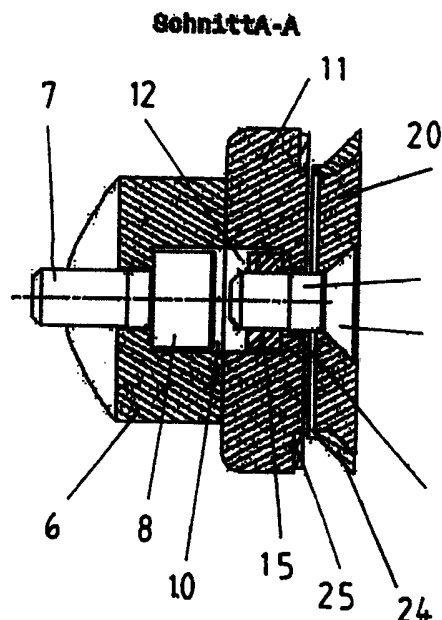
PALME SANITÄR-VERTRIEBS GES.M.B.H.
A-4775 TAUFKIRCHEN/PRAM (AT)

(72) Erfinder:

PRADER RALPH CHRISTIAN ING.
SCHÄRDING AM INN (AT)

(54) **HALTER ZUM BEFESTIGEN EINER GLASSCHEIBE**

(57) Bereitgestellt wird ein Halter 1 zum Befestigen einer Glasscheibe an einem Halterahmen 2 einer Duschabtrennung oder einer Trennwand für den sanitären Bereich mit einem Anschlussstutzen 6, der an dem Halterahmen 2 mittels einer Zylinderschraube 7, die sich durch eine zentrale Bohrung 10 des Anschlussstutzens 6 bis zum Halterahmen 4 erstreckt, befestigt wird, mit einer auf dem Anschlussstutzen 6 aufliegenden und damit verbindbaren Widerlagerplatte 11 mit einem zentralen, zum Anschlussstutzen 6 offenen Hohlraum 12, in dem anschlussstutzenseitig eine kantige Außenkontur aufweisende Gewindemutter 15 eingesetzt werden kann, und mit einer zentralen, vom Hohlraum 12 nach außen führenden Bohrung 13, deren Abmessungen derart bemessen sind, dass die Gewindemutter 15 nicht hindurchtreten kann und mit einer zentralen Bohrung 21 aufweisenden Klemmplatte 20, die auf der der Widerlagerplatte 11 gegenüberliegenden Seite der Glasscheibe zu liegen kommt und mittels einer Gewindeschraube 22, die durch die zentrale Bohrung 21 der Klemmplatte 20 und auch durch eine in der Glasscheibe vorgesehene Bohrung hindurchragt und in die Gewindemutter 15 in der Widerlagerplatte 11 eingreift, beim Festziehen der Gewindeschraube 22 die Glasscheibe zwischen sich und der Widerlagerplatte 11 einklemmt, wobei der Hohlraum 12 in der Widerlagerplatte 11 derart dimensioniert ist, dass die Gewindemutter 15 sich nicht oder nur wenig um ihre Längsmittelachse verdrehen kann, jedoch zumindest in einer Richtung in der Ebene der Widerlagerplatte einen gewissen Betrag verschoben werden kann.



ZUSAMMENFASSUNG

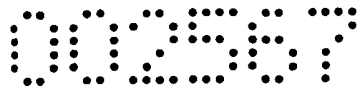
Bereitgestellt wird ein Halter 1 zum Befestigen einer Glasscheibe an einem Halterahmen 2 einer Duschabtrennung oder einer Trennwand für den sanitären Bereich mit einem Anschlussstutzen 6, der an dem Halterahmen 2 mittels einer Zylinderschraube 7, die sich durch eine zentrale Bohrung 10 des Anschlussstutzens 6 bis zum Halterahmen 4 erstreckt, befestigt wird,

mit einer auf dem Anschlussstutzen 6 aufliegenden und damit verbindbaren Widerlagerplatte 11 mit einem zentralen, zum Anschlussstutzen 6 offenen Hohlraum 12, in dem anschlussstutzensseitig eine eine kantige Außenkontur aufweisende Gewindemutter 15 eingesetzt werden kann, und mit einer zentralen, vom Hohlraum 12 nach außen führenden Bohrung 13, deren Abmessungen derart bemessen sind, dass die Gewindemutter 15 nicht hindurchtreten kann und

mit einer eine zentrale Bohrung 21 aufweisenden Klemmplatte 20, die auf der der Widerlagerplatte 11 gegenüberliegenden Seite der Glasscheibe zu liegen kommt und mittels einer Gewindeschraube 22, die durch die zentrale Bohrung 21 der Klemmplatte 20 und auch durch eine in der Glasscheibe vorgesehen Bohrung hindurchragt und in die Gewindemutter 15 in der Widerlagerplatte 11 eingreift, beim Festziehen der Gewindeschraube 22 die Glasscheibe zwischen sich und der Widerlagerplatte 11 einklemmt, wobei

der Hohlraum 12 in der Widerlagerplatte 11 derart dimensioniert ist, dass die Gewindemutter 15 sich nicht oder nur wenig um ihre Längsmittelachse verdrehen kann, jedoch zumindest in einer Richtung in der Ebene der Widerlagerplatte einen gewissen Betrag verschoben werden kann.

Hierzu Figur 5



BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft einen Halter zum Befestigen einer Glasscheibe an
5 einem Halterahmen einer Duschabtrennung oder einer Trennwand für
den sanitären Bereich.

Bei Duschabtrennungen und Trennwänden im sanitären Bereich werden
immer häufiger Glasscheiben und Glaswände zum Einsatz gebracht, um
den ästhetischen Eindruck dieser Duschabtrennungen zu verbessern.
10 Desweiteren wird versucht, die eigentlichen funktionalen Halteteile für
derartige Duschabtrennungen möglichst gering zu dimensionieren, damit
ein „optisch leichter“ Eindruck vermittelt wird. Zudem lassen sich
Glasmaterialien leichter reinigen als Kunststoffmaterialien.

Für derartige Duschabtrennungen werden Glasscheiben üblicherweise in
15 einem Rahmen gehalten, mittels dessen die Glasscheiben befestigt
werden. Auch Türen aus einer Glasplatte werden häufig in einem
Rahmen eingefasst, der dann an einer festen Seitenwand oder ähnlichem
der Duschabtrennung schwenkbar angelenkt wird.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Halter bereitzustellen,
20 mit dem eine Glasscheibe oder eine Glasplatte ohne einen Rahmen an
einem Halterahmen für eine Duschabtrennung oder eine Trennwand der
hier in Rede stehenden Art auf einfache und sichere Weise befestigt
werden kann.

Gelöst wird diese Aufgabe durch einen Halter gemäß der Lehre der
25 Ansprüche.

Durch den erfindungsgemäßen Halter ist es möglich, eine Glasscheibe
oder eine Glasplatte an nur zwei Punkten an dem Halterahmen der
Duschabtrennung zu befestigen. Eine Einfassung der Glasplatte in einen
Rahmen ist nicht erforderlich. Außerdem ist es möglich, den Halter, der

direkt an das Glasmaterial der Glasscheibe angreift, gering zu dimensionieren, so dass ein „optisch leichter Eindruck“ entsteht.

Der erfindungsgemäße Halter zeichnet sich unter anderem durch einen Anschlussstutzen aus, der an dem Halterahmen befestigt wird. Bei dem
5 Halterahmen kann es sich um jeden beliebigen üblichen und bekannten Halterahmen handeln. Ein derartiger Halterahmen kann beispielsweise einen runden oder einen eckigen Querschnitt besitzen. Der Anschlussstutzen wird an seiner zu dem Halterahmen zeigenden Seite entsprechend ausgebildet. Ein derartiger Halterahmen wird
10 normalerweise senkrecht in einem Bad oder einer ähnlichen Räumlichkeit montiert. Der Anschlussstutzen erstreckt sich dann senkrecht von diesem Halterahmen und bezogen auf den Raum in horizontaler Richtung.

Der Anschlussstutzen weist eine zentrale Bohrung auf, durch den sich eine Schraube erstreckt, die in den Halterahmen eingreift und dort
15 befestigt werden kann. So kann es sich bei dieser Schraube beispielsweise um eine Zylinderschraube mit einem Außengewinde handeln, welche in eine Gewindebohrung in dem Halterahmen eingreift. Auch andere Möglichkeiten der Befestigung des Anschlussstutzens an dem Halterahmen sind möglich.

20 Auf dem Anschlussstutzen liegt eine Wiederlagerplatte auf, die mit dem Anschlussstutzen verbindbar ist, beispielsweise mit Hilfe von Schrauben, die nachstehend näher erläutert sind. Die Wiederlagerplatte besitzt einen Hohlraum, der zum Anschlussstutzen offen ist und in den eine Gewindemutter eingesetzt werden kann, welche eine kantige
25 Außenkontur besitzt. Bei diesem Hohlraum handelt es sich somit um eine Art Sackloch. Vom Boden dieses Sackloches erstreckt sich eine zentrale nach außen führende und somit von dem Anschlussstutzen wegzeigende Bohrung, deren Abmessungen derart bemessen sind, dass die Gewindemutter nicht durch diese Bohrung hindurchtreten kann.

30 Auf der der Wiederlagerplatte gegenüberliegenden Seite befindet sich eine Klemmplatte, die über eine zentrale Bohrung verfügt. Diese

Klemmplatte wird mittels einer durch die zentrale Bohrung hindurchragenden Gewindeschraube, welche in die Gewindemutter eingedreht wird, befestigt. Die Klemmplatte und die Wiederlagerplatte dienen dazu, die Glasscheibe bzw. Glasplatte zwischen sich
5 einzuklemmen. Dazu muss die Glasscheibe natürlich eine Bohrung aufweisen, durch welche die Gewindeschraube hindurchragen kann. Beim Festziehen der Gewindeschraube wird somit die Glasscheibe zwischen der Klemmplatte und der Wiederlagerplatte eingeklemmt. Auf diese Weise wird die Glasscheibe an dem Halterahmen befestigt.

- 10 Der erfindungsgemäße Halter zeichnet sich nun insbesondere dadurch aus, dass der Hohlraum in der Widerlagerplatte, in dem sich die Gewindemutter befindet, derart dimensioniert ist, dass sich die Gewindemutter nicht oder nur wenig um ihre Längsmittelachse beim Anziehen der Gewindeschraube, welche durch die Klemmplatte und die
15 Glasscheibe in die Gewindemutter eingreift, nicht oder nur wenig um ihre Längsmittelachse verdrehen kann. Durch den Ausdruck „nicht oder nur wenig“ soll klargestellt werden, dass die Gewindemutter in jedem Fall daran gehindert werden muss, sich frei drehen zu können. Es ist dabei unerheblich, ob beim Anziehen der Gewindeschraube die Gewindemutter
20 um einen gewissen Betrag verdreht wird.

Außerdem muss der Hohlraum derart dimensioniert sein, dass die Gewindemutter in mindestens einer Richtung in der Ebene der Abdeckplatte um einen gewissen Bereich verschoben werden kann. Diese Richtung liegt vorzugsweise in der horizontalen Richtung. Dadurch ist es
25 möglich, dass die Klemmplatte bezüglich der Widerlagerplatte um einen gewissen Betrag in horizontaler Richtung verschoben werden kann. Auf diese Weise können beispielsweise Abweichungen in den Bohrlochabständen in der Glasscheibe ausgeglichen werden. Zudem ist es möglich, die Glasscheibe bezüglich des Halterahmens auszurichten.

- 30 Nach einer bevorzugten Ausführungsform handelt es sich bei der Gewindemutter um eine Vierkant- oder Sechskantmutter.

Nach einer weiterhin bevorzugten Ausführungsform sind die zur Glasplatte hin zeigenden Bereiche der Widerlagerplatte und der Klemmplatte im wesentlichen plan. Die Verbindungsmittel für die Widerlagerplatte mit dem Anschlussstutzen müssen dann derart
5 ausgestaltet sein, dass sie nicht über diesen planen Bereich hinausragen. Werden beispielsweise Gewindeschrauben als Verbindungsmittel eingesetzt, dann müssen diese versenkt sein, worauf nachstehend noch näher eingegangen wird.

Als Widerlagerplatte wird vorzugsweise eine Widerlagerscheibe
10 eingesetzt, während als Klemmplatte vorzugsweise eine Klemmscheibe Anwendung findet. Beide Scheiben besitzen vorzugsweise eine rotationssymmetrische Außenkontur.

Die Klemmscheibe weist vorzugsweise auf ihrem Außenrand einen Ring aus einem Kunststoffmaterial auf, während die Widerlagerscheibe
15 klemmseitenseitig einen peripher umlaufenden Absatz besitzt, in den ein Ring aus einem Kunststoffmaterial eingesetzt ist. Der Ring der Klemmscheibe erstreckt sich dabei vorzugsweise widerlagerplattenseitig über die Klemmscheibe hinaus, während sich der Ring der Widerlagerscheibe klemmscheibenseitig über die Widerlagerscheibe
20 hinaus erstreckt. Auf diese Weise kommt die zwischen diesen beiden Scheiben eingeklemmte Glasscheibe gegen diese Ringe in Anlage. Dadurch ergibt sich eine gewisse elastische Lagerung, denn diese Ringe sind aus einem Kunststoffmaterial gefertigt.

Die Erfindung wird im folgenden anhand einer in den Zeichnungen
25 dargestellten, bevorzugten Ausführungsform näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 Eine Aufsicht auf eine Duschabtrennung einer sogenannten Runddusche,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht auf einen
30 erfindungsgemäßen Halter zum Befestigen einer



Glasscheibe an den Halterahmen der in der Fig. 1
gezeigten Duschabtrennung,

Fig. 3 eine Frontansicht von links auf die in der Fig. 2 gezeigten
Halter,

5 Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie B-B durch den in der Fig. 2
gezeigten Halter,

Fig. 5 einen Schnitt entlang der Linie A-A gemäß der Fig. 2 und

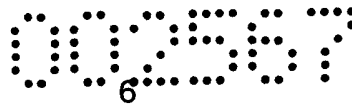
Fig. 6 eine perspektivische Explosionsansicht des in den Figuren
2 bis 5 gezeigten Halters.

10 In der Fig. 1 ist eine Duschabtrennung in Form einer Runddusche
gezeigt, die mittels eines Halterahmens 2 an einer nicht gezeigten Wand
eines Bades oder eines anderen Raumes befestigt werden kann. Der
Halterahmen 2 besitzt einen waagerechten Holm 3 und einen
senkrechten Holm 4, der ein Wandelement haltet. An dem senkrechten
15 Holm 4 ist zudem eine Tür 5 mit Hilfe von erfindungsgemäßen Haltern 1
(derartige Halter sind nachstehend als Glashalter bezeichnet) befestigt.

Der senkrechte Holm 4 ist im Bereich der Glashalter 1 derart
ausgestaltet, dass die Tür 5 zusammen mit den Glashaltern 1 um die
Längsmittelsachse des senkrechten Holmes 4 schwenkbar ist. Dies ist in
20 der Fig. 1 nicht dargestellt.

Der Glashalter 1 (man vergleiche die Figuren 2 bis 5) besitzt einen
außenzylindrischen Anschlussstutzen 6, der in dem zum Holm 4
zeigenden Ende derart ausgestaltet ist, dass er an die
Außenmantelfläche dieses senkrechten Holmes 4, der zylindrisch
25 ausgebildet ist, anlegbar ist.

Zum Befestigen des Anschlussstutzens 6 an dem Holm 4 dient eine
Zylinderschraube 7, die mit einem Schraubenkopf 8 zur Aufnahme eines
Imbusschlüssels ausgestattet ist. In dem Anschlussstutzen 6 befindet
sich eine mittige, durchgehende Bohrung 10, deren Durchmesser sich in



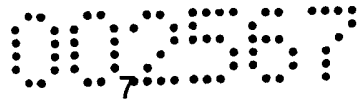
etwa in der Mitte des Anschlussstutzens 6 unter Ausbildung eines Absatzes 9 verjüngt. Der Bereich mit dem geringeren Durchmesser der Bohrung 8 zeigt zum Holm 4 hin. Zum Befestigen dieses Anschlussstutzens 6 an dem Holm 4 wird dieser Anschlussstutzen 6 auf
5 den Holm 4 aufgesetzt. Dann wird die Schraube 8 in die Bohrung 10 eingeführt; der Kopf 8 der Zylinderschraube 7 wird dabei vollständig in die Bohrung 10 aufgenommen und versenkt. Die Schraube 7 greift zudem in eine Gewindebohrung (nicht gezeigt) im Holm 4 ein und fixiert dadurch den Anschlussstutzen 6 an diesem Holm 4.

10 Auf dem Anschlussstutzen 6 liegt eine außenzylindrische Widerlagerscheibe 11 auf, die mit einem zentralen, zum Anschlussstutzen 6 hin offenen Hohlraum 12 ausgestattet ist. Dieser Hohlraum geht an seinem Boden in eine zentrale nach außen führende Bohrung 13 über. Der Durchmesser der Bohrung 13 ist dabei geringer als
15 der Durchmesser des Hohlraumes 12, so dass an dem Übergang vom Hohlraum 12 zur Bohrung 13 ein Absatz 14 ausgebildet wird.

In diesen Hohlraum 12 wird von Seiten des Anschlussstutzens 6 eine Vierkantmutter 15 eingesetzt.

Nachdem die Vierkantmutter 15 eingesetzt worden ist, wird die
20 Widerlagerscheibe 11 mit Hilfe von zwei Senkschrauben 16 an dem Anschlussstutzen 6 befestigt. Die Widerlagerscheibe 11 besitzt dafür zwei durchgehende Bohrungen 17, durch die sich die Senkschrauben 16 hindurch erstrecken und in eine Sacklochbohrung 18 im Anschlussstutzen 6 eingreifen. Diese Sacklochbohrung 18 besitzt an ihrer
25 Mantelfläche ein Gewinde, das mit einem Außengewinde auf der Senkschraube 16 zusammenwirkt. Durch Anziehen dieser Senkschraube 16 wird die Widerlagerscheibe 11 fest mit dem Anschlussstutzen 6 verbunden.

Die beiden Bohrungen 17 in der Widerlagerscheibe 11 erweitern sich
30 konisch nach außen hin, so dass sie dort die komplementär konischen



Köpfe 19 der Senkschrauben 16 aufnehmen. Diese Senkschrauben 16 ragen daher nicht über die Widerlagerscheibe hinaus.

Die beiden Bohrungen 17 sind außermittig angeordnet und liegen mit der zentralen Bohrung 13 auf einer Linie.

- 5 Der Glashalter 1 weist außerdem eine Klemmscheibe 20 auf, die eine zentrale durchgehende Bohrung 21 besitzt, die sich nach außen hin konisch erweitert und durch die sich eine Senkschraube 22 mit einem Außengewinde bis zur Vierkantmutter 15 erstreckt und in letztere eingedreht wird. Die zu halternde Glasplatte kommt zwischen dieser
- 10 Klemmscheibe 20 und der Widerlagerscheibe 11 zu liegen und wird zwischen diese beim Festdrehen der Senkschraube 22 eingeklemmt. Dazu ist es natürlich erforderlich, dass die Glasplatte eine Bohrung aufweist, durch die sich die Senkschraube 22 erstrecken kann. Die Glasscheibe und die dazugehörige Bohrung sind in den Zeichnungen
- 15 nicht gezeigt.

Auch der Kopf 23 der Senkschraube 22 ist konisch ausgestaltet und kann in der Klemmscheibe 20 versenkt werden.

- Die Klemmscheibe 20 besitzt auf ihrem Außenrand einen Ring 24, der sich in axialer Richtung zur Widerlagerscheibe 11 über die
- 20 Klemmscheibe 20 hinaus erstreckt. Dieser Ring 24 verjüngt sich ebenso wie die Klemmscheibe 20 von axial außen nach axial innen konisch und geht dann in einen zylindrischen Abschnitt über. Die Stirnfläche dieses zylindrischen Abschnittes kommt gegen die nicht gezeigte Glasplatte zur Anlage.

- 25 Die Widerlagerscheibe 11 weist auf ihrer zur Klemmscheibe 20 hin zeigenden Stirnfläche einen peripher umlaufenden Absatz auf, in den ein Ring 25 eingesetzt ist. Beim Einklemmen der Glasplatte kommt diese zwischen diesen beiden Ringen 24 und 25 zu liegen.

- Der Hohlraum 12 in der Widerlagerscheibe 11 besitzt eine Form bzw.
- 30 Kontur, die in etwa der Form der Vierkantmutter 15 entspricht. So besitzt

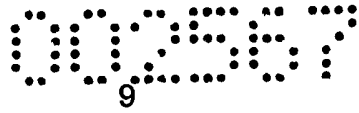


dieser Hohlraum 12 zwei Seitenflächen 27, die sich parallel zu der jeweiligen gegenüberliegenden Seitenfläche 27 der Vierkantmutter 15 erstrecken. Diese Seitenflächen 27 sind jedoch etwas zu den gegenüberliegenden Seitenflächen 26 des Hohlraumes 12 beabstandet.

- 5 Dadurch entsteht eine Art Nut, in der die Vierkantmutter 12 zwischen diesen beiden als Anlageflächen dienende Seitenflächen 27 der Widerlagerscheibe 11 verschoben werden kann. Damit wird es möglich, beispielsweise Abweichungen des Abstandes der Bohrungen bzw. Bohrlöcher in der Glasscheibe auszugleichen. Die Glasscheibe wird bei
- 10 der Montage zwischen die Widerlagerscheibe 11 und die Klemmscheibe 20 eingebracht. Dann wird die Glasplatte ausgerichtet, wobei die Vierkantmutter 15 in dem Hohlraum 12 in dem erforderlichen Maße zwischen den beiden Seitenflächen 26 des Hohlraumes 12 verschoben wird. In der Endposition wird die Schraube 22 angezogen; dabei wird die
- 15 Vierkantmutter 14 mit ihrer klemmscheibenseitigen Stirnfläche gegen den Absatz 14 bzw. Boden des Hohlraumes 12 gedrückt und fixiert.

- Den anderen Seitenflächen 28 der Vierkantmutter 15 gegenüberliegend befindet sich jeweils ein Steg 29, der gegen die jeweilige gegenüberliegende Seitenfläche 28 der Vierkantmutter 15 in Anlage oder
- 20 fast in Anlage ist. Dadurch ist die Verschiebungsmöglichkeit der Vierkantmutter 15 in dieser Richtung mehr oder weniger begrenzt. Oberhalb und unterhalb dieses Steges 29 befinden sich in etwa halbkreisförmige Ausnehmungen 30, die ein Verkanten der Ecken der Vierkantmutter 15 bei dem Festschrauben verhindern.

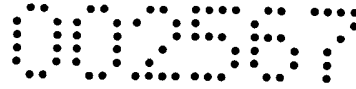
- 25 Bei dem beschriebenen Glashalter 1 kann die Widerlagerscheibe 11 in horizontaler Richtung verschoben werden. Es ist auch möglich, die Widerlagerscheibe 11 derart anzuordnen, dass diese Verschiebungsrichtung in senkrechter Richtung verläuft. Es ist ferner möglich, den Hohlraum 15 derart auszugestalten, dass eine
- 30 Verschiebung in sowohl die senkrechte als auch die horizontale Richtung möglich ist.



Bei dem in den Figuren gezeigten Glashalter 1 verläuft die horizontale Richtung im übrigen entlang derjenigen Linie, auf der die Bohrungen 17 und die zentrale Bohrung 13 der Widerlagerscheibe 11 liegen.

5 Bis auf die Ringe 24 und 25, die aus einem Kunststoffmaterial gefertigt sind, bestehen aus einem Metall, beispielsweise Eisen oder Aluminium.

Patentansprüche:

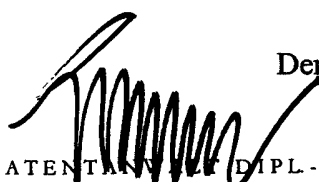


PATENTANSPRÜCHE

1. Halter 1 zum Befestigen einer Glasscheibe an einem Halterahmen 2 einer Duschatrennung oder einer Trennwand für den sanitären Bereich mit einem Anschlussstutzen 6, der an dem Halterahmen 2 mittels einer Zylinderschraube 7, die sich durch eine zentrale Bohrung 10 des Anschlussstutzens 6 bis zum Halterahmen 4 erstreckt, befestigt wird,
mit einer auf dem Anschlussstutzen 6 aufliegenden und damit verbindbaren Widerlagerplatte 11 mit einem zentralen, zum Anschlussstutzen 6 offenen Hohlraum 12, in dem anschlussstutzenseitig eine kantige Außenkontur aufweisende Gewindemutter 15 eingesetzt werden kann, und mit einer zentralen, vom Hohlraum 12 nach außen führenden Bohrung 13, deren Abmessungen derart bemessen sind, dass die Gewindemutter 15 nicht hindurchtreten kann und
mit einer zentralen Bohrung 21 aufweisenden Klemmplatte 20, die auf der der Widerlagerplatte 11 gegenüberliegenden Seite der Glasscheibe zu liegen kommt und mittels einer Gewindeschraube 22, die durch die zentrale Bohrung 21 der Klemmplatte 20 und auch durch eine in der Glasscheibe vorgesehene Bohrung hindurchragt und in die Gewindemutter 15 in der Widerlagerplatte 11 eingreift, beim Festziehen der Gewindeschraube 22 die Glasscheibe zwischen sich und der Widerlagerplatte 11 einklemmt, wobei
der Hohlraum 12 in der Widerlagerplatte 11 derart dimensioniert ist, dass die Gewindemutter 15 sich nicht oder nur wenig um ihre Längsmittelachse verdrehen kann, jedoch zumindest in einer Richtung in der Ebene der Widerlagerplatte einen gewissen Betrag verschoben werden kann.
2. Halter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Gewindemutter eine Vierkant- oder Sechskantmutter 15 ist.

3. Halter nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
die zur Glasplatte zeigenden Bereiche der Widerlagerplatte 11 und der
Klemmplatte 20 im wesentlichen plan sind.
- 5 4. Halter nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Widerlagerplatte bzw. die Klemmplatte eine Widerlagerscheibe 11
bzw. eine Klemmscheibe 20 mit rotationssymmetrischer Außenkontur
sind.
- 10 5. Halter nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Klemmscheibe 20 auf ihrem Außenrand einen Ring 24 aus einem
Kunststoffmaterial aufweist und die Widerlagerscheibe 11
klemmscheibenseitig einen peripher umlaufenden Absatz 31 aufweist,
15 in den ein Ring 24 aus einem Kunststoffmaterial eingesetzt ist.
6. Halter nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
sich der Ring 24 der Klemmscheibe 20 widerlagenplattenseitig über
die Klemmscheibe 20 hinaus erstreckt und sich der Ring 25 der
20 Widerlagerscheibe 11 klemmscheibenseitig über die
Widerlagerscheibe 11 hinaus erstreckt.
7. Halter nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
sich die Klemmscheibe 20 im Querschnitt betrachtet zur Glasscheibe
25 hin konisch verjüngt.

Der Patentanwalt:


PATENTANWALT DIPL.-ING. DR. TECHN.
FERDINAND GIBLER

Vertreter vor dem Europäischen Patentamt

A-1010 WIEN Dorotheergasse 7

Telefon: (-43-1-) 512 10 98

Fax: (-43-1-) 513 47 76

1/4

002587

1

FIG. 1

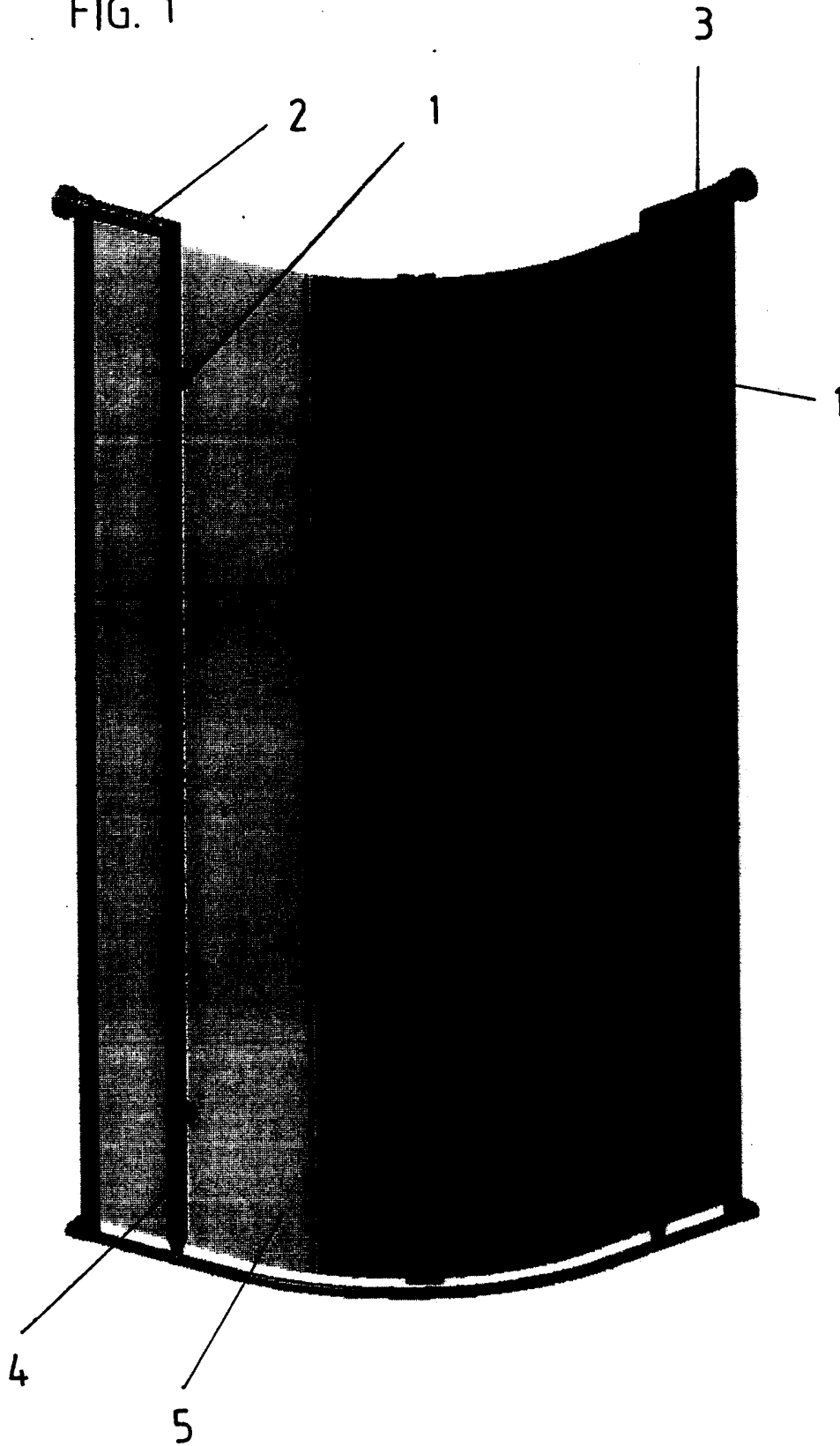


FIG. 2

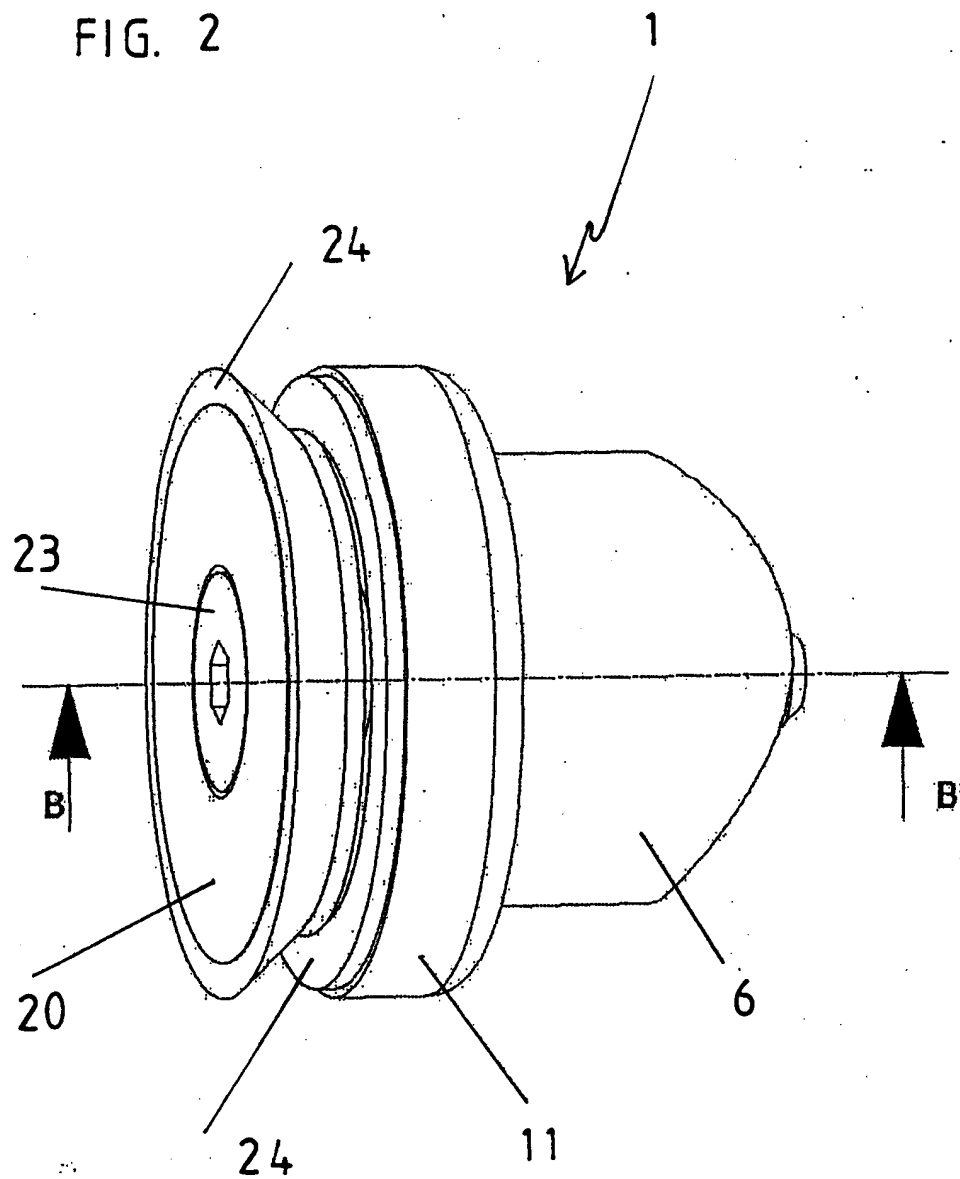
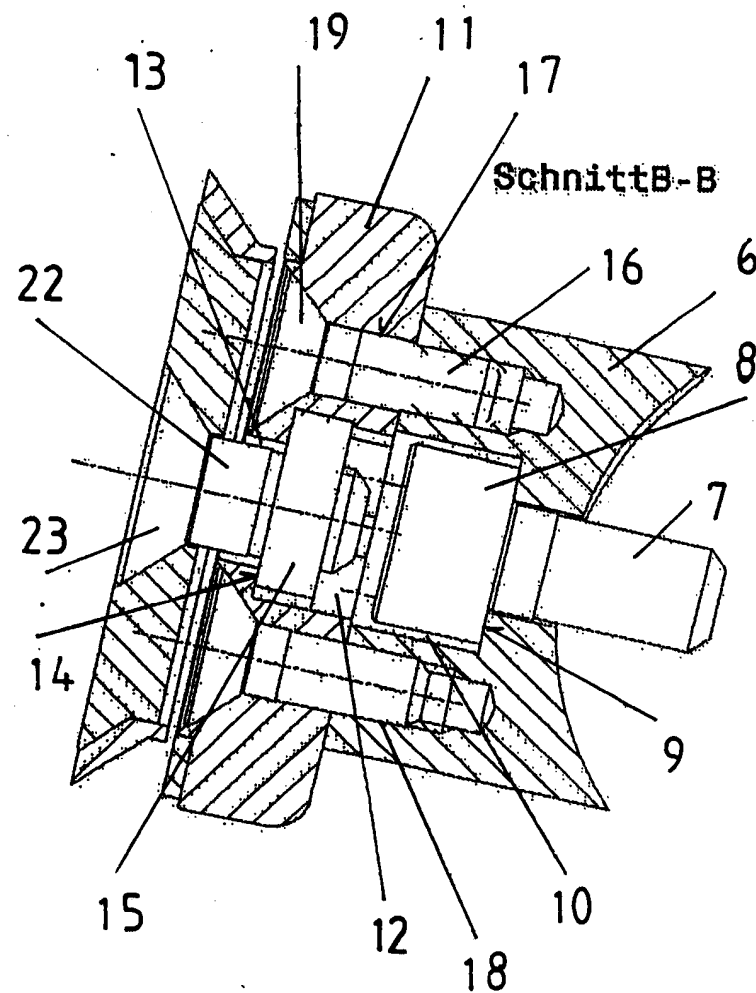
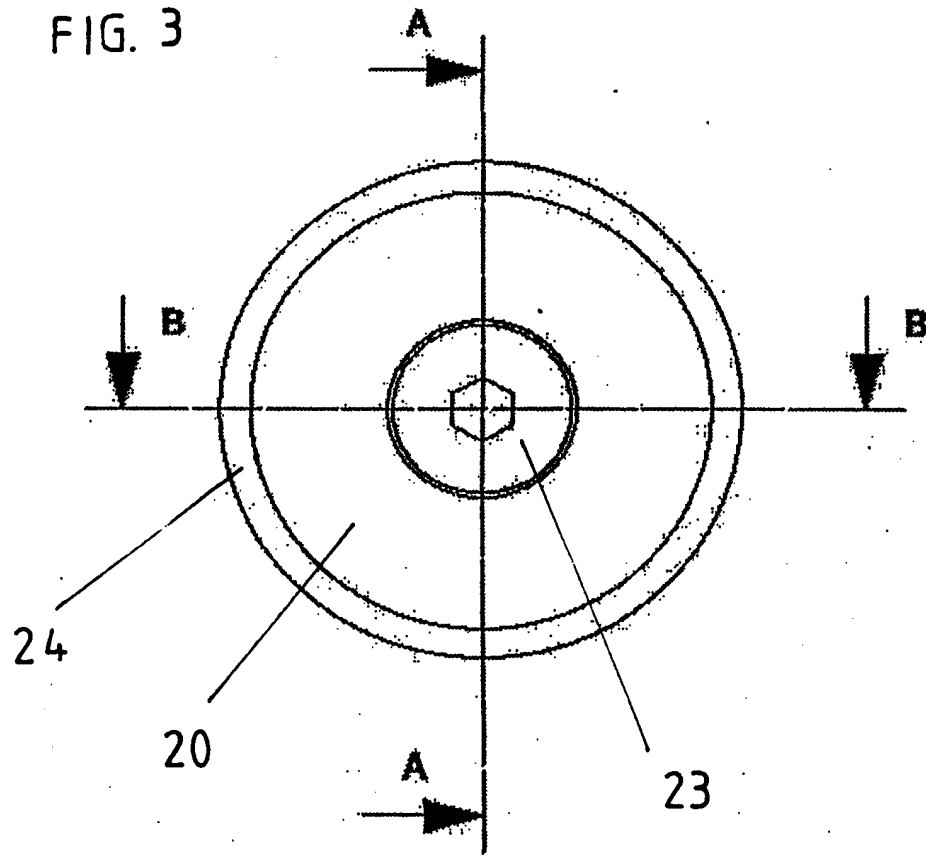


FIG. 4



2/4
8888

FIG. 3



Schnitt A-A

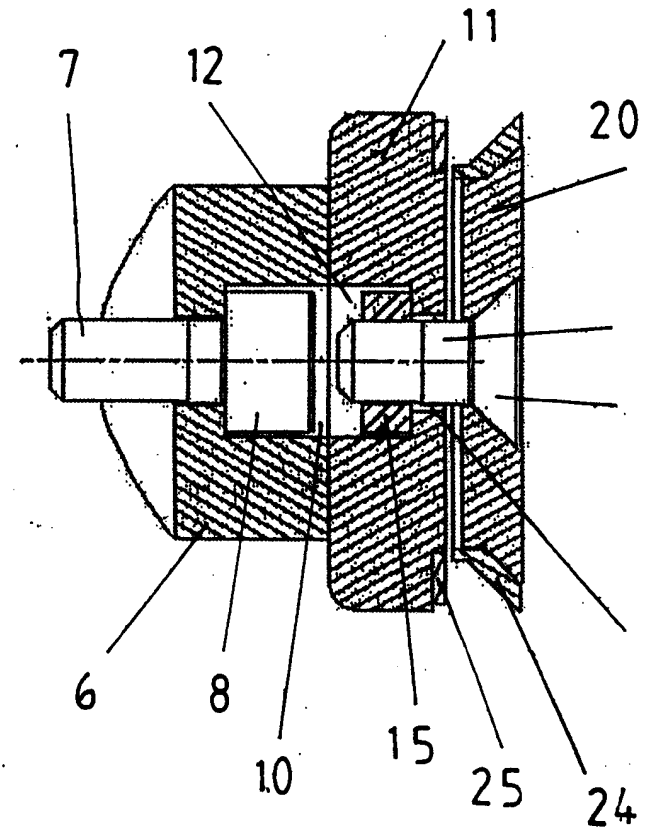
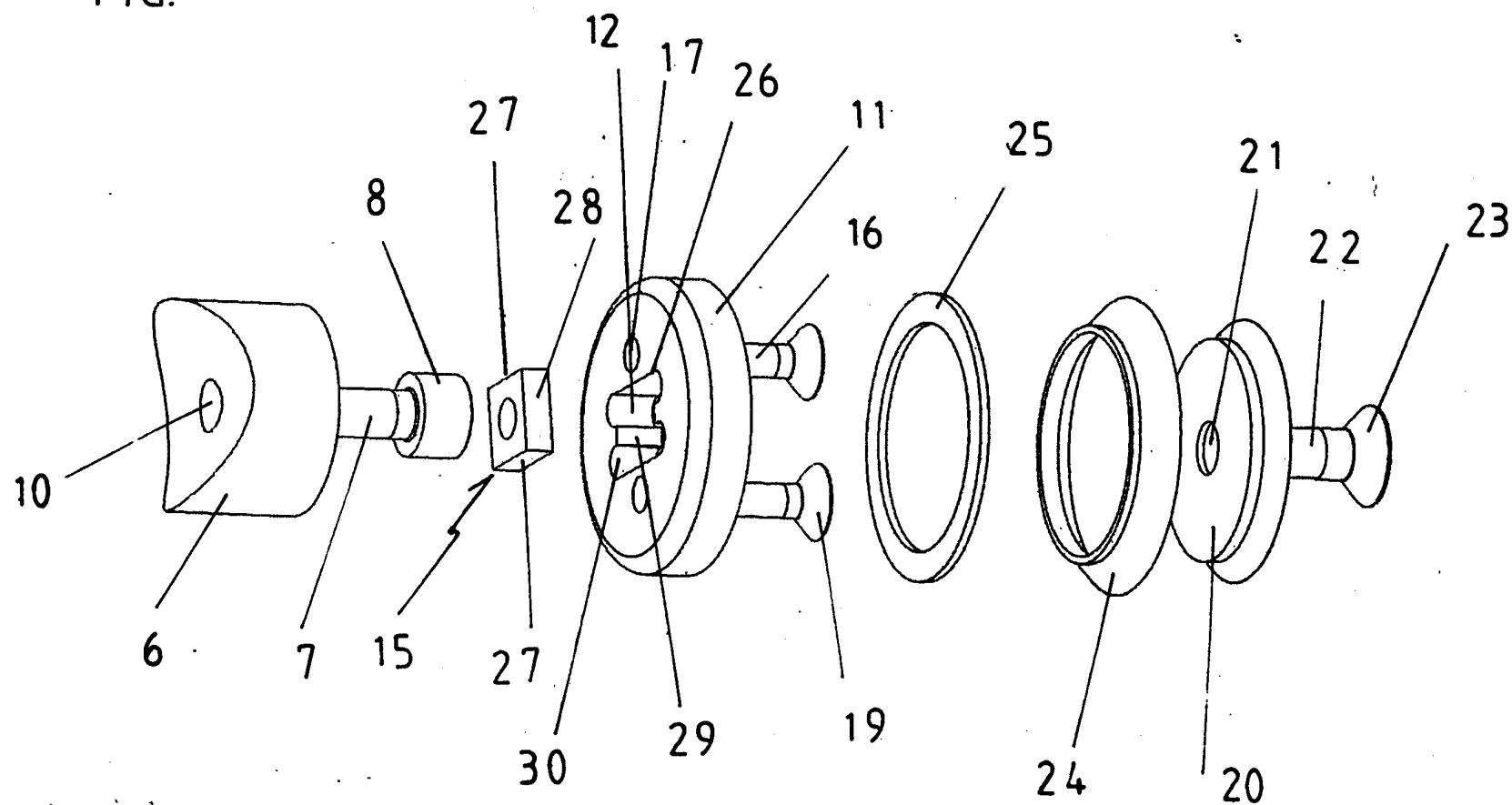


FIG. 5

3/4
000007

1

FIG. 6



4/4
000007