



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.05.2010 Patentblatt 2010/21

(51) Int Cl.:
A47K 13/12 (2006.01) A47K 13/26 (2006.01)
A47K 13/28 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09013535.1**

(22) Anmeldetag: **27.10.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder: **Hamberger, Peter**
83071 Stephanskirchen (DE)

(74) Vertreter: **Winter, Brandl, Fürniss, Hübner Röss, Kaiser,**
Polte Partnerschaft Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Bavariaring 10
80336 München (DE)

(30) Priorität: **23.11.2008 DE 102008058580**

(71) Anmelder: **HAMBERGER INDUSTRIEWERKE GmbH**
83071 Stephanskirchen (DE)

(54) **WC-Sitzgelenk**

(57) Offenbart ist ein WC-Sitzgelenk mit einer Dämpfungseinrichtung, die einstückig mit einem Adapter verbunden ist, wobei diese Elemente gemeinsam eine Schwenkachse für einen WC-Sitz und einen WC-Deckel bilden. Der Adapter hat eine Aufnahme zum Aufsetzen auf einen an der Keramik verankerten Scharnierdorn. Er-

findungsgemäß durchsetzt die Aufnahme den Adapter in Diagonalrichtung und hat einen Aufnahmeraum mit einer Auflage für einen Kopf einer Fixierschraube, die axial in eine Befestigungsbohrung des Scharnierdorns einsetzbar ist so dass der Adapter an einer Auflageschulter des Scharnierdorns abgestützt ist.

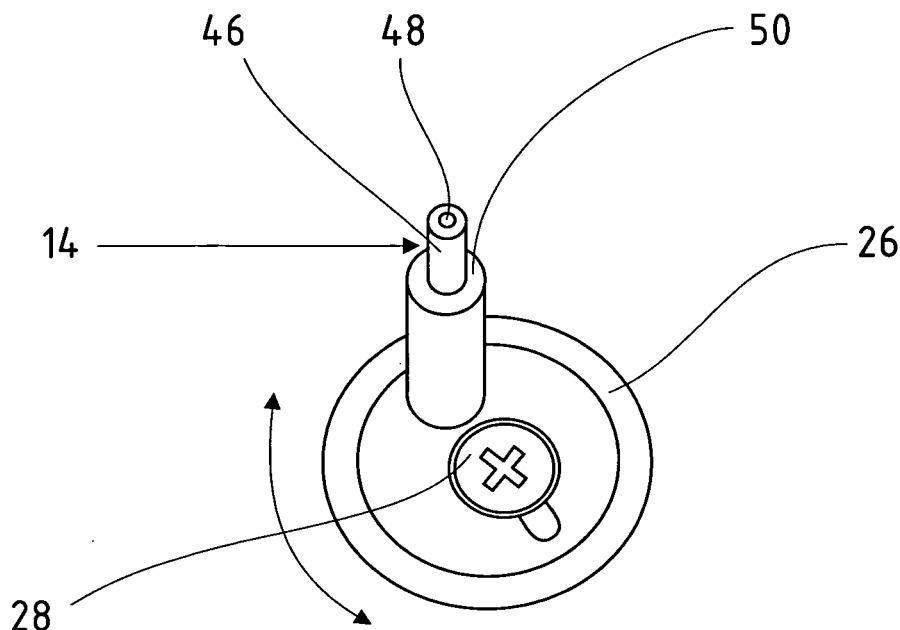


Fig.3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein WC-Sitzgelenk gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Seit einiger Zeit ist in der Sanitärtechnik ein Trend dahingehend festzustellen, dass WC-Sitzgarnituren mit einem WC-Sitz und einem WC-Deckel mit Dämpfungseinrichtungen versehen werden, die eine zu schnelle Absenkbewegung des Deckels oder des Sitzes aus der geöffneten Stellung verhindern und somit ein Aufschlagen auf die Keramik vermeiden.

[0003] Bei einer aus der US 5,966,132 bekannt Lösung sind der Sitz und der Deckel entlang einer Schwenkachse gelagert, wobei die Absenkbewegung durch eine Dämpfungseinrichtung mit einer federvorgespannten Kulissenführung und einem Flüssigkeitsdämpfer gesteuert sind. Die Kombination von federvorgespannter Kulissenführung und Flüssigkeitsdämpfer erfordert einen erheblichen vorrichtungstechnischen Aufwand.

[0004] In der US 6,009,568 ist ein WC-Sitzgelenk offenbart, bei dem der Sitz und der Deckel mit jeweils getrennten Schwenkachsen ausgeführt sind. Durch diese getrennte Ausführung der Schwenkachsen wird zwar eine gleichmäßige Führung des Sitzes und des Deckels ermöglicht. Bei dieser Variante ist jedoch ein erheblicher Platzbedarf erforderlich, um die beiden versetzt zueinander angeordneten Schwenkachsen mit den entsprechenden Dämpfungseinrichtungen ausbilden zu können.

[0005] Die WO 99/63875 A1 und die WO 99/63874 A1 zeigen WC-Sitzgelenke, bei denen der Sitz und der Deckel auf einer gemeinsamen Schwenkachse angeordnet sind. Diese Schwenkachse wird durch zwei den Sitz und den Deckel führenden Gelenkbolzen ausgebildet, die mit einer Dämpfungseinrichtung in Form von Federelementen zusammenwirken. Diese Gelenkbolzen sind über einen Verbindungsmechanismus gekoppelt, der ein Lösen der Garnitur von der Keramik ermöglicht. Auch diese Lösung lässt sich nur mit einem erheblichen vorrichtungstechnischen Aufwand realisieren.

[0006] In der EP 1 199 020 B1 der Anmelderin ist ein gegenüber den vorbeschriebenen Lösungen sehr einfach gebautes WC-Sitzgelenk offenbart, bei dem die Dämpfungseinrichtung und ein Adapter drehfest miteinander verbunden sind. Der Adapter hat eine als Sackloch aufgeführte Aufnahme, mit der er auf einen in Vertikalrichtung aus der Keramik vorstehenden Scharnierdorn aufsetzbar ist. Dieser stützt sich an der Stirnfläche der Sacklochbohrung ab, so dass eine sehr gute Abstützung gewährleistet ist. Diese Lösung zeichnet sich durch eine äußerst elegante ästhetische Anmutung aus, da lediglich ein zylinderförmig ausgebildeter Endabschnitt des Adapters aus den Befestigungsglaschen (Kloben) des WC-Sitzes und des WC-Deckels ausragt. Der Scharnierdorn taucht von unten her in diesen Endabschnitt ein. Nach oben, in Blickrichtung auf die Keramik ist dieser Adapter jedoch glattflächig ausgeführt, so dass sich keine Verschmutzungen festsetzen können und das WC-Sitzgelenk sehr einfach gereinigt werden kann. Darüber hinaus

kann der gesamte WC-Sitz durch Abziehen von den vertikalen Scharnierdornen von der Keramik abgenommen werden und somit vollständig gereinigt werden. Dieses unter der Marke "Softclose" vertriebene WC-Sitzscharnier hat sich als großer kommerzieller Erfolg herausgestellt und wird bei hochwertigen WC-Sitzgarnituren eingesetzt. Nachteilig bei dieser Lösung ist, dass es aus Stabilitätsgründen erforderlich ist, den Adapter aus Metall auszuführen, so dass dieser die auf die WC-Sitzgarnitur einwirkenden Kräfte spielfrei auf den Scharnierdorn übertragen kann. Eine derart hochwertige Ausführung ist jedoch entsprechend teuer und lässt sich somit nur - wie vorstehend ausgeführt - bei hochwertigen WC-Sitzgarnituren realisieren.

[0007] Am Markt besteht jedoch ein Bedarf an WC-Sitzgelenken mit der gleichen Funktionalität, die zu einem günstigeren Preis angeboten werden können.

[0008] Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein WC-Sitzgelenk zu schaffen, das vergleichsweise preisgünstig herstellbar ist.

[0009] Diese Aufgabe wird durch ein WC-Sitzgelenk mit den Merkmalen des Patentanspruches 1 gelöst.

[0010] Erfindungsgemäß ist das WC-Sitzgelenk mit einer Dämpfungseinrichtung zum Abstützen einer WC-Sitzgarnitur während einer Schwenkbewegung ausgeführt, wobei die Dämpfungseinrichtung mit einem Adapter verbunden ist und beide Bauelemente gemeinsam eine Schwenkachse für einen Deckel oder einen Sitz der WC-Sitzgarnitur bilden. Der Adapter hat einen im Wesentlichen zylinderförmigen Grundkörper mit einer Aufnahme zum Aufsetzen auf einen an der Keramik verankerten Scharnierdorn. Erfindungsgemäß durchsetzt die Aufnahme den Adapter in Diagonalrichtung und ist zu einem Aufnahmeraum mit einer Auflage für einen Kopf einer Fixierschraube versehen, die axial in eine Befestigungsbohrung des Scharnierdorns einschraubbar ist. Durch Einschrauben dieser Fixierschraube ist dann der Adapter gegen eine Anlageschulter des Scharnierdorns vorgespannt. D.h. durch Einschrauben der Fixierschraube in den Scharnierdorn kann der Adapter zuverlässig und mit äußerst geringem vorrichtungstechnischem Aufwand am Scharnierdorn befestigt werden. Der Aufnahmeraum ist so ausgeführt, dass der Kopf der Fixierschraube vollständig eintauchen kann, so dass - ähnlich wie beim zuletzt beschriebenen Stand der Technik - keinerlei Bauelemente nach oben - weg von der Keramik - aus dem Adapter vorstehen.

[0011] Bei einem besonders einfach herstellbaren Ausführungsbeispiel ist der Aufnahmeraum in Scharnierdornaxialrichtung gesehen etwa rechteckförmig ausgeführt. Prinzipiell ist es jedoch auch möglich, diesen Aufnahmeraum zylinderförmig auszubilden - wichtig ist, dass die Fixierschraube ohne Behinderung eingeschraubt werden kann.

[0012] Die Befestigung des WC-Sitzgelenkes ist besonders einfach, wenn der Scharnierdorn über eine Exzenterplatte an der Keramik festgeklemmt werden kann. Durch Relativverdrehung dieser Exzenterplatte kann das

WC-Sitzgelenk an Keramiken mit unterschiedlichen Lochabständen festgelegt werden.

[0013] Bei einem besonders einfach aufgebauten Ausführungsbeispiel ist der aus der Keramik vorstehende Scharnierdorn zum Adapter hin zurückgestuft, wobei diese Stufe die Auflageschulter für den Adapter bildet.

[0014] Die Flächenpressung bei dieser Abstützung ist minimal, wenn diese Auflageschulter an die Außenkontur des Adapters angepasst ist und somit in der Schwenkachse gesehen einen etwa zylinderschalenförmigen Aufbau mit dem Durchmesser des Adapters hat, so dass dieser flächig abgestützt wird.

[0015] Die ästhetische Anmutung lässt sich weiter verbessern, wenn auf den aus der WC-Sitzgarnitur auskragenden Endabschnitt des Adapters eine Abdeckhülse aufgeschoben wird, die zum Scharnierdorn hin eine Längsnut hat, in die der Scharnierdorn eintaucht.

[0016] Die Herstellkosten des WC-Sitzgelenkes sind besonders niedrig, wenn der Scharnierdorn aus Metall und der Adapter aus Kunststoff hergestellt sind.

[0017] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im Folgenden anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 ein erfindungsgemäßes WC-Sitzgelenk im montierten Zustand gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel;

Figur 2 eine Dämpfereinheit des WC-Sitzgelenkes aus Figur 1;

Figur 3 einen Scharnierdorn mit Exzenterplatte des WC-Sitzgelenkes aus Figur 1;

Figur 4 die Exzenterplatte mit aufgesetzter Abdeckplatte;

Figur 5 die Befestigung der WC-Sitzgarnitur am Scharnierdorn und

Figur 6 das Aufsetzen einer Abdeckhülse auf einen Endabschnitt eines Adapters der Dämpfereinheit, und

Figur 7 in einer perspektivischen Darstellung einen Ausschnitt des WC-Sitzgelenks gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel.

[0018] In Figur 1 ist der Grundaufbau eines WC-Sitzgelenkes 1 dargestellt, über das eine WC-Sitzgarnitur mit einem WC-Sitz 2 und einem WC-Deckel 4 an einer Keramik (dargestellt in Figur 1 ist lediglich eine Testplatte) befestigbar ist. Sowohl am WC-Sitz 2 als auch am WC-Deckel 4 sind Befestigungslaschen (Kloben) 6, 8 ausgebildet, in die eine Dämpfereinheit gemäß Figur 2 eintaucht. Selbstverständlich sind sowohl am WC-Sitz 2 als auch am WC-Deckel 4 jeweils zwei Befestigungslaschen 6, 8 mit jeweils einem WC-Sitzgelenk ausgeführt

- der Einfachheit halber wird im Folgenden lediglich eine Seite dieser Schwenklagerung beschrieben.

[0019] Von der Dämpfereinheit 10 ragt bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel lediglich ein Endabschnitt 12 aus den koaxial zueinander angeordneten Befestigungslaschen 6, 8 heraus. Dieser Endabschnitt 12 ist auf einen an der Keramik befestigten Scharnierdorn 14 aufgesetzt.

[0020] Gemäß Figur 2 besteht die Dämpfereinheit 10 im Wesentlichen aus einem Dämpfer und einem koaxial dazu angeordneten Adapter 18, dessen Endabschnitt 12 - wie oben ausgeführt - aus den Befestigungslaschen 6, 8 ausragt. Der Dämpfer 10 ist in an sich bekannter Weise als Viskosedämpfer ausgeführt, wobei eine abgeflachte Kolbenstange 20 eines viskosegedämpften Drehkolbens in Axialrichtung aus der Dämpfereinheit 10 ausragt. Diese Kolbenstange 20 ist an einer Seite der WC-Sitzgarnitur drehfest mit der Befestigungslasche 6 des WC-Sitzes und an der anderen Seite der WC-Sitzgarnitur drehfest mit der Befestigungslasche 8 des WC-Deckels 4 verbunden, so dass die Absenkbewegung beider Bauteile (Sitz und Deckel) über jeweils eine, einseitig wirkende Dämpfereinheit 10 gedämpft wird. Ähnlich wie beim zuvor beschriebenen Stand der Technik bildet die Dämpfereinheit 10 eine gemeinsame Schwenkachse für den WC-Sitz 2 und den WC-Deckel 4.

[0021] Beim dargestellten Ausführungsbeispiel sind der Adapter 18 und ein Gehäusemantel 22 der Dämpfereinheit 10 einstückig aus Kunststoff hergestellt, so dass die Dämpfereinheit 10 als Baueinheit vorliegt. Prinzipiell ist es auch möglich, den Adapter 18 und den Dämpfer 16 getrennt von einander auszubilden, in diesem Fall müssen dann Adapter und Dämpfer drehfest miteinander verbunden werden. Am Adapter 18 ist eine diesen etwa diagonal durchsetzende Aufnahme 24 ausgebildet, in die - wie in Figur 1 dargestellt - der Endabschnitt des Scharnierdorns 14 eintaucht.

[0022] Zur Montage des WC-Sitzgelenkes wird gemäß Figur 3 zunächst eine Exzenterplatte 26 mittels eines Dübels 28 in die an der Keramik ausgebildete Bohrung eingesetzt und durch Verdrehen (Pfeilrichtung) der Exzenterplatte 26 mit Bezug zur Dübelachse 28 der gewünschte Abstand D (Figur 1) zwischen den Scharnierdornachsen eingestellt. Nach der Einstellung dieses Achsabstandes D werden gemäß Figur 4 Abdeckkappen 30 auf die Exzenterplatten 26 aufgesetzt, so dass deren Funktionselemente überdeckt werden. Der Scharnierdorn 14 durchsetzt dabei die jeweilige Abdeckkappe 30 in Axialrichtung. In einem weiteren Arbeitsgang wird jeweils eine Dämpfereinheit 10 gemäß Figur 2 in die Befestigungslaschen 6, 8 an jeder Seite der WC-Sitzgarnitur eingeschoben und dort in Axialrichtung fixiert. Gemäß Figur 5 erfolgt diese Axialfixierung durch einen Sicherungsclip 32, der durch eine Umfangstasche 34 der Befestigungslasche 6 hindurch in eine Sicherungsnut 36 (Figur 2) der Dämpfereinheit 10 eingeklipst wird.

[0023] Wie insbesondere aus Figur 5 erkennbar ist, ist die zylinderförmige Aufnahme 24 nach oben hin zu einem

Aufnahmeraum 38 erweitert. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist dieser Aufnahmeraum 38 in Richtung des Scharnierdorns gesehen rechteckförmig ausgebildet. Die lichte Weite und Tiefe des Aufnahmeraums 38 ist so gewählt, dass ein Kopf 40 einer Schraube 42 vollständig eintauchen kann und somit in Radialrichtung nicht über den Außenumfang des Endabschnittes 12 des Adapters übersteht. Wie in Figur 5 erkennbar ist, ist die Tiefe dieses Aufnahmeraumes 38 durch eine Auflage 44 für den Kopf 40 der Schraube 42 begrenzt. In dieser Auflage 44 mündet der in Figur 2 sichtbare zylindrische Abschnitt der Aufnahme 24.

[0024] Wie in Figur 3 und 4 dargestellt, ist das freie Ende 46 des Scharnierdorns in Radialrichtung zurückgestuft und mit einer Befestigungsbohrung 48 versehen, in die die Schraube 42 eingeschraubt wird. Die durch die Zurückstufung ausgebildete Auflageschulter 50 ist in der Darstellung gemäß Figur 3 und 4 konkav ausgeführt, wobei die Konkavität entsprechend dem Außendurchmesser des Endabschnittes 12 des Adapters 18 ausgebildet ist.

[0025] Gemäß Figur 5 wird die WC-Sitzgarnitur auf die beiden Scharnierdorne 14 aufgesetzt, wobei jeweils der Endabschnitt 46 in die Aufnahme 24 eintaucht. Die in Figur 4 sichtbare Stirnfläche des Endabschnittes 46 schließt dabei bündig mit der Auflage 44 ab und der in Figur 5 unten liegende Umfangsabschnitt des Endabschnittes 12 liegt flächig auf der konkaven Auflageschulter 50 auf, deren Kontur selbstverständlich über die Exzenterplatte 26 koaxial zur Schwenkachse des WC-Sitzgelenkes ausgerichtet wurde. Diese Ausrichtung wird unter anderem dadurch ermöglicht, dass der Scharnierdorn drehbar in der Exzenterplatte 26 befestigt ist. Bei einer vereinfachten Ausführungsform ist es auch möglich, den Scharnierdorn 14 durchgängig mit dem Durchmesser des Endabschnittes 46 auszubilden und dann eine Stützhülse mit der Auflageschulter 50 auf den zylindrischen Scharnierdorn 14 aufzusetzen. In diesem Fall kann der Scharnierdorn 14 dann drehfest mit der Exzenterplatte 26 verbunden werden, da die Stützhülse dann relativ zum Scharnierdorn 14 verdreht werden kann.

[0026] Nach dem Aufsetzen der WC-Sitzgarnitur auf die Scharnierdorne 14 werden die beiden Befestigungsschrauben 42 eingeschraubt, so dass die WC-Sitzgarnitur spielfrei und äußerst exakt mit der Keramik verbunden ist.

[0027] Gemäß Figur 5 ist dann noch der Aufnahmeraum 38 nach oben hin geöffnet, so dass sich in diesem Bereich Verschmutzungen ansammeln können, die nur mit großem Aufwand beseitigt werden können. Des Weiteren genügt die in Figur 5 dargestellte Anmutung nicht hohen ästhetischen Ansprüchen, da der aus Kunststoff bestehende Adapter 18 und der aus Metall bestehende Scharnierdorn optisch nicht zusammenpassen.

[0028] Zur Vermeidung dieses Nachteils wird gemäß Figur 6 eine Abdeckhülse 52 in Pfeilrichtung auf den Endabschnitt 12 des Adapters 18 aufgeschoben, wobei diese Abdeckhülse 52 an ihrem in Figur 6 unten liegenden Um-

fangsabschnitt eine Längsnut hat, in die beim Aufschieben der mit der Auflageschulter 50 versehene Teil des Scharnierdorns 14 (ggf. auch die Stützhülse) eintaucht. Die Abdeckhülse 52 ist stirnseitig geschlossen ausgeführt, reicht bis an die Befestigungsflasche 6 heran und ist aus Metall oder aus metallisiertem Kunststoff hergestellt, so dass bei aufgeschobener Abdeckhülse 52 (siehe Figur 1) die Anmutung eines vollständig aus hochwertigem Stahl bestehenden WC-Sitzgelenkes erzielt wird.

[0029] Das vorbeschriebene WC-Sitzgelenk erlaubt eine äußerst schnelle und einfache Montage einer WC-Sitzgarnitur und gewährleistet auch nach einer Vielzahl von Belastungszyklen eine spielfreie Funktion. Des Weiteren lässt sich dieses WC-Sitzgelenk äußerst kostengünstig herstellen, wobei keinerlei Kompromisse im Hinblick auf die ästhetische Anmutung gegenüber dem eingangs beschriebenen Stand der Technik gemacht werden müssen.

[0030] Figur 7 zeigt in einer perspektivischen Darstellung einen Ausschnitt des WC-Sitzgelenks 1 gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel. Zur verbesserten Darstellung ist das WC-Sitzgelenk 1 in Figur 7 abschnittsweise transparent abgebildet. Der wesentliche Unterschied zum ersten Ausführungsbeispiel liegt in der Ausgestaltung des Aufnahmeraums 38.

[0031] In der Figur 7 ist das WC-Sitzgelenk 1 mit dem Adapter 18 dargestellt, dessen Endabschnitt 12 auf den Scharnierdorn 14 aufgesetzt ist. Der Adapter 18 liegt dabei mit seiner Außenmantelfläche an einer Stirnseite der hülsenförmigen Auflageschulter 50 an. Auf der von der Auflageschulter 50 abweisenden Seite ist in dem Adapter 18 der etwa quaderförmige Aufnahmeraum 38 eingebracht. In diesem ist die etwa rechteckförmige Auflage 44 ausgebildet, die von Wandungsabschnitten des Aufnahmeraums 38 umgriffen ist. Die Auflage 44 dient als Anlagefläche für einen Schraubenkopf 54 der Schraube 42, die in den Scharnierdorn 14 eingeschraubt ist. Die Schraube 42 ist als Innensechskantschraube ausgebildet. Der Aufnahmeraum 38 ist dabei derart ausgestaltet, dass im eingeschraubtem Zustand der Schraube 42 die Abdeckhülse 52 auf den Endabschnitt 12 des Adapters 18 aufschiebbar ist.

[0032] In der Figur 7 ist die etwa konkave Ausgestaltung der dem Adapter 18 zuweisenden Seite der Auflageschulter 50 erkennbar. Der Adapter 18 ist zwischen dem Schraubenkopf 54 und der Auflageschulter 50 fest fixiert.

[0033] Offenbart ist ein WC-Sitzgelenk mit einer Dämpfungseinrichtung, die einstückig mit einem Adapter verbunden ist, wobei diese Elemente gemeinsam eine Schwenkachse für einen WC-Sitz und einen WC-Deckel bilden. Der Adapter hat eine Aufnahme zum Aufsetzen auf einen an der Keramik verankerten Scharnierdorn. Erfindungsgemäß durchsetzt die Aufnahme den Adapter in Diagonalrichtung und hat einen Aufnahmeraum mit einer Auflage für einen Kopf einer Fixierschraube, die axial in eine Befestigungsbohrung des Scharnierdorns einsetzbar ist so dass der Adapter an einer Auflageschul-

ter des Scharnierdorns abgestützt ist.

Bezugszeichenliste:

[0034]

1	WC-Sitzgelenk
2	WC-Sitz
4	WC-Deckel
6	Befestigungslasche
8	Befestigungslasche
10	Dämpfereinheit
12	Endabschnitt
14	Scharnierdorn
16	Dämpfer
18	Adapter
20	Kolbenstange
22	Gehäusemantel
24	Aufnahme
26	Exzenterplatte
28	Dübel
30	Abdeckkappe
32	Sicherungsclip
34	Umfangstasche
36	Umfangsnut
38	Aufnahmeraum
40	Kopf
42	Schraube
44	Auflage
46	Ende
48	Befestigungsbohrung
50	Auflageschulter
52	Abdeckhülse
54	Schraubenkopf

Patentansprüche

1. WC-Sitzgelenk zur Befestigung einer WC-Sitzgarnitur an einer Keramik, mit einer Schwenkachse für einen WC-Sitz (2) und einem WC-Deckel (4) der Sitzgarnitur und mit einer Dämpfungseinrichtung (10) zum Abstützen der Sitzgarnitur während der Schwenkbewegung, wobei ein Adapter (18) einstückig oder drehfest mit einem Dämpfer (16) verbunden ist, die gemeinsam die Schwenkachse bilden, wobei der Adapter (18) einen im Wesentlichen zylinderförmigen Grundkörper mit einer Aufnahme (24) zum Aufsetzen auf einen an der Keramik verankerten Scharnierdorn (14) hat, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (24) den Adapter (18) diagonal durchsetzt und einen Aufnahmeraum (38) mit einer Auflage (44) für einen Kopf (40) einer Fixierschraube (42) hat, die axial in eine Befestigungsbohrung (48) des Scharnierdorns (14) einsetzbar ist, so dass der Adapter (18) an einer Auflageschulter (50) des Scharnierdorns (14) abgestützt ist.

2. WC-Sitzgelenk nach Patentanspruch 1, wobei die Auflage (44) in Richtung des Scharnierdorns (14) gesehen etwa rechteckförmig oder zylindrisch ausgebildet ist.

3. WC-Sitzgelenk nach Patentanspruch 1 oder 2, wobei der Scharnierdorn (14) auf einer Exzenterplatte (26) befestigt ist, die mittels einer Klemmung an der Keramik festlegbar ist.

4. WC-Sitzgelenk nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei der Scharnierdorn (14) zum Adapter (18) hin zurückgestuft ist, wobei die Stufe die Auflageschulter (50) ausbildet.

5. WC-Sitzgelenk nach Patentanspruch 4, wobei die Auflageschulter (50) an die Außenkontur des Adapters (18) angepasst ist.

6. WC-Sitzgelenk nach Patentanspruch 4 oder 5, wobei die Auflageschulter (50) durch eine auf den Befestigungsdorn (14) aufgesetzte Stützhülse gebildet ist.

7. WC-Sitzgelenk nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, mit einer Abdeckhülse (52) zum Aufschieben auf einen aus der WC-Sitzgarnitur auskragenden Endabschnitt (12) des Adapters (18).

8. WC-Sitzgelenk nach Patentanspruch 7, wobei die Abdeckhülse (52) kappenförmig ausgeführt ist und einen Längsschlitz zur Aufnahme des radial dazu verlaufenden Befestigungsdorns (14) hat.

9. WC-Sitzgelenk nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei der Scharnierdorn (14) aus Metall und der Adapter (18) aus Kunststoff hergestellt sind.

10. WC-Sitzgelenk nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei die Auflage (44) des Adapters (18) derart in dem Aufnahmeraum (38) ausgebildet ist, dass dessen Wandungen die Auflage (44) umgreifen.

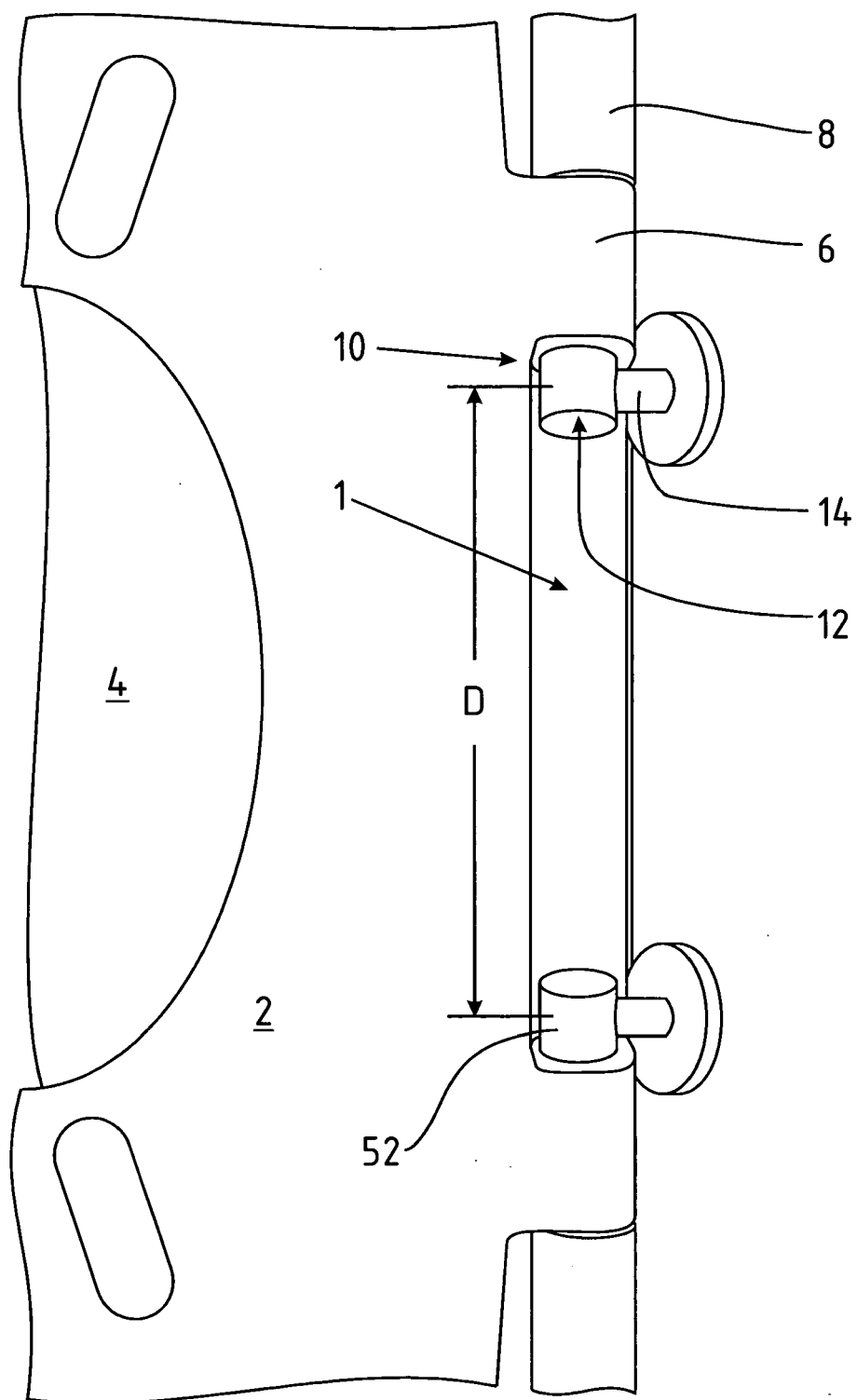


Fig.1

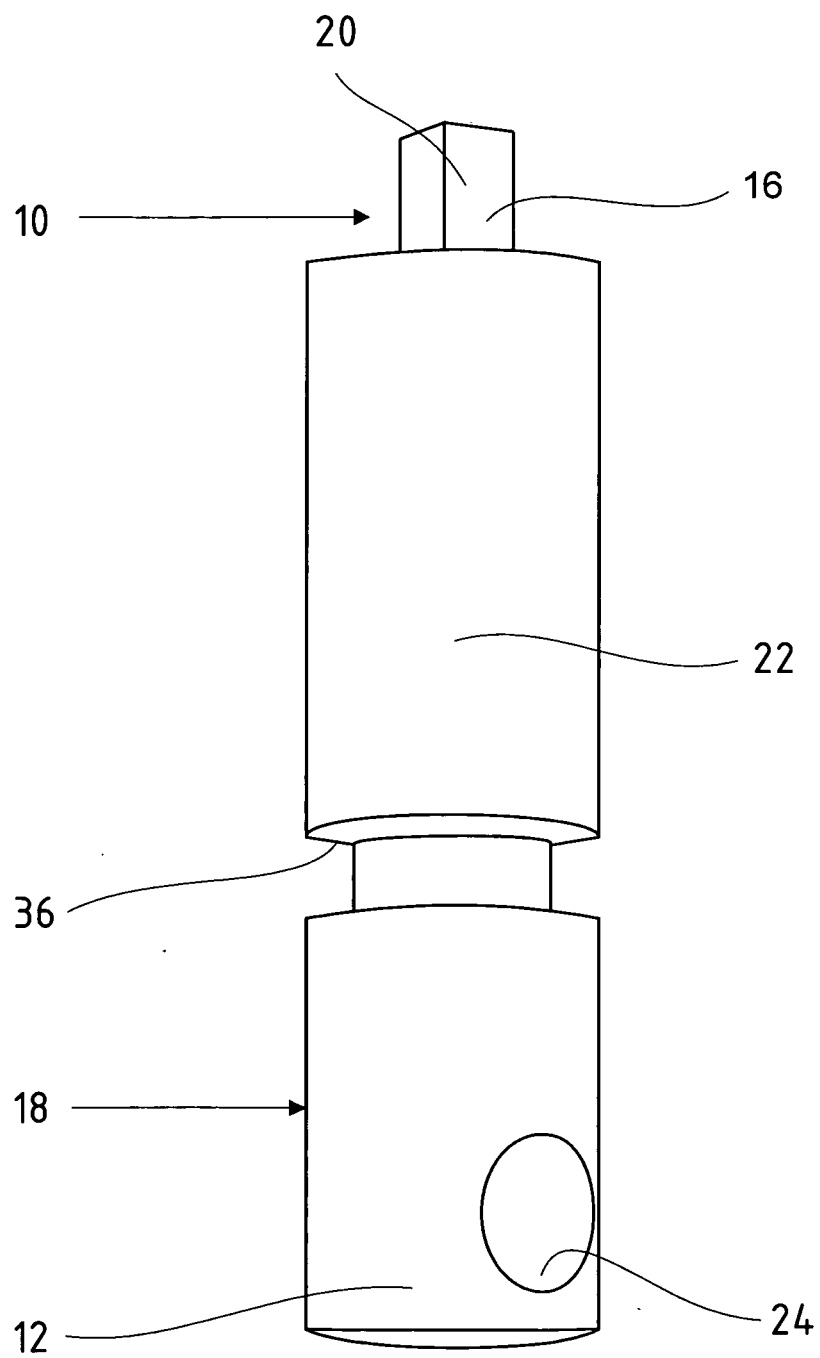


Fig.2

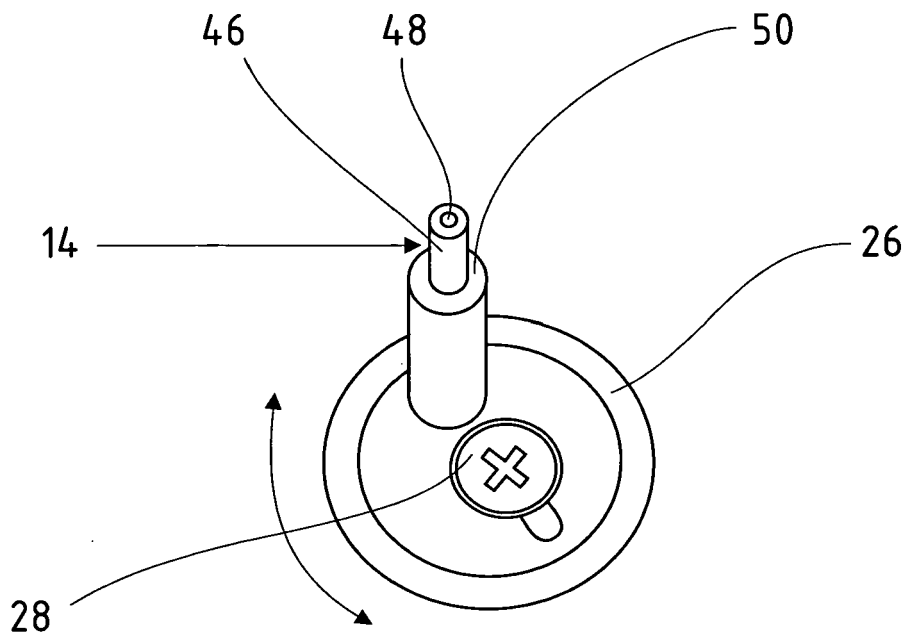


Fig.3

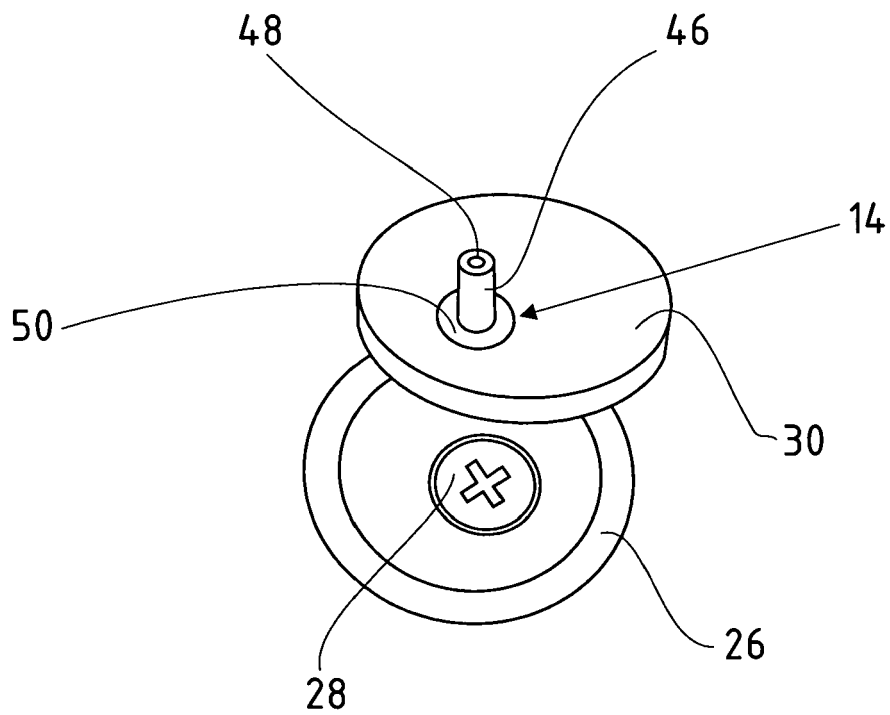


Fig.4

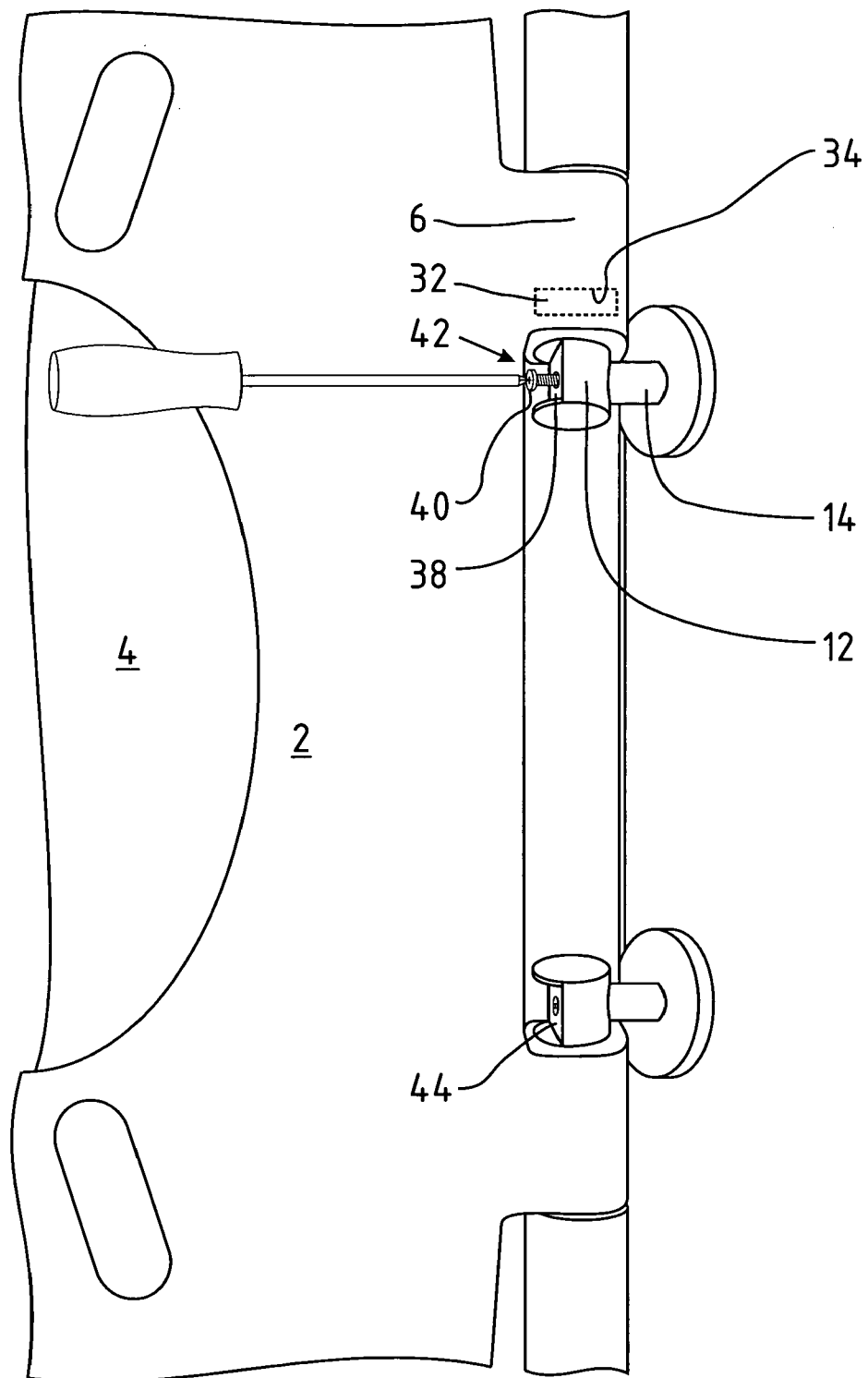


Fig.5

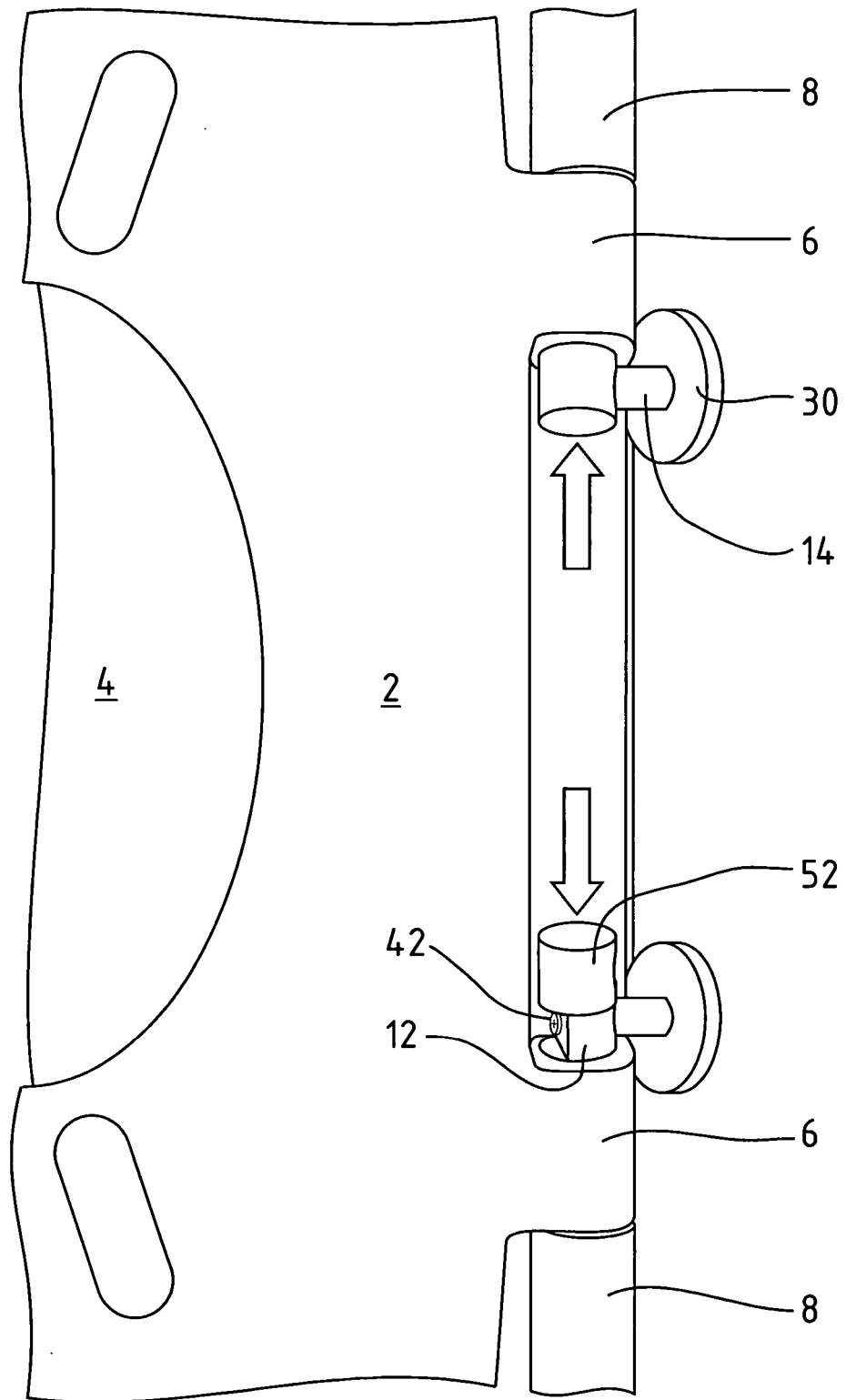


Fig.6

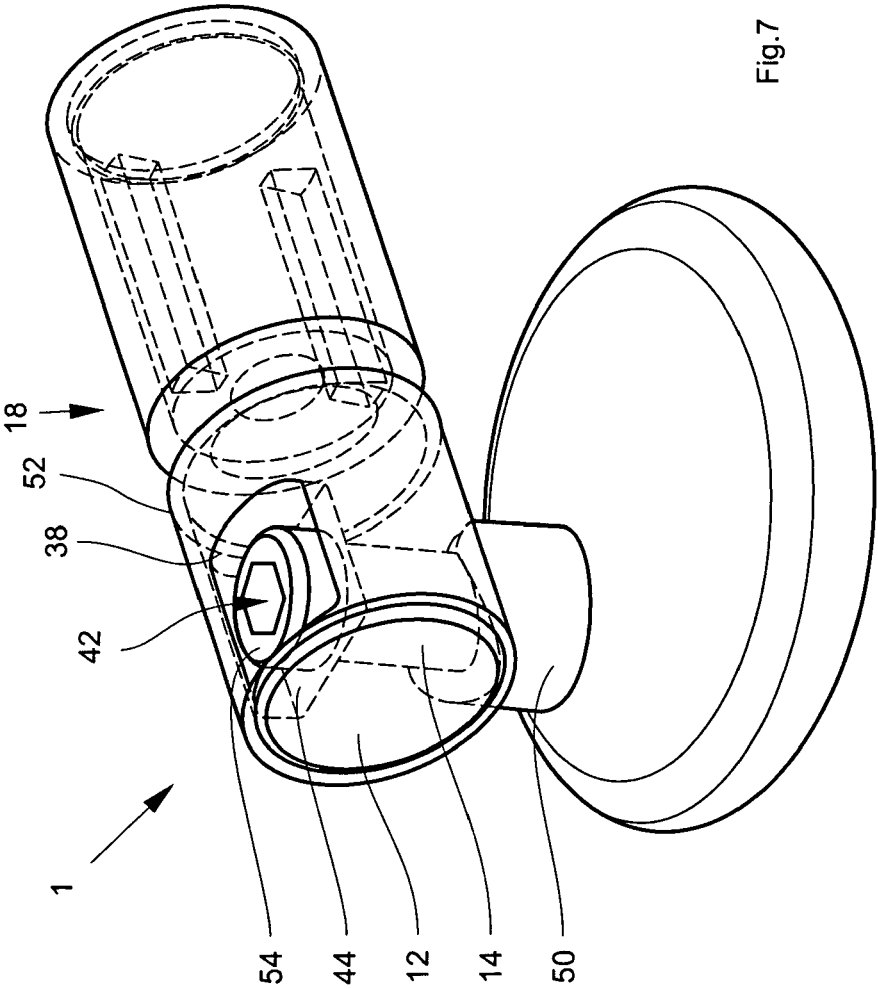


Fig.7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 09 01 3535

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	WO 2004/078017 A1 (PRESSALIT GROUP AS [DK]; RATHKE MORTEN [DK]) 16. September 2004 (2004-09-16) * Seite 10, Zeile 3 - Zeile 26; Anspruch 1; Abbildungen 3,4 *	1-6,9,10	INV. A47K13/12 A47K13/26 A47K13/28
Y	DE 202 07 481 U1 (HSIEH ELVIS [TW]) 25. Juli 2002 (2002-07-25) * Seite 5, letzter Absatz - Seite 7, letzter Absatz *	1-6,9,10	
A	GB 2 364 743 A (CHUN YII TRADING CO LTD [TW]) 6. Februar 2002 (2002-02-06) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		19. April 2010	
		Prüfer	
		Fordham, Alan	
KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE			
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		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	

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 09 01 3535

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-04-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2004078017 A1	16-09-2004	AT 383102 T	15-01-2008
		DE 602004011192 T2	08-01-2009
		DK 200300348 A	07-09-2004
		EP 1601276 A1	07-12-2005
DE 20207481 U1	25-07-2002	US 2003204900 A1	06-11-2003
GB 2364743 A	06-02-2002	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 5966132 A [0003]
- US 6009568 A [0004]
- WO 9963875 A1 [0005]
- WO 9963874 A1 [0005]
- EP 1199020 B1 [0006]