

(19)



(11)

EP 2 679 127 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.01.2014 Patentblatt 2014/01

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

(21) Anmeldenummer: **12174043.5**

(22) Anmeldetag: **28.06.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**

(71) Anmelder: **Geberit International AG
8645 Jona (CH)**

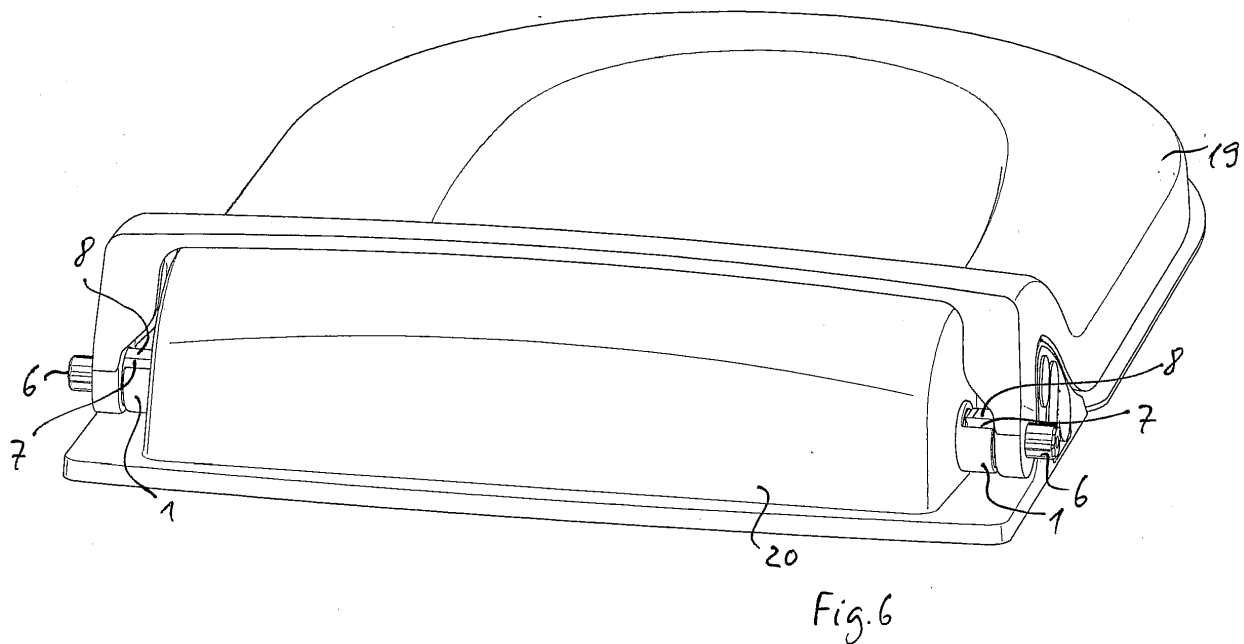
(72) Erfinder: **Stalder, Valentin
8733 Eschenbach (CH)**

(74) Vertreter: **Szynka, Dirk
König-Szynka-Tilmann-von Renesse
Patentanwälte Partnerschaft mbB
Sollner Strasse 9
81479 München (DE)**

(54) **WC-Bauteile und WC mit lösbarem Scharnier**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen WC-Sitz-
ring und/oder einen WC-Deckel mit einer in besonders

einfacher Weise lösbaren Scharnierverbindung zum zu-
gehörigen WC.



EP 2 679 127 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine lösbare Scharnierverbindung zwischen einem WC-Deckel und/oder einem WC-Sitzring und einem zugehörigen WC.

[0002] WCs (Wasserklosetts) weisen in aller Regel auf der sogenannten Schüssel einen WC-Sitzring, auch als Brille bezeichnet, und darauf einen WC-Deckel auf. Der Benutzer kann sich nach Öffnen des Deckels auf den Sitzring setzen und das WC benutzen. Der Begriff "Sitzring" ist hier im Übrigen nicht streng geometrisch zu verstehen, er impliziert also nicht zwingend eine geschlossene Ringform. Zum Beispiel kann der Sitzring vorne eine Öffnung aufweisen.

[0003] Die Erfindung bezieht sich auch auf WCs nur mit Sitzring oder nur mit Deckel und insbesondere auch auf Urinale, die regelmäßig keinen Sitzring, oft aber einen Deckel aufweisen.

[0004] Zur Vereinfachung wird im Folgenden von WC-Bauteil gesprochen, womit dann der Deckel und/oder der Sitzring gemeint ist. Gängig ist eine Drehscharnierverbindung zwischen dem Sitzring bzw. dem Deckel einerseits und dem WC andererseits. Ein solches Scharnier definiert eine Scharnierachse, die in der Regel im wandseitigen (von vorne gesehen hinteren) Bereich des WCs ungefähr wandparallel und horizontal verläuft und um die das WC-Bauteil aus einer ungefähr horizontalen Position nach hinten hochgeklappt werden kann. Dies kann bei der Benutzung des WCs, aber auch zu Reinigungszwecken erfolgen.

[0005] Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, WC-Deckel bzw. -Sitzringe und damit ausgestattete WCs hinsichtlich dieser Scharnierverbindung in ihren Funktionseigenschaften zu verbessern.

[0006] Dazu ist ein WC-Deckel bzw. ein WC-Sitzring mit einem Scharnier zur um eine Scharnierachse drehbaren Verbindung des WC-Deckels bzw. WC-Sitzrings mit einem WC vorgesehen, welches Scharnier aufweist: ein erstes Scharnierteil, das einen Hohlraum mit einer ersten Öffnung zu einer in Bezug zu der Scharnierachse querab liegenden Seite und mit einer zweiten Öffnung zu einer Seite in Richtung der Scharnierachse aufweist, welcher Hohlraum die Scharnierachse enthält, wobei die erste Öffnung in Bezug auf eine Breitenrichtung quer zur Scharnierachse schmaler ist als der Hohlraum innerhalb der ersten und der zweiten Öffnung, und ein zweites Scharnierteil, das durch die zweite Öffnung hindurch in den Hohlraum eingreifen kann, darin um die Scharnierachse drehbar ist und in solcher Weise gegenüber der Querschnittsform des Hohlraums verjüngt ist, dass es quer zur Scharnierachse durch die erste Öffnung in einer bestimmten Drehposition infolge passender Ausrichtung der Verjüngung herausbewegt werden kann und in anderen Drehpositionen infolge nicht passender Ausrichtung der Verjüngung nicht, sodass das WC-Bauteil von dem WC abgezogen werden kann, wobei sich das erste und zweite Scharnierteil voneinander lösen, indem das

zweite Scharnierteil durch die erste Öffnung herausbewegt wird.

[0007] Ferner ist ein entsprechend ausgestattetes WC vorgesehen und richtet sich die Erfindung außerdem auf die entsprechende Verwendung des WC-Deckels bzw. -Sitzrings.

[0008] Die Grundidee der Erfindung besteht in einer besonderen Ausführung des Scharniers zwischen WC-Bauteil und WC, welche eine besonders einfache Trennbarkeit sicherstellt. Dazu wird das WC-Bauteil in einer bestimmten Drehposition abgezogen. Hierzu sind zwei Scharnierteile vorgesehen, von denen eines, das sogenannte zweite Scharnierteil, in einen Hohlraum des anderen, des ersten Scharnierteils, eingreift. (Wenn in den Ansprüchen von "eingreifen kann" die Rede ist, so beinhaltet dies auch einen demontierten Zustand.) Dieser Hohlraum, zum Beispiel ein zylindrischer Hohlraum in einer auch ansonsten weitgehend zylindrischen Grundform des ersten Scharnierteils, ist für diesen Eingriff an einer Stirnfläche im axialen Sinn, also einer in Richtung der Scharnierachse weisenden Seite, offen. Diese Öffnung wird als zweite Öffnung bezeichnet. Durch die zweite Öffnung hindurch ragt das zweite Scharnierteil in das erste hinein, wenn beide zusammengebaut sind.

[0009] Ferner weist das erste Scharnierteil eine sogenannte erste Öffnung auf, die den Hohlraum zu einer quer von der Scharnierachse weg weisenden Richtung hin öffnet und mit der zweiten Öffnung verbunden ist. Diese erste Öffnung ist dabei gegenüber der maximalen Breite des Hohlraums (in einer Richtung quer zur Scharnierachse und quer zu der Richtung, in die die Öffnung weist) etwas breiter als die erste Öffnung selbst. In anderen Worten bilden die die erste Öffnung in dieser Breitenrichtung begrenzenden Kanten des ersten Scharnierteils eine Art Hinterschnitt. Der in den Hohlraum eingreifende Bereich des zweiten Scharnierteils ist so geformt, dass er einerseits um die durch den Hohlraum verlaufende Scharnierachse in dem Hohlraum drehbar ist und andererseits in einer bestimmten Drehposition durch die erste Öffnung hindurch aus dem Hohlraum quer zur Scharnierachse herausgezogen werden kann. Dazu weist die Querschnittsform eine Verjüngung auf, die durch die erste Öffnung hindurch passt.

[0010] Somit kann also das zweite Scharnierteil in einer bestimmten Drehposition aus dem ersten quer zur Scharnierachse gelöst werden. Im montierten Zustand bedeutet das, dass zum Beispiel bei einer Montage des ersten Scharnierteils am WC-Bauteil und des zweiten Scharnierteils am WC das WC-Bauteil zu der der ersten Öffnung des ersten Scharnierteils entgegengesetzten Seite gezogen werden muss, und zwar in einer bestimmten Drehposition, vorzugsweise in einer genau entlang der Zugrichtung ausgerichteten Position. Wenn umgekehrt das erste Scharnierteil am WC und das zweite Scharnierteil am WC-Bauteil montiert ist, dann ist die Zugrichtung die Richtung der ersten Öffnung (relativ zum Hohlraum).

[0011] Es sollte dabei deutlich sein, dass die Zugrich-

tung und die Orientierung des WC-Bauteils nicht identisch sein müssen und dies durch entsprechende Ausrichtung bei der Montage der Scharnierteile bestimmt werden kann. Besonders bevorzugt ist allerdings ein Zusammenfallen von Zugrichtung und Bauteilausrichtung; besonders bevorzugt ist, dass die Richtung im Wesentlichen vertikal ist, also das WC-Bauteil in aufrechter Position nach oben von dem WC abgezogen werden kann. Die Begriffe "Zusammenfallen" und "vertikal" sind dabei mit einer Genauigkeit von 10°, vorzugsweise 5° oder sogar nur 2° gemeint.

[0012] Ferner sind die vorstehenden und nachfolgenden Erläuterungen zu dem Bestehen und Lösen des Formschlusses zwischen den beiden Scharnierteilen nicht so zu verstehen, dass diese quasi kraftlos auseinandergezogen werden können, also der in den Hohlraum des ersten Scharnierteils eingreifende Bereich des zweiten Scharnierteils im streng geometrischen Sinn durch die erste Öffnung passt. Hier könnte zum Beispiel eine leichte Fehlpassung verbunden mit einem elastischen Material des ersten oder zweiten Scharnierteils (jedenfalls des entsprechenden Bereichs) vorliegen, sodass bei der Zugbewegung eine gewisse Kraft ähnlich einer Schnappverbindung aufgewendet werden muss. Auch könnte eine Schnappfeder, ein Magnet oder eine andere Einrichtung Verwendung finden, um eine gewisse Fixierung (auch in der richtigen Drehposition) sicherzustellen, die erst mit einer gewissen Mindestkraft überwunden werden kann. Allerdings sollen sich die Scharnierteile vorzugsweise ohne Werkzeugeinsatz und ohne weitere Bestätigung zum Lösen einer Sperre trennen lassen.

[0013] In jedem Fall lässt sich das WC-Bauteil leicht von dem WC lösen, sodass der Nutzer oder eine Reinigungskraft zu Reinigungszwecken, Kontrollzwecken oder auch Montage- oder Wartungszwecken einen leichteren Zugang zu dem WC selbst oder Teilen davon hat und das WC-Bauteil separat von dem WC gehandhabt und so zum Beispiel leichter gereinigt oder auch vielleicht ausgetauscht werden kann.

[0014] Das WC-Bauteil ist dabei nicht zwingend ganz für sich handhabbar, also zum Beispiel der WC-Deckel ohne den Sitzring oder umgekehrt. Bei einfachen und daher vorteilhaften Ausführungen der Erfindung können beide miteinander verbunden in der erfindungsgemäßen Weise montiert und nur so abgenommen werden. Besonders bevorzugter Weise sind der WC-Deckel und der WC-Sitzring montagebedingt durch Scharnierteile verbunden, die vor einer Trennung beider Bauteile entfernt werden müssen.

[0015] Weitere bevorzugte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Vorrichtungen und ihrer Verwendung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben. Die darin enthaltenen Merkmale und auch die Offenbarung der folgenden Beschreibung sind grundsätzlich im Hinblick auf alle Erfindungskategorien zu verstehen, ohne dass hierzwischen im Einzelnen explizit unterschieden wird.

[0016] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung weist auch das zweite Scharnierteil einen Hohlraum auf und

hat auch dieser Hohlraum eine erste Öffnung zu einer in Bezug zur Scharnierachse querab liegenden Seite sowie eine damit verbundene zweite Öffnung an einer Stirnseite (also in Richtung der Scharnierachse), und zwar bezogen auf den montierten Zustand einer entgegengesetzten Seite im Vergleich zur zweiten Öffnung des ersten Scharnierteils. Auch hier soll die erste Öffnung im Vergleich zu dem Hohlraum in Bezug auf die bereits erwähnte Breitenrichtung etwas schmaler sein und auch hier soll der Hohlraum die Scharnierachse enthalten.

[0017] Dieser zweite Hohlraum ist vorgesehen für einen Stift, der wiederum (nicht notwendigerweise einstückiges) Teil des ersten Scharnierteils ist und in den Hohlraum des zweiten Scharnierteils passt. Der Stift ist am ersten Scharnierteil in dessen Hohlraum vorgesehen und hat in seinem Querschnittsprofil (quer zur Scharnierachse) eine Form, die es erlaubt, dass er gleichzeitig mit einer Bewegung des zweiten Scharnierteils durch die erste Öffnung des ersten Scharnierteils seinerseits durch die erste Öffnung des zweiten Scharnierteils hindurchtritt, um dieses aus dem Hohlraum des ersten Scharnierteils heraustreten zu lassen. Der Stift ist gegenüber dem ersten Scharnierteil jedenfalls quer zur Scharnierachse und vorzugsweise auch in Richtung der Scharnierachse unbeweglich. Er kann aber, worauf noch eingegangen wird, relativ zu dem ersten Scharnierteil um die Scharnierachse drehbar sein.

[0018] Der Stift dient je nach Anwendungsfall unterschiedlichen Zwecken. Er kann zum Beispiel ein Stabilisierungsstift sein und die Verbindung zwischen dem ersten und dem zweiten Scharnierteil festigen, insbesondere die Selektivität des Formschlusses dazwischen hinsichtlich der bestimmten Drehposition, in der die beiden Scharnierteile getrennt werden können, durch seinen Eingriff in den Hohlraum des zweiten Scharnierteils verbessern. Man kann sich das zum Beispiel anhand des Ausführungsbeispiels, aber abweichend davon, so vorstellen, dass der Stift in dem Hohlraum des zweiten Scharnierteils genauso drehbar ist wie das zweite Scharnierteil in dem Hohlraum des ersten Scharnierteils. Dann kann der Stift in einer zu der ersten Öffnung des ersten Scharnierteils ausgerichteten Position drehfest gegenüber dem ersten Scharnierteil sein, sodass der Stift (durchaus mit dem Querschnittsprofil des Ausführungsbeispiels) nur in dieser Position aus dem Hohlraum des zweiten Scharnierteils durch dessen erste Öffnung herausbewegt werden kann.

[0019] Bevorzugt ist allerdings eine durch Formschluss drehfeste Verbindung zwischen dem Stift und dem zweiten Scharnierteil, und zwar durch Formschluss zwischen dem Stift und dessen Hohlraum. Dann muss der Stift also relativ zu dem ersten Scharnierteil drehbar sein und sich mit dem zweiten Scharnierteil mitdrehen können. Bei dieser Variante kann die Verbindung zwischen Stift und zweitem Scharnierteil besonders stabil ausgeführt werden und es kann dennoch, wie auch bei der zuvor erläuterten Variante (mit einer Drehfestigkeit des Stifts relativ zu dem ersten Scharnierteil) ein dreh-

positionsselektives Freigeben des zweiten Scharnier-
teils aus dem ersten Scharnierteil gewährleistet bleiben.
Der Formschluss zwischen dem Stift und dem zweiten
Scharnierteil ist dann so beschaffen, dass der Stift durch
die erste Öffnung des zweiten Scharnier-
teils hindurch passt, und zwar wenn das zweite Scharnierteil durch die
erste Öffnung des ersten Scharnier-
teils herausbewegt wird.

[0020] Eine besonders günstige Nutzung der Ausge-
staltung mit drehfestem Formschluss zwischen Stift und
Hohlraum des zweiten Scharnier-
teils sieht einen Dreh-
dämpfer in dem Scharnier vor. Dann ist der Stift ein Teil
des Drehdämpfers und gegenüber einem weiteren Teil
des Drehdämpfers (eventuell richtungs- und positions-
abhängig) gedämpft drehbar. Dieser weitere Teil ist dann
drehfest in dem ersten Scharnierteil angebracht und zwar
vorzugsweise durch die zweite Öffnung und den Hohl-
raum des ersten Scharnier-
teils hindurch eingesteckt, so-
dass der Stift in den Hohlraum vorragt. Wenn er nun form-
schlüssig in dem Hohlraum des zweiten Scharnier-
teils gegriffen ist, wird er von dem zweiten Scharnier-
teil mitbewegt, während der erwähnte andere Teil des Dreh-
dämpfers im ersten Scharnierteil gefangen bleibt. Damit
werden also Drehbewegungen zwischen den beiden
Scharnierteilen durch den Drehdämpfer gedämpft. Das
Ausführungsbeispiel veranschaulicht dies.

[0021] Für denjenigen Bereich des zweiten Scharnier-
teils, der in den Hohlraum des ersten Scharnier-
teils ragt und passt, ist eine Querschnittsform bevorzugt, deren
Außenkontur sich aus zwei zueinander entgegengesetz-
ten und vorzugsweise parallelen Abflachungen (insbe-
sondere geraden Konturstücken) und dazwischen kreis-
förmigen Außenkonturstücken zusammensetzt. Vor-
zugsweise besteht die Außenkontur ausschließlich aus
den abgeflachten und vorzugsweise geraden Abschnit-
ten und kreisförmigen Abschnitten, wobei natürlich die
erste Öffnung eine Ausnahme, nämlich Öffnung, bildet.
Sie ist vorzugsweise in einem Kreisabschnitt und dabei
vorzugsweise symmetrisch zwischen den beiden entge-
gengesetzten Abflachungen vorgesehen, vergleiche das
Ausführungsbeispiel.

[0022] Eine ähnliche bevorzugte Querschnittsform ist
auch für den Stift, sofern vorhanden, vorgesehen, wobei
der Stift im Rahmen dieser Offenbarung normalerweise
keinen weiteren (dritten) Hohlraum in sich aufweist und
demzufolge auch keine erste Öffnung. Die bevorzugte
Außenkontur des Stifts weist also zwei zueinander ent-
gegengesetzte Abflachungen und vorzugsweise im Üb-
rigen zwei Kreisbogenstücke auf.

[0023] Die Querschnittsform des Hohlraums des zwei-
ten Scharnier-
teils muss dazu passen. Wenn der Stift dar-
in drehbar sein soll, dann ist ihre Querschnittsform vor-
zugsweise mit Ausnahme der ersten Öffnung kreisförmig.
Dasselbe gilt auch für die Querschnittsform des
Hohlraums des ersten Scharnier-
teils.

[0024] Wenn der Stift in dem zweiten Scharnierteil
drehfest gehalten sein soll, dann ist vorzugsweise die
Querschnittsform des Hohlraums in dem zweiten Schar-

nierteil ebenfalls von zwei zueinander entgegengesetz-
ten Abflachungen geprägt, die auf einer Seite von der
ersten Öffnung verbunden sind. Auf der anderen Seite
kann dann passend zur Außenkontur des Stifts ebenfalls
ein Kreisbogenstück vorliegen, wobei der Formschluss
schon durch eine Passung der Abflachungen des Stifts
und des Hohlraums im zweiten Scharnierteil gewährlei-
stet sein kann und an diesem Zwischenstück nicht zwin-
gend vorliegen muss.

[0025] Bislang wurde über die miteinander interagie-
renden Bereiche des ersten und des zweiten Scharnier-
teils geschrieben. Sie können natürlich im Übrigen wei-
tere Strukturen aufweisen, insbesondere Montageberei-
che. Diese geben die Montageposition vor relativ zu dem
entsprechenden WC-Bauteil oder dem WC selbst bzw.
einem mit dem WC fest verbundenen Element (wie ei-
nem Aufbaukasten auf einer Schüssel des WCs, zum
Beispiel für Einrichtungen einer Unterleibsdusche des
WCs). Hierbei wird insbesondere festgelegt, in welche
Richtung die Scharnierteile voneinander gelöst werden
können und in welcher Position sie dabei sind. Wie be-
reits erwähnt ist dabei bevorzugt, dass das WC-Bauteil
nach oben abgezogen werden kann, sodass also die er-
ste Öffnung des ersten Scharnier-
teils im montierten Zu-
stand vorzugsweise nach oben weist.

[0026] Das zweite Scharnierteil kann über einen au-
ßenseitigen Zapfen als Montagebereich drehfest einge-
steckt sein, und zwar je nach Zuordnung der beiden
Scharnierteile in dem WC-Bauteil oder in dem WC bzw.
einem damit fest verbundenen Element, etwa dem er-
wähnten Aufbaukasten.

[0027] Eine solche drehfeste Einsteckmontage kann
auch für das erste Scharnierteil gelten. Im Ausführungs-
beispiel wird aber eine weiter unten näher erläuterte be-
vorzugte Montage über Anschraubflansche dargestellt.
Schließlich kann die drehfeste Einsteckmontage auch für
den Drehdämpfer in Bezug auf das erste Scharnierteil
gelten, vergleiche Ausführungsbeispiel. Der entspre-
chende Montagebereich an sich vorbekannter Dreh-
dämpfer weist dazu bereits eine geeignete Form auf.

[0028] Das hier beschriebene Scharnier kann einen
Anschlag zur Begrenzung der Drehbewegung aufwei-
sen. Ein solcher Anschlag kann auch unabhängig von
dem Scharnier vorgesehen sein. Jedenfalls kann damit
zum Beispiel die Hochklappbewegung des WC-Bauteils
und insbesondere eines WC-Deckels begrenzt werden,
etwa um zu verhindern, dass diese an einem anderen
Teil, zum Beispiel einer Rückwand oder einer Spülungs-
auslösetaste, anschlägt. Ein solches Anschlagen kann
zu Oberflächenbeschädigungen führen und ist jedenfalls
mit Geräuschen verbunden. Wenn nun der Anschlag zur
Wirkung kommt, werden Teile des Scharniers oder an-
dere Teile des WC-Bauteils oder an dem WC mecha-
nisch belastet. Es hat sich daher als sinnvolle Verbesse-
rung herausgestellt, zumindest eines der beiden Schar-
nierteile über eine Federeinrichtung zu montieren, um
die Funktion des Anschlages etwas "weicher" zu gestal-
ten. Mit Federeinrichtung ist eine eigens hinsichtlich der

Elastizität vorgesehene Vorrichtung gemeint. Hier ist also nicht von der Eigenelastizität ohnehin vorgesehener Bauteile die Rede.

[0029] Bevorzugt sind Metallfedern und insbesondere Tellerfedern. Solche Tellerfedern können zum Beispiel in Verbindung mit einem Anschraubflansch, etwa an dem ersten Scharnierteil, vorgesehen sein, wie das Ausführungsbeispiel verdeutlicht.

[0030] Der hier angesprochene Erfindungsaspekt einer Federeinrichtung zur federnden Montage zumindest eines der beiden Scharnierteile an einem WC-Bauteil oder einem WC (in Verbindung mit einem eine Drehbewegung begrenzenden Anschlag) ist auch unabhängig von den Merkmalen der Ansprüche 1 und 2 sowie der übrigen bislang erläuterten Merkmale von Bedeutung. Die Anmelderin behält sich vorsorglich die Aufstellung entsprechender unabhängiger Ansprüche vor und die Offenbarung der vorstehenden beiden Absätze sowie der damit in Verbindung stehenden Erläuterungen im Folgenden ist in dieser Weise, also unabhängig von der eingangs erläuterten Erfindung, zu verstehen.

[0031] Weiterhin ist bevorzugt, dass die erfindungsgemäß lösbare Scharnierverbindung ohne weitere Verriegelungen funktioniert. Damit ist gemeint, dass der Benutzer das entsprechende WC-Bauteil lediglich in der beschriebenen Weise in der bestimmten Drehposition herausziehen muss und es nicht erforderlich ist, irgendeinen weiteren Verriegelungsknopf zu drücken oder zu verschieben oder sonst eine zusätzliche Operation durchzuführen. Dies schließt natürlich nicht aus, dass beim Herausziehen ein gewisser Kraftaufwand zum Lösen eines Kraftschlusses, zum Beispiel einer Schnappfeder oder einer geringfügigen Fehlpassung elastisch ausgeführter Scharnierteile, notwendig ist. Es soll aber grundsätzlich genügen, das WC-Bauteil zu fassen und in der vorgegebenen Richtung zu bewegen.

[0032] Schließlich ist bevorzugt, dass ein erfindungsgemäßes WC zumindest ein WC-Bauteil (also Deckel oder Sitzring) aufweist, wobei zwei erfindungsgemäße Scharniere vorgesehen sind, eines von vorn gesehen hinten links und das andere hinten rechts. Dabei ist vorzugsweise nur eines der beiden Scharniere mit einem Drehdämpfer für das eine WC-Bauteil versehen und das andere nicht. Insbesondere ist bevorzugt, das WC sowohl mit einem WC-Deckel als auch mit einem WC-Sitzring auszustatten, wobei eines der beiden Scharniere einen Drehdämpfer für den WC-Deckel aufweist und das andere einen für den WC-Sitzring und beide Scharniere im Übrigen beide WC-Bauteil gemeinsam lagern.

[0033] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert, wobei sich die Offenbarung auf alle Anspruchskategorien bezieht und die einzelnen Merkmale auch in anderen als in dargestellten Kombinationen erfindungswesentlich sein können. Das gilt insbesondere für den Aspekt der Federeinrichtung zur federnden Montage eines Scharnierteils.

Figur 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Scharnier in de-

montiertem Zustand und perspektivischer Ansicht.

Figur 2 zeigt ein erstes Scharnierteil des Scharniers aus Figur 1 und zusätzlich eine Federeinrichtung.

Figur 3 zeigt einen Teil des ersten Scharnierteils aus Figur 2 mit montierter Federeinrichtung in seitlicher Ansicht.

Figur 4 einen in Figur 3 dargestellten Schnitt.

Figur 5 zeigt eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen WCs.

Figur 6 zeigt einen Teil des WCs aus Figur 5, insbesondere einen Sitzring, in perspektivischer Ansicht.

[0034] Figur 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Scharnier für WC-Bauteile. Das Scharnier besteht in Figur 1 aus drei Elementen. Ein im Sinn der Ansprüche erstes Scharnierteil weist eine Hülse 1 und einen an sich konventionellen Drehdämpfer 2 auf. Zur Bauform des Drehdämpfers kann beispielhaft verwiesen werden auf EP 1 331 417 B1. Das dritte Element in Figur 1 ist das zweite Scharnierteil 3.

[0035] Die drei dargestellten Elemente 1, 2 und 3 können entlang einer in Figur 1 von links vorn nach rechts hinten laufenden Scharnierachse zusammengeschoben werden, wobei die Scharnierachse gleichzeitig die Drehachse des Dämpfers 2 und die Symmetrieachse der zylindrischen Formabschnitte, insbesondere der Hülse 1 und des Dämpfers 2, ist.

[0036] Man erkennt, dass der Dämpfer 2 zwei Abflachungen 4 (davon ist eine verdeckt und nicht zu sehen, aber spiegelbildlich zu der dargestellten) an seinem in Figur 1 nach hinten rechts weisenden Abschnitt aufweist und in diesem Abschnitt ansonsten seine zylindrische Form (in Figur 1 links vor der dargestellten Abflachung) fortsetzt. Der Drehdämpfer muss um seine Achse gedreht werden, damit die Abflachungen zu entsprechenden Abflachungen in der Innenkontur der Hülse 1 passen. Eine untere dieser Innenkonturabflachungen kann man in Figur 1 innerhalb der Hülse 1 gerade noch an ihrer vorderen linken Ecke erkennen; eine spiegelbildliche obere Abflachung zeigt sich durch eine entsprechende Abflachung in der Außenkontur der Hülse 1. In dieser Form wird der Dämpfer also drehfest in der Hülse 1 gehalten, wobei dann ein aus dem Dämpfer nach vorn links herausstehender Stift 5 in einen verbleibenden Hohlraum der Hülse 1 hineinragt. Dieser Hohlraum befindet sich innerhalb eines in Figur 1 gut erkennbaren offenen vorderen Hülsenabschnitts, in dem die Hülsenwand ein sich nach oben etwas schließendes U-förmiges Profil hat. Dieses U-förmige Profil definiert im Sinn der Ansprüche eine erste Öffnung, nämlich zwischen den oberen Enden der Schenkel des U-Profiles (die erste Öffnung würde also, wenn sie geschlossen wäre, das U-Profil zu einem Kreis schließen). Im Übrigen ist die U-förmige Hülsenwand nach links vorne offen, also in axialer Richtung, womit eine zweite Öffnung im Sinn der Ansprüche gebil-

det ist, nämlich die Öffnung, durch die der Dämpfer 2 eingeschoben werden kann. Beide Öffnungen gehen in-
einander über.

[0037] Figur 1 zeigt ferner, dass das zweite Scharnier-
teil 3 in der axialen Richtung im Wesentlichen in zwei
Abschnitte aufgeteilt ist. Ein nach vorn links weisender
Zapfen 6 hat ein Querschnittsprofil, das zur Herstellung
eines Formschlusses nach Einstecken in ein WC-Bauteil
dient, dessen "Einhüllende" aber im Wesentlichen kreis-
förmig ist. (Tatsächlich handelt es sich hier um eine Kreis-
form mit zwei entgegengesetzten Abflachungen, wobei
mittig in den Abflachungen vorstehende Rippen gebildet
sind und oben und unten die fett eingezeichnete Entfor-
mungslinie verläuft, neben der aus entformungstechni-
schen Gründen je zwei ganz leicht zueinander angewin-
kelte in der Fläche jeweils gerade Streifen verlaufen.)

[0038] Der zweite in Figur 1 nach hinten rechts wei-
sende Abschnitt 7 hat erneut ein kreisförmiges Quer-
schnittsprofil mit zwei spiegelbildlichen Abflachungen,
von denen in Figur 1 eine nach oben weist und mit 8
bezeichnet ist. Ferner weist dieser zweite Abschnitt 7
des zweiten Scharnierteils 3 in ähnlicher Form wie die
Hülse 1 des ersten Scharnierteils einen Hohlraum mit
einer ersten Öffnung (in Figur 1 nach rechts vorn wei-
send) und einer zweiten Öffnung (in Figur 1 nach hinten
rechtsweisend, also axial gerichtet) auf, wobei dieser
Hohlraum im Unterschied zu dem Hohlraum der Hülse 1
kein kreisförmiges Profil sondern ein an den Stift 5 des
Dämpfers 2 angepasstes und damit einen Formschluss
herstellendes Profil aufweist. Auch hier ist die Form im
Wesentlichen im Schnitt quer zur Achse kreisförmig mit
ausgeprägten Abflachungen, wobei die Abflachungen
den äußeren Abflachungen 8 entsprechen, also parallel
dazu liegen.

[0039] Im zusammengeschobenen Zustand ist also
das zweite Scharnier 3 hinsichtlich Drehbewegungen
formschlüssig mit dem Stift 5 des Dämpfers 2 des ersten
Scharnierteils verbunden und durch die Hülse 1 (nämlich
durch den die erste Öffnung begrenzenden U-förmigen
Wandabschnitt) und außerdem durch den eben erwähn-
ten Formschluss zwischen Stift 5 und Hohlraum des
zweiten Scharnierteils 3 in Bezug auf Bewegungsrich-
tungen quer zur Achse festgehalten. Wenn nun ein dreh-
fest mit dem Zapfen 6 des zweiten Scharnierteils 3 ver-
bunden WC-Bauteil um die Scharnierachse gedreht
wird, dreht dies den Stift 5 gegenüber dem übrigen
Dämpfer 2 und der Hülse 1, was richtungs- und drehpo-
sitionsabhängig zu einer Dämpfung dieser Drehbewe-
gung führt. Dabei ist die Hülse 1 des ersten Scharnierteils
über zwei Anschraubflansche 9 in noch näher zu be-
schreibender Weise mit dem WC selbst bzw. mit einem
daran fest montierten Element verbunden.

[0040] Man kann in Figur 1 erkennen, dass eine Dre-
hung des zweiten Scharnierteils 3 und des Stifts 5 mit
dem Uhrzeigersinn (in axialer Blickrichtung nach hinten
rechts) um etwa einen rechten Winkel die Abflachungen
8 des zweiten Scharnierteils und die des Stifts 5 vertikal
stellt. In dieser und nur in dieser Position kann das WC-

Bauteil, in das das zweite Scharnier 3 eingesteckt ist,
vertikal nach oben abgezogen werden, weil dann erstens
der die Abflachungen 8 aufweisende zweite Abschnitt 7
des zweiten Scharnierteils 3 zwischen den beiden
Schenkeln des U-Profils der Hülse 1 und damit durch die
erste Öffnung hindurch passt und zweitens die Abfla-
chungen des Stifts 5 ein Herausrutschen des Stifts aus
der in Figur 1 nach rechts vorn weisenden ersten Öffnung
des Hohlraums des zweiten Scharnierteils 3 erlauben.
In einer um 180° dazu verdrehten Position gilt letzteres
nicht, weil es keine spiegelbildliche zweite Öffnung des
zweiten Scharnierteils 3 gibt (wobei sich im Folgenden
noch zeigt, dass das WC-Bauteil ohnehin nicht in eine
solche Position geraten könnte). In allen anderen Dreh-
positionen sind also die beiden Scharnierteile 1 und 2
einerseits und 3 andererseits drehbar und im Übrigen
formschlüssig miteinander verbunden, wobei der Form-
schluss sowohl durch den Eingriff des zweiten Abschnitts
des zweiten Scharnierteils 3 in den Hohlraum der Hülse
1 wie auch durch den Eingriff des Stifts 5 in den Hohlraum
des zweiten Scharnierteils 3 bewirkt ist.

[0041] Figur 1 zeigt nicht, dass das durch die Abfla-
chungen 8 des zweiten Scharnierteils 3 gegebene Au-
ßenmaß geringfügig größer ist als das entsprechende
Innenmaß der ersten Öffnung der Hülse 1. Bei der Hülse
1 (und dem zweiten Scharnier 3) handelt es sich je-
doch um Spritzgussteile aus einem geeigneten Kunst-
stoff mit einer gewissen Elastizität. Dadurch ergibt sich
beim Herausziehen ein einem Schnappeffekt ähnlicher
Widerstand.

[0042] Figur 2 zeigt die Hülsen 1 und den Dämpfer 2
aus Figur 1, und zwar in einer Relativposition bezüglich
Drehungen um die Scharnierachse, die ein axiales Zu-
sammenschieben erlaubt und die hinsichtlich des Stifts
5 der Freigabeposition des zweiten Scharnierteils 3 ent-
spricht. Dargestellt sind ferner zwei Schrauben 10 sowie
in Bezug auf den nach vorn rechts weisenden Befesti-
gungsflansch 9 zusätzlich drei Beilagscheiben 11, eine
Gleitbuchse 12 sowie ein vierfaches Tellerfederpaket 13.

[0043] Die Figuren 3 und 4 zeigen die Hülse 1 mit den
eben erwähnten Teilen in zusammengebautem Zustand,
wobei die WC-seitigen Elemente, in die die beiden
Schrauben 10 eingeschraubt sind, weggelassen sind.
Man erkennt deutlich, dass auf einer Seite der Hülse 1
das Tellerfederpaket 13 zwischen dem Befestigungs-
flansch 9 der Hülse 1 und einem Kopf der Schraube 10
angeordnet ist und auf der anderen Seite der Hülse 1 auf
der dem Schraubenkopf abgewandten Seite des Befes-
tigungsflansches 9. Es versteht sich ferner, dass die
Schrauben 10 nur soweit angezogen sind, dass in den
Tellerfederpaketen 13 eine gewisse Restelastizität ver-
bleibt. Dementsprechend erlaubt diese Befestigung der
Hülse 1 in einer Drehrichtung (nämlich in Bezug auf Figur
4 gegen den Uhrzeigersinn) eine leichte Verdrehung der
Hülse 1 gegenüber der kräftefreien Montageposition.

[0044] In Figur 4 erkennt man, dass die Abflachungen
4 des Dämpfers 2 aus Figur 1 und Figur 2 und die dem-
entsprechenden Abflachungen der Außenform der Hülse

1 nicht horizontal sondern etwas geneigt stehen, was in den Figuren 1 und 2 nicht deutlich zu erkennen ist. Diese Neigung entspricht einer Justage der vorgegebenen Bewegungswinkel und gedämpften Bewegungsstrecken des Dämpfers 2 in Bezug auf die konkrete Form des im Folgenden noch erläuterten WCs.

[0045] Figur 5 zeigt ein WC in seitlicher Ansicht. 14 ist ein Keramikschüsselkörper mit darunter deutlich erkennbarem Sifon; 15 bezeichnet einen Wandmontagerahmen, der WC-seitig durch eine Platte 16 abgedeckt ist. Wandseitig des Montagerahmens 15, also in Figur 5 links, ist eine Frischwasserzuleitung 17 für eine Dusch- einrichtung des WCs zu erkennen, wobei konkret ein diese Leitung umhüllendes Rohr dargestellt ist.

[0046] Die Leitung 17 ist außerdem vor der Platte 16 und unter dem Keramikschüsselkörper 14 noch in Teilen zu sehen.

[0047] Auf dem Keramikschüsselkörper 14 ist ein WC-Deckel 18 in aufgeklapptem Zustand und ein WC-Sitzring 19 in herabgeklappter Benutzungssituation zu erkennen. Der hintere (in Figur 5 linke) Bereich des Sitzrings 19 ist etwas hochgewölbt, um Platz für einen Aufbaukasten 20 zu schaffen, von dem in Figur 5 ein Teil mit Bedienungselementen zu sehen ist. Dieser Aufbaukasten 20 enthält Elemente der Duschereinrichtung. Ferner ist an dem Aufbaukasten in seinem in Figur 5 linken unteren Bereich, in Bezug auf die Benutzungssituation also im hinteren unteren Bereich, die Drehachse und damit Scharnierachse sowohl für den Sitzring 19 wie auch für den WC-Deckel 18 vorgesehen. Hier ist das erfindungsgemäße Scharnier gemäß den Figuren 1 bis 4 montiert und in Figur 5 mit 21 bezeichnet.

[0048] Die dargestellte aufrechte Position des WC-Deckels 18 entspricht einem entspannten Zustand der Tellerfederpakete aus den Figuren 2 bis 4. Man erkennt aber, dass der WC-Deckel 18 in dieser Position auch an seinem oberen Ende noch etwas von der Platte 16 entfernt ist, und zwar um durch Anstoßen bedingte Beschädigungen einer Dekoroberfläche der Platte 16 zu vermeiden. Wenn ein Benutzer in dieser Position den WC-Deckel 18 weiter nach hinten schiebt (in Figur 5 also gegen den Uhrzeigersinn dreht), können in dem Scharnier 21 relativ große Hebelarm-bedingte Kräfte auftreten. Um Schäden zu vermeiden, können hierbei die Tellerfederpakete 13 noch etwas nachgeben und decken eine (Winkel-)Bewegungsstrecke ab, die der verbleibenden Entfernung von der Platte 16 entspricht.

[0049] Die aufrechte Position des WC-Deckels 18 ist dabei durch einen Drehanschlag innerhalb des Dämpfers 2 bedingt, also durch ein Ende der durch diesen ermöglichten Drehbewegungsstrecke.

[0050] Figur 6 zeigt den Aufbaukasten 20 aus Figur 5 perspektivisch von hinten zusammen mit dem Sitzring 19. Der WC-Deckel 18 und weitere Teile des WCs sind weggelassen. In Figur 6 erkennt man links und rechts jeweils ein Scharnier gemäß den Figuren 1 bis 4, wobei die Anschraubflansche 9 innerhalb des Aufbaukastens 20 untergebracht und befestigt sind. Man erkennt zwi-

schen dem Sitzring 19 und dem Aufbaukasten 20 jeweils den U-förmigen Wandabschnitt der Hülse 1 und darin den zweiten Abschnitt 7 und die Abflachung 8 des zweiten Scharnierteils 3. Der Zapfen 6 des zweiten Scharnierteils 3 ragt durch entsprechende Öffnungen in Montagearmen (von einer Position am oberen Rand des Aufbaukastens 20 nach unten weisend) des Sitzrings 19 hindurch und ragt darüber nach außen hinaus. Entsprechende Öffnungen sind auch in dem WC-Deckel 18 vorgesehen, wie Figur 5 zeigt, sodass das Bezugszeichen 21 in Figur 5 strenggenommen auf die Stirnfläche des Zapfens 6 weist. Auf einer der beiden Seiten weist die Durchgangsöffnung des Sitzrings 19 ein zu dem Querschnittsprofil des Zapfens 6 formschlüssig passendes Innenprofil auf und ist die Durchgangsöffnung des WC-Deckels 18 kreisrund (der Einhüllenden dieser Profilform entsprechend); auf der anderen Seite des Aufbaukastens ist die Situation genau umgekehrt.

[0051] Daraus ergibt sich, dass beide Scharniere gemeinsam der Lagerung des Sitzrings 19 und des WC-Deckels 18 dienen, aber jeweils nur eines der Scharniere für die Dämpfung jeweils eines dieser WC-Bauteile zuständig ist. Dementsprechend gelten die Erläuterungen anhand Figur 5 zu dem durch die Tellerfederpakete 13 bedingten Restbewegungsspiel bei einer Bewegung des WC-Deckels 18 weiter nach hinten aus der senkrechten Position heraus in gleicher Form auch für den Sitzring 19 und beziehen sich dabei auf das andere der beiden Scharniere. Dieses ist dementsprechend spiegelverkehrt mit den Tellerfederpaketen 13 zu montieren.

[0052] In der Zusammenschau der Figuren wird deutlich, dass der WC-Deckel 18 und der Sitzring 19, wenn beide (auch der Sitzring 19 im Unterschied zu Figur 5) senkrecht nach oben weisen, gemeinsam von dem Aufbaukasten 20 und damit von dem WC nach oben abgezogen werden können. Sie können damit leicht demon- tiert werden, um eine Reinigung des restlichen WCs und eine Reinigung dieser beiden Teile selbst zu erleichtern. Durch kräftiges Herausschieben der sie dann noch verbindenden Scharnierteile lassen sie sich zudem in ab- genommenem Zustand trennen.

Patentansprüche

1. WC-Bauteil, nämlich WC-Deckel (18), mit einem Scharnier (1-9, 21) zur um eine Scharnierachse drehbaren Verbindung des WC-Deckels (18) mit einem WC (14, 20), welches Scharnier (1-9, 21) auf- weist:

- ein erstes Scharnierteil (1), das einen Hohlraum mit einer ersten Öffnung zu einer in Bezug zu der Scharnierachse querab liegenden Seite und mit einer zweiten Öffnung zu einer Seite in Richtung der Scharnierachse aufweist, welcher Hohlraum die Scharnierachse enthält,

wobei die erste Öffnung in Bezug auf eine Breitenrichtung quer zur Scharnierachse schmaler ist als der Hohlraum innerhalb der ersten und der zweiten Öffnung und die erste und die zweite Öffnung ineinander übergehen,

- und ein zweites Scharnierteil (3), das durch die zweite Öffnung hindurch in den Hohlraum eingreifen kann, darin um die Scharnierachse drehbar ist und in solcher Weise gegenüber der Querschnittsform des Hohlraums verjüngt (8) ist, dass es quer zur Scharnierachse durch die erste Öffnung in einer bestimmten Drehposition infolge passender Ausrichtung der Verjüngung (8) herausbewegt werden kann und in anderen Drehpositionen infolge nicht passender Ausrichtung der Verjüngung (8) nicht, sodass das WC-Bauteil (18) von dem WC (14, 20) abgezogen werden kann, wobei sich das erste (1) und zweite (3) Scharnierteil voneinander lösen, indem das zweite Scharnierteil (3) durch die erste Öffnung herausbewegt wird.

2. WC-Bauteil, nämlich WC-Sitzring (19), mit einem Scharnier (1-9, 21) zur um eine Scharnierachse drehbaren Verbindung des WC-Sitzrings (19) mit einem WC (14, 20), welches Scharnier aufweist:

- ein erstes Scharnierteil (1), das einen Hohlraum mit einer ersten Öffnung zu einer in Bezug zu der Scharnierachse querab liegenden Seite und mit einer zweiten Öffnung zu einer Seite in Richtung der Scharnierachse aufweist, welcher Hohlraum die Scharnierachse enthält, wobei die erste Öffnung in Bezug auf eine Breitenrichtung quer zur Scharnierachse schmaler ist als der Hohlraum innerhalb der ersten und der zweiten Öffnung und die erste und die zweite Öffnung ineinander übergehen,

- und ein zweites Scharnierteil (3), das durch die zweite Öffnung hindurch in den Hohlraum eingreifen kann, darin um die Scharnierachse drehbar ist und in solcher Weise gegenüber der Querschnittsform des Hohlraums verjüngt ist, dass es quer zur Scharnierachse durch die erste Öffnung in einer bestimmten Drehposition infolge passender Ausrichtung der Verjüngung herausbewegt werden kann und in anderen Drehpositionen infolge nicht passender Ausrichtung der Verjüngung nicht,

sodass das WC-Bauteil (19) von dem WC (14, 20) abgezogen werden kann, wobei sich das erste (1) und zweite (3) Scharnierteil voneinander lösen, indem das zweite Scharnierteil (3) durch die erste Öffnung herausbewegt wird.

3. WC-Bauteil (18, 19) nach Anspruch 1 oder 2, bei

dem das zweite Scharnierteil (3) einen Hohlraum mit einer ersten Öffnung zu einer in Bezug zu der Scharnierachse querab liegenden Seite und mit einer zweiten Öffnung zu einer zu der zweiten Öffnung des ersten Scharnierteils (1) entgegengesetzten Seite aufweist,

welcher Hohlraum die Scharnierachse enthält, wobei die erste Öffnung in Bezug auf eine Breitenrichtung quer zur Scharnierachse schmaler ist als der Hohlraum innerhalb der ersten und der zweiten Öffnung des zweiten Scharnierteils (3), und die erste und die zweite Öffnung ineinander übergehen, und bei dem das erste Scharnierteil (1) einen in den Hohlraum des zweiten Scharnierteils (3) passenden Stift (5) im Hohlraum des ersten Scharnierteils (1) aufweist, welcher Stift (5) dann quer zur Scharnierachse durch die erste Öffnung des zweiten Scharnierteils (3) bewegt werden kann, wenn gleichzeitig das zweite Scharnierteil (3) durch die erste Öffnung des ersten Scharnierteils (1) bewegt werden kann, wobei der Stift (5) quer zur Scharnierachse relativ zu dem ersten Scharnierteil (1) unbeweglich ist.

4. WC-Bauteil (18, 19) nach Anspruch 3, bei dem der Stift (5) relativ zu dem zweiten Scharnierteil (3) in dessen Hohlraum durch Formschluss drehfest gehalten ist.

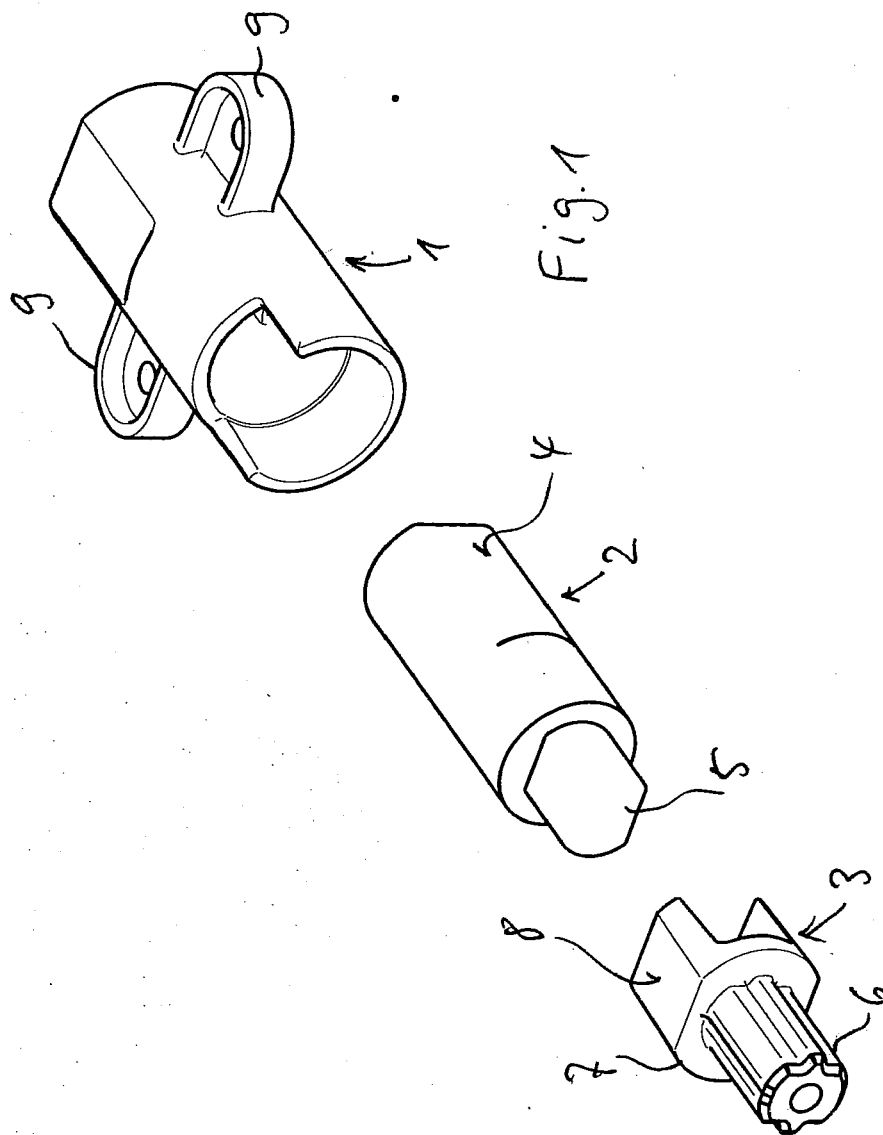
5. WC-Bauteil (18, 19) nach Anspruch 4, bei dem der Stift (5) zu einem in dem ersten Scharnierteil montierten Drehdämpfer (2) gehört und Drehbewegungen zwischen dem ersten Scharnierteil (1) und dem zweiten Scharnierteil (3) durch eine Mitbewegung des Stifts (5) mit dem zweiten Scharnierteil (3) gedämpft werden können.

6. WC-Bauteil (18, 19) nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem das zweite Scharnierteil (3) in seinem in den Hohlraum des ersten Scharnierteils (1) passenden Bereich eine Querschnittsform mit teilweise kreisförmiger Außenkontur und zwei zueinander entgegengesetzten Abflachungen (8) aufweist, wobei die Querschnittsform durch die Abflachungen (8) in der Anspruch 1 oder 2 entsprechenden Weise verjüngt ist.

7. WC-Bauteil (18, 19) nach Anspruch 3, auch in Verbindung mit einem der Ansprüche 4 bis 6, bei dem der Stift (5) eine Querschnittsform mit teilweise kreisförmiger Außenkontur und zwei zueinander entgegengesetzten Abflachungen aufweist und der Hohlraum des zweiten Scharnierteils (3) eine dazu passende Querschnittsform mit einem Kreisbogenstück und zwei zueinander entgegengesetzten Abflachungen in der Außenkontur sowie der ersten Öffnung an der dem Kreisbogenstück entgegengesetzten Seite aufweist.

8. WC-Bauteil (18, 19) nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei der die erste Öffnung des ersten Scharnierteils (1) im montierten Zustand nach oben weist. 5
9. WC-Bauteil (18, 19) nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem das zweite Scharnierteil (3) drehfest über einen außenseitigen Zapfen (6) in dem WC-Bauteil, also dem WC-Deckel (18) oder dem WC-Sitzring (19), bzw. in dem WC (14, 20) oder einem mit dem WC fest verbundenen Element, insbesondere einem Aufbaukasten (20) auf einer Schüssel (14) des WCs, eingesteckt ist. 10
10. WC-Bauteil (18, 19) nach einem der vorstehenden Ansprüche mit einem Anschlag zur Begrenzung der Drehbewegung und einer Federeinrichtung (9-13) zur federnden Montage zumindest eines der beiden Scharnierteile (1, 3) an dem WC-Bauteil (18, 19) oder dem WC (14, 20). 15
20
11. WC-Bauteil (18, 19) nach Anspruch 10, bei der die Federeinrichtung (9-13) zumindest einen Anschraubflansch (9) mit zumindest einer Tellerfeder (13) aufweist. 25
12. WC-Bauteil (18, 19) nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem das erste Scharnierteil (1) und das zweite Scharnierteil (3) voneinander durch einfaches Herausziehen des zweiten Scharnierteils (3) in der bestimmten Drehposition durch die erste Öffnung des ersten Scharnierteils (1) voneinander getrennt werden können, und zwar insbesondere ohne Lösen einer weiteren Verriegelung. 30
35
13. WC (14, 20) mit einem WC-Bauteil (18, 19) nach einem der vorstehenden Ansprüche.
14. WC (14, 20) nach Anspruch 13 mit einem WC-Deckel (18) nach Anspruch 1 und einem WC-Sitzring (19) nach Anspruch 2, die über gemeinsame Scharniere (1-9, 21) montiert sind, wobei eines der beiden Scharniere (1-9, 21) gemäß Anspruch 5 einen Drehdämpfer (2) für den WC-Deckel (18) und das andere der beiden Scharniere (1-9, 21) gemäß Anspruch 5 einen Drehdämpfer (2) für den WC-Sitzring (19) aufweist. 40
45
15. Verwendung eines WC-Bauteils (18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 für ein WC (14, 20) nach Anspruch 13 oder 14. 50

55



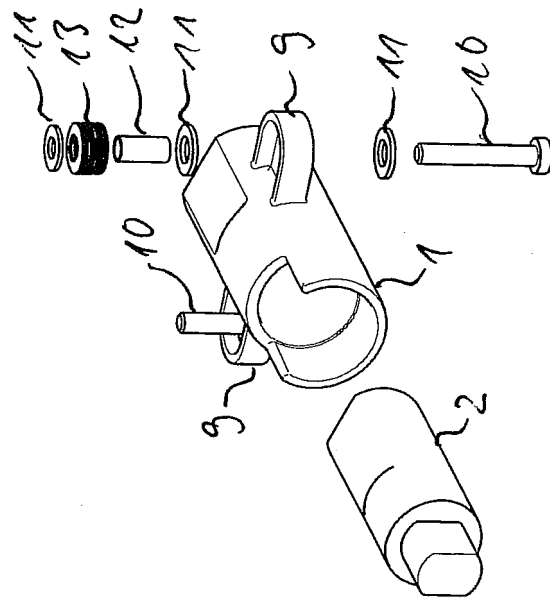


Fig. 2

A-A

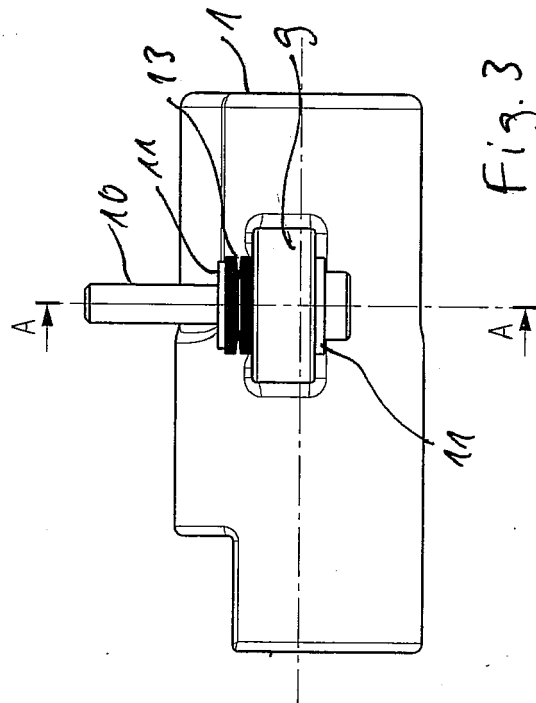


Fig. 3

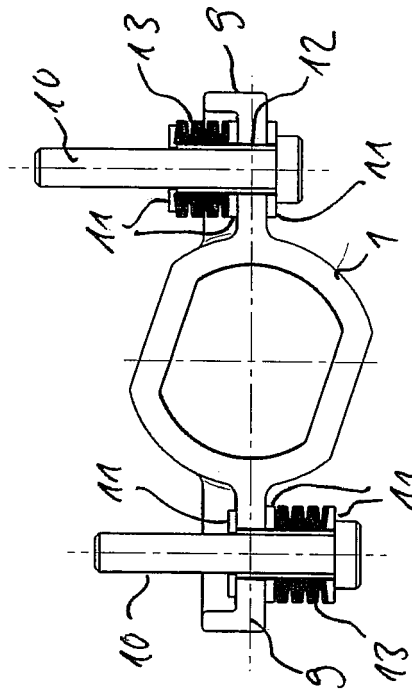
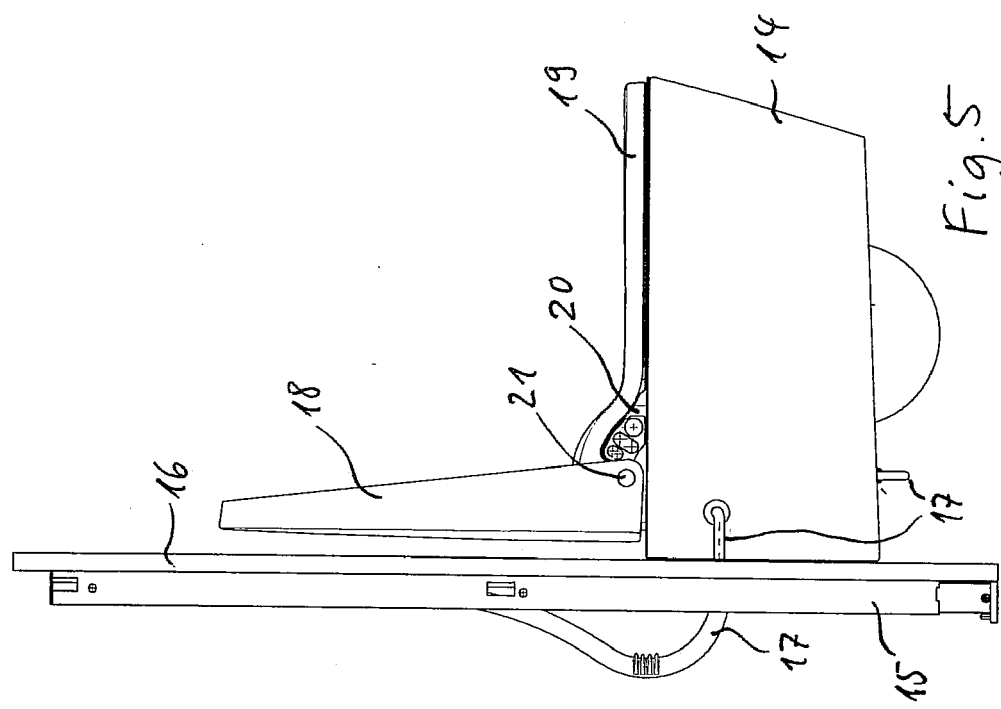


Fig. 4



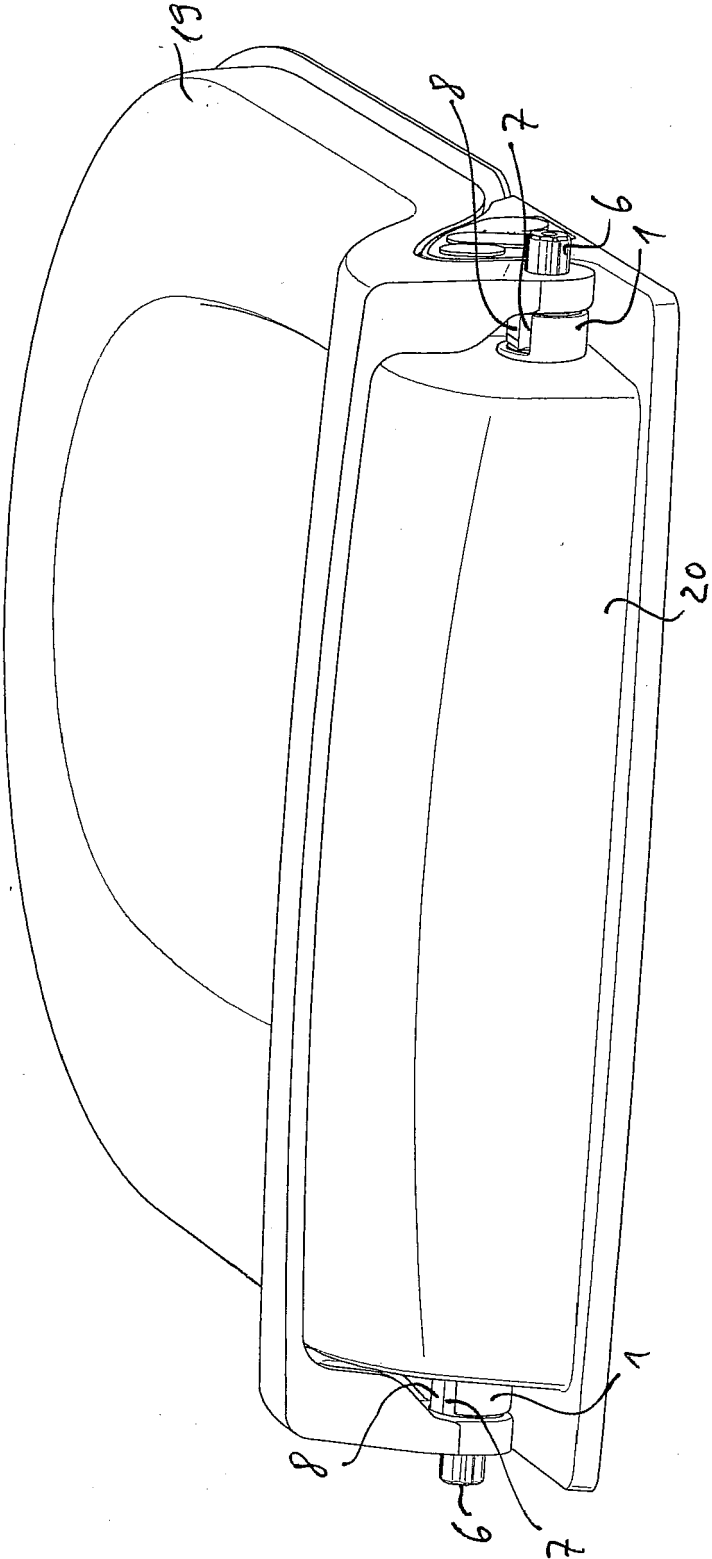


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 17 4043

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 10 2006 020205 A1 (PAGETTE GMBH [DE]) 8. November 2007 (2007-11-08)	1,2,9, 12-15	INV. A47K13/12
A	* Absatz [0021] - Absatz [0022] * * Absatz [0041] - Absatz [0057]; Abbildungen 1-5 *	3-7	A47K13/26
Y	FR 2 915 667 A1 (MAUDUIT DANIEL [FR]) 7. November 2008 (2008-11-07) * Seite 5, Zeile 1 - Zeile 17; Abbildungen 1-6 *	1,2,9, 12-15	
A	DE 10 2007 010930 A1 (PAGETTE GMBH [DE]) 11. September 2008 (2008-09-11) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		13. August 2012	Clasing, Martina
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 : 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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 17 4043

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

13-08-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006020205 A1	08-11-2007	KEINE	
FR 2915667 A1	07-11-2008	FR 2915667 A1	07-11-2008
		WO 2008145873 A2	04-12-2008
DE 102007010930 A1	11-09-2008	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

- EP 1331417 B1 [0034]