

(19)



(11)

EP 3 517 006 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
31.07.2019 Patentblatt 2019/31

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

(21) Anmeldenummer: **18153798.6**

(22) Anmeldetag: **29.01.2018**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD TN

(72) Erfinder: **Niederberger, Martin**
8730 Uznach (CH)

(74) Vertreter: **König Szynka Tilmann von Renesse**
Patentanwälte Partnerschaft mbB
Machtlfinger Strasse 9
81379 München (DE)

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

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **WC-DECKELGARNITUR MIT LÖSBAREM DECKEL- UND SITZTEIL**

(57) Die Erfindung betrifft ein WC mit einer Deckelgarnitur und diese Deckelgarnitur, wobei ein Deckelteil (1.3), ein Sitzteil (2.3) und ein Montageteil (3.3) separat voneinander von einem WC-Körper abgenommen wer-

den können, wobei optional eine Verriegelungseinrichtung (23, 24) den Montageteil (3.3) und einen der beiden anderen Teile miteinander verriegeln kann.

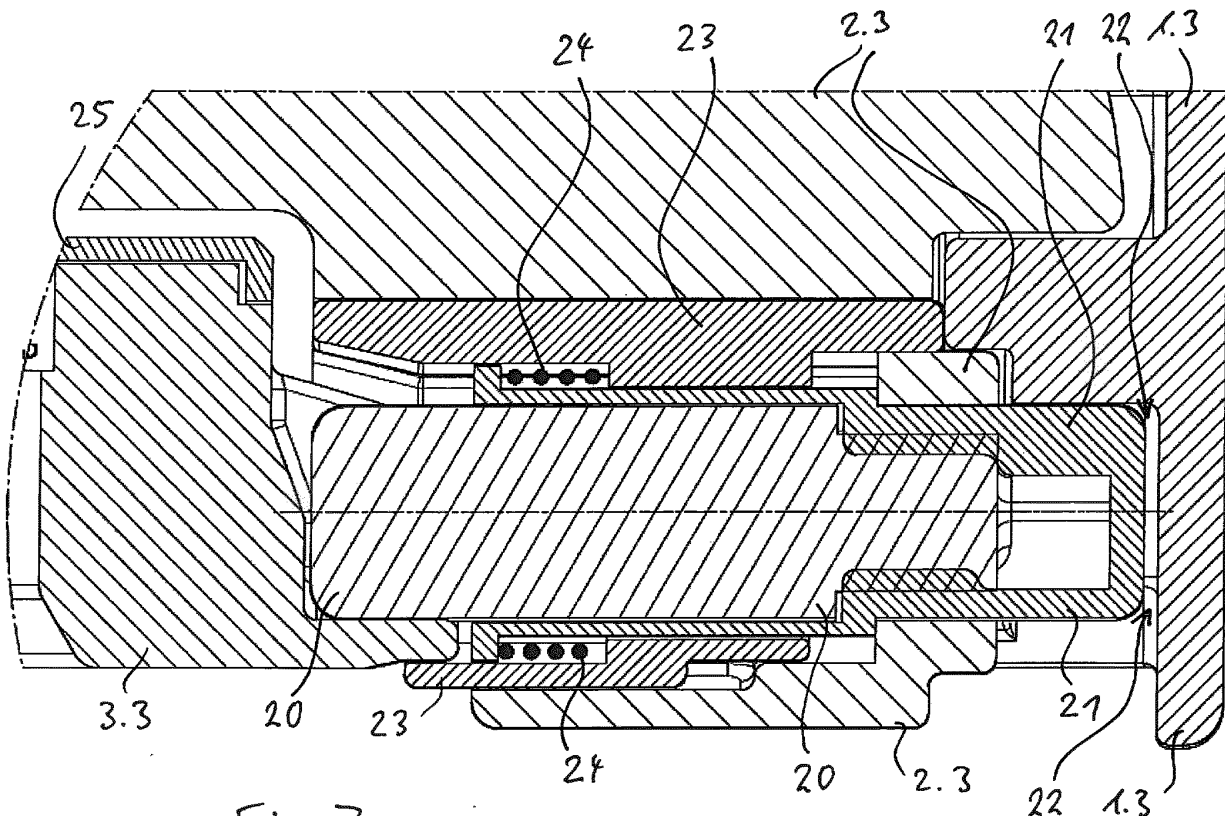


Fig. 7

EP 3 517 006 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine WC-Deckelgarnitur für ein WC.

[0002] WCs (Wasserklosetts) weisen einen WC-Körper, oft aus Keramik, mit einer WC-Schüssel auf. Ferner sind meistens ein WC-Sitz und ein Deckel vorgesehen. Der WC-Sitz dient dem Benutzer zum Sitzen darauf und kann regelmäßig um eine im hinteren Bereich des WCs quer liegende Achse hochgeklappt werden. Gleiches gilt für einen ebenfalls meistens vorgesehenen WC-Deckel zum Verschließen der WC-Schüssel, der dabei in der Regel auch den Sitz mit abdeckt.

[0003] Es versteht sich von selbst, dass WCs besonders häufig und gründlich gereinigt werden müssen und die Reinigung hinsichtlich der Gebrauchseigenschaften einen wesentlichen Aspekt darstellt. Das betrifft auch den WC-Sitz und den WC-Deckel. Dementsprechend ist es grundsätzlich bekannt, Befestigungseinrichtungen vorzusehen, mit denen diese Teile vereinfacht von dem WC-Körper abgebaut werden können. "Vereinfacht" bedeutet, dass zum Beispiel das Lösen von Schraubverbindungen, mit denen Scharnierteile durch vertikale Löcher im WC-Körper hindurchgreifend montiert sind, für die regelmäßige Reinigung und Reinigungspersonal zu umständlich ist und demzufolge auf ein Abbauen verzichtet wird.

[0004] Im Unterschied dazu zeigt z. B. die DE 28 42 148 A1 eine Lösung, bei der über mit der Hand zu greifende Stellstifte federnd gelagerte und verschiebbare Riegel bedient werden können. Damit kann eine Deckelgarnitur mit einem Sitz und einem Deckel vom WC-Körper abgenommen werden.

[0005] Analog zeigt die DE 10 2006 020 205 A1 als deutlich jüngeres Dokument eine Variante mit übereinstimmender Drehachse von Deckel und Sitz und einer Bedienungsmöglichkeit hinten und außen am Deckel beidseits. Wenn die beiden Bedienungseinrichtungen betätigt werden, lässt sich auch dort der Deckel mit dem Sitz abnehmen.

[0006] Bei der WO 2016/142302 A1 ist eine Hülse mit einer darin vorgesehenen schraubenlinienähnlichen Rampe dafür verantwortlich, infolge eines Hochklappens dann Deckel und Sitz vom WC-Körper zu lösen. Die Rampe bewegt eine Feder, die einen Sicherungseingriff mit einem Befestigungsstift auf dem WC-Körper freigibt.

[0007] Die EP 2 679 127 A1 zeigt eine Lösung, bei der ebenfalls das Hochklappen einen Formschluss öffnet und damit Deckel und Sitz abgezogen werden können.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine WC-Deckelgarnitur und ein WC mit weiter verbesserten Gebrauchseigenschaften anzugeben.

[0009] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine WC-Deckelgarnitur zur Montage auf einem WC-Körper mit einer WC-Schüssel, welche Deckelgarnitur aufweist: einen Deckelteil zum Abdecken der WC-Schüssel, einen Sitzteil als Sitz für einen Benutzer und einen Montageteil, der zur Montage der Deckelgarnitur an dem WC-Körper ausgelegt ist und den Deckelteil und den Sitzteil drehbe-

weglich hält, wobei der Deckelteil und der Sitzteil durch Lösen eines Formschlusses von dem Montageteil abnehmbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckelteil und der Sitzteil jeweils separat voneinander von der Deckelgarnitur abnehmbar sind, und zwar durch Lösen eines Formschlusses durch Bewegung jeweils des Deckelteils bzw. Sitzteils, und ein entsprechend ausgestattetes WC.

[0010] Erfindungsgemäß sind nicht nur Deckelteil und Sitzteil gemeinsam und in miteinander verbundenem Zustand abnehmbar, sondern jeweils separat. Damit kann z. B. der Deckelteil als solches in abgenommenem Zustand gereinigt werden, ohne dass der Sitzteil stört, und umgekehrt. Hingegen hat sich der Stand der Technik darauf konzentriert, die Zugänglichkeit des WC-Körpers durch gemeinsame Abnahme von Sitz und Deckel als Einheit zu verbessern. Auch das leistet die vorliegende Erfindung, wenn Sitzteil und Deckelteil abgenommen sind.

[0011] Im vorliegenden Zusammenhang wird übrigens von Sitzteil und Deckelteil gesprochen, um zu betonen, dass es sich bei einem Aspekt der Erfindung um Elemente einer Deckelgarnitur handelt, also eines zusammengehörigen Teils, das insgesamt auf einem WC-Körper montiert wird, um diesen mit einem Sitz und einem Deckel auszustatten. Zur Montage dient dabei ein weiterer Teil der Deckelgarnitur, nämlich der Montageteil. Dieser soll im montierten Zustand sozusagen der unbewegliche Teil sein; in anderen Worten werden Deckelteil und Sitzteil gegenüber dem Montageteil geschwenkt. Der Montageteil muss dabei übrigens nicht zwingend einstückig sein, sondern könnte z. B. auch aus zwei Elementen bestehen, die jeweils einer der beiden typischen Montagestellen auf dem WC-Körper zugeordnet sind. Vorzugsweise allerdings handelt es sich um einen einheitlichen Gesamtmontageteil, der von einer der beiden Montagestellen bis zur anderen reicht.

[0012] Ferner kann, wenn die Erfindung als (Gesamt-)WC ausgeführt ist, der Montageteil auch in dem WC-Körper integriert sein bzw. der WC-Körper den Montageteil quasi bilden, so dass eine Unterscheidung zwischen WC-Körper und Montageteil nicht unbedingt sinnvoll sein muss.

[0013] Erfindungsgemäß sind Deckelteil und Sitzteil jeweils lösbar durch Lösen eines Formschlusses, wobei hierzu der Deckelteil und/oder Sitzteil bewegt und nicht gleichzeitig noch eine Verriegelung gelöst werden muss.

[0014] Z. B. könnte die Befestigung eine Schnappbefestigung mit gleichzeitiger Drehbarkeit sein und bei Aufwenden einer bestimmten Mindestkraft das jeweilige Teil aus dieser Schnappbefestigung herausziehbar sein.

[0015] Vorzugsweise allerdings handelt es sich um einen Formschluss, der in einer bestimmten Drehposition (in Bezug auf die drehbewegliche Halterung der Teile am Montageteil bzw. WC) lösbar ist und in anderen Drehpositionen nicht. Zusätzlich kann es einen gewissen Schnappeffekt geben oder eine gewisse Klemmkraft. Beispielsweise können eher vertikale Drehpositionen zur

Lösbarkeit führen und eher horizontale zur Unlösbarkeit, so wie z. B. das Ensemble aus Sitz und Deckel in der EP 2 679 127 A1 nur in vertikaler Position nach oben abziehbar ist. Wenn z. B. der Benutzer auf dem Sitz oder auch einmal ein Mensch auf dem geschlossenen Deckel sitzt und dabei horizontale Kräfte ausgeübt werden, kann sich der Formschluss dann nicht lösen. Dennoch kann der Nutzer einen Deckel- und/oder Sitzteil einfach dadurch abbauen, dass er diese Teile selbst bewegt, und ein gleichzeitiges Betätigen einer Entriegelung kann entfallen.

[0016] Z. B. kann der Deckelteil in dieser Weise durch einen (insbesondere winkelselektiven) Formschluss drehgelenkig verbunden sein mit dem Sitzteil und einer der beiden in analoger oder ähnlicher Weise mit dem Montageteil oder direkt mit dem WC-Körper. Dann kann man den Deckelteil vom Sitzteil abnehmen oder umgekehrt und danach das verbleibende der beiden Teile vom Montageteil oder vom WC-Körper. Die drehbewegliche Verbindung zwischen dem Deckelteil oder dem Sitzteil und dem Montageteil (oder WC-Körper) kann dabei durch den jeweils anderen (Sitzteil oder Deckelteil) vermittelt sein. Im Unterschied dazu geht der Stand der Technik gar nicht auf eine Trennbarkeit von Sitz und Deckel ein und wäre bei der EP 2 679 127 A1 allenfalls an eine Demontage der beiden verbindenden Lagerteile zu denken, was im alltäglichen Reinigungsablauf kaum realistisch erscheint.

[0017] Vorzugsweise sind die Drehachsen der Drehbeweglichkeit des Deckelteils einerseits und des Sitzteils andererseits identisch, die beiden Drehbeweglichkeiten also coaxial. Dies führt zu kompakteren, z. B. flacheren Lösungen als bei beabstandeten Drehachsen.

[0018] Vorzugsweise sind diejenigen Elemente des Sitzteils und Deckelteils, die der drehbeweglichen Halterung dienen, und ein Bereich des Montageteils, der die koaxiale Drehachse (als geometrische Achse fortgesetzt gedacht) umgibt, in einer axialen Folge angeordnet, also entlang der Drehachse in Reihe. Dabei ist nicht unbedingt die Reihenfolge entscheidend, sondern die Unterscheidung von einer rein radialen Folge, also mit gleicher axialer Position und nur radial innerhalb und außerhalb voneinander. Vorzugsweise ist der Montageteilbereich beidseits von den Elementen des Sitzteils und des Deckelteils umgeben, die ihrerseits jeweils paarweise vorgesehen sind, also links und rechts des Montageteils. Im Ausführungsbeispiel liegen die Elemente des Deckelteils außen und die des Sitzteils zwischen Letzteren und dem Montageteil.

[0019] Nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung ist zumindest ein Drehdämpfer vorgesehen, der zur Dämpfung einer der Drehbeweglichkeiten dient; vorzugsweise sind beide Drehbeweglichkeiten gedämpft, wobei für den Sitzteil und den Deckelteil jeweils ein Drehdämpfer ausreichen kann. Der oder die Drehdämpfer sind erfindungsgemäß vorzugsweise in dem Sitzteil oder Deckelteil selbst vorgesehen, wobei der Fall inbegriffen ist, dass ein Drehdämpfer für den Deckelteil (ebenfalls)

im Sitzteil vorgesehen ist oder umgekehrt. Im Ausführungsbeispiel ist etwa beidseits je ein Drehdämpfer in einem der drehbeweglichen Halterung dienenden Element des Sitzteils vorgesehen, von denen einer zum Dämpfen des Sitzteils und der andere zum Dämpfen des Deckelteils dient. Vorzugsweise können die Drehdämpfer Bestandteil der beschriebenen Formschlussverbindungen sein, womit die Zahl der verschiedenen Teile reduziert und damit die Konstruktion und der Zusammenbau vereinfacht werden können.

[0020] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung sieht auch eine leicht lösbare Verbindung zwischen einem (gegenüber dem WC-Körper separat ausgeführten) Montageteil und dem WC-Körper vor. Dazu sind an dem WC-Körper Befestigungselemente des Montageteils (durchaus in konventioneller Weise, wenn gewünscht) montiert. Das übrige Montageteil kann dann auf diese Befestigungselemente aufgeschnappt werden, z. B. mit einer in einen Hinterschnitt oder eine Kerbe eingreifenden elastischen Rasteinrichtung, und aus dieser Befestigung durch einfaches Abziehen auch wieder gelöst werden. Alternativ könnte auch ein magnetischer Kraftschluss (Magnet im Befestigungselement und im übrigen Montageteil) verwendet werden. Jedenfalls kann auch der Montageteil (mit Ausnahme der Befestigungselemente am WC-Körper) durch kräftiges Abziehen gelöst werden, so dass der WC-Körper zur Reinigung praktisch vollständig freigelegt werden kann. Das verbessert die Gebrauchseigenschaften über die zuvor beschriebenen Maßnahmen hinaus deutlich.

[0021] Eine weitere Ausgestaltung sieht eine Verriegelungseinrichtung vor, die Deckelteil und Sitzteil oder Deckelteil und Montageteil oder auch Sitzteil und Montageteil (vorzugsweise der mittlere oder der letzte Fall) miteinander verriegelt. Das soll bedeuten, dass der drehbewegliche Formschluss zwischen den beiden miteinander verriegelten Teilen zwar drehbeweglich bleibt, aber nicht mehr lösbar ist. Wenn also Deckelteil oder Sitzteil einerseits und Montageteil andererseits miteinander verriegelt sind, sind sie, solange die Verriegelung nicht aufgehoben wird, nur gemeinsam abnehmbar, was insbesondere in Verbindung mit der gerade zuvor beschriebenen Befestigung des Montageteils von Vorteil sein kann. Es kann dann handlicher sein, nicht nur den Montageteil abziehen zu müssen, sondern dazu den damit verriegelten Teil, der sich vielleicht besser erreichen oder leichter mit größerer Kraft beaufschlagen lässt, benutzen zu können. Auch kann es hilfreich sein, alle drei Teile unter Umständen gemeinsam abzunehmen, etwa weil nur der WC-Körper besser erreicht werden soll und gar keine Trennung im Übrigen gewünscht ist.

[0022] Wenn dann z. B. der Deckelteil an dem Sitzteil (oder umgekehrt) über einen winkelselektiven Formschluss befestigt ist, kann dieser Formschluss so gestaltet sein, dass, wenn diese beiden Teile gleichzeitig in der zu lösenden Drehposition (gegenüber dem Montageteil) sind, dies auch bedeutet, dass sie relativ zueinander in einer nicht zu lösenden Drehposition liegen, weil nämlich

der Winkel zwischen ihnen ganz ungefähr 0° beträgt (während er zum Lösen z. B. mindestens 80° betragen müsste). Wenn in dieser Situation zusätzlich mit der Verriegelungseinrichtung ein Lösen des mit dieser formschlüssig verbundenen Teils verhindert wird, können alle drei Teile in einem abgenommen werden.

[0023] Bei diesen Erläuterungen ist der Montageteil als ein Teil betrachtet worden, wobei die Argumentation auch für den Fall einer Zweiteiligkeit des Montageteils gilt. Dann sind diese beiden Teile durch ihre Befestigung auf dem WC-Körper aneinander gekoppelt zu betrachten.

[0024] Die Verriegelungseinrichtung kann bei einer Variante durch ein eigens hierzu vorgesehenes Bedienelement in Verriegelungsposition oder Freigabeposition gebracht werden, bspw. durch einen Schieber. Dieses Bedienelement kann insbesondere am oder im Montageteil vorgesehen sein, bei einem Ausführungsbeispiel etwa an der Unterseite des Montageelements.

[0025] Eine andere Variante sieht stattdessen vor, kein eigenes manuell zu bedienendes Bedienelement vorzusehen, sondern stattdessen die Anwesenheit oder Abwesenheit des dritten Teils (also z. B. des Deckelteils, wenn die Verriegelung Sitzteil und Montageteil betrifft) zu nutzen. Dementsprechend wird die Verriegelungseinrichtung im einen Sinn betätigt, wenn der Formschluss zwischen dem dritten Teil (Deckelteil) und einem der beiden zu verriegelnden Teile (z. B. Sitzteil) hergestellt wird, und in die andere Richtung, wenn er davon gelöst wird. Z. B. besteht dann bei abgenommenem Deckelteil keine Verriegelung zwischen Sitzteil und Montageteil und bei montiertem Deckelteil durchaus. Zusammen mit den Erläuterungen oben ergibt sich dann, dass bei gemeinsam hochgeklapptem Sitzteil und Deckelteil alle drei Teile miteinander abgezogen werden können.

[0026] Dazu kann die Verriegelungseinrichtung ein Betätigungselement an einer Außenfläche aufweisen, die dem dritten Teil im montierten Zustand des dritten Teils zugewandt ist. Demzufolge kann das Betätigungselement dann durch den dritten Teil verschoben, insbesondere eingedrückt werden. In Betracht kommt insbesondere eine ungefähr senkrecht zur Drehachse liegende Außenfläche, die einem der drehbeweglichen Halterung des dritten Teils dienenden Element desselben in dessen montierten Zustand zugewandt und entsprechend benachbart ist. Auch dies zeigt sich im Ausführungsbeispiel deutlicher.

[0027] Wie bereits erläutert, betrifft die Erfindung auch ein komplettes WC und nicht nur eine Deckelgarnitur. Das gilt natürlich zunächst für ein WC aus einer Deckelgarnitur und einem Klosettörper, das vorzugsweise nur daraus besteht.

[0028] Die Erfindung betrifft aber auch WCs ohne vom WC-Körper separierten Montageteil, bei denen dann ein Bereich des WC-Körpers im Sinn des Montageteils nach den obigen Erläuterungen zu verstehen ist und wobei natürlich Aussagen zur Abnehmbarkeit des Montageteils vom WC-Körper entfallen.

[0029] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Im Einzelnen zeigen:

- | | | |
|----|---------|---|
| 5 | Figur 1 | zeigt in den Teildarstellungen a bis h die Funktionsweise eines ersten Ausführungsbeispiels, wobei ein Deckelteil, ein Sitzteil, ein Montageteil und Befestigungselemente in unterschiedlichen Relativpositionen und teils gekoppelt sowie teils entkoppelt dargestellt sind; |
| 10 | Figur 2 | zeigt in den Teildarstellungen a bis h analog die Funktionsweise für ein zweites Ausführungsbeispiel; |
| 15 | Figur 3 | zeigt in den Teildarstellungen a bis g analog die Funktionsweise eines dritten Ausführungsbeispiels; |
| 20 | Figur 4 | zeigt eine Frontansicht in einem Schnitt längs der Drehachse zum zweiten Ausführungsbeispiel; |
| 25 | Figur 5 | zeigt in perspektivischer und teils geschnittener Darstellung den linken Bereich in Fig. 4; |
| | Figur 6 | zeigt diesen linken Bereich in Seitenansicht und im Schnitt quer zur Drehachse; |
| 30 | Figur 7 | zeigt eine Frontansicht eines analogen linken Abschnitts im Schnitt längs der Drehachse, jedoch zum dritten Ausführungsbeispiel; und |
| 35 | Figur 8 | zeigt eine analoge Ansicht zu Fig. 7, jedoch in Draufsicht und bei abgenommenem Deckelteil. |

[0030] Fig. 1 zeigt eine Abfolge von perspektivischen Ansichten a bis h zur Verdeutlichung der Funktionsweise eines ersten Ausführungsbeispiels. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist keine Verriegelungseinrichtung vorgesehen. In der Einzeldarstellung 1a ist ein hochgeklappter Deckelteil 1.1 und ein noch heruntergeklappter Sitzteil 2.1 der Deckelgarnitur eingezeichnet, wobei der gerundete Pfeil die Hochklappbewegung des Deckelteils 1.1 symbolisiert. In Fig. 1b zeigt der Pfeil, dass der Deckelteil 1.1 nach oben aus einer winkelselektiven Formschlussverbindung herausgezogen werden kann und der Sitzteil 2.1 verbleibt. Dabei muss man sich in diesen und den folgenden Figuren unter der Deckelgarnitur jeweils einen nicht gezeichneten WC-Körper aus Keramik vorstellen.

[0031] In Fig. 1c ist auch der Sitzteil 2.1 hochgeklappt worden und kann in Fig. 1d nach oben abgezogen werden. Dabei verbleibt in Fig. 1d ein Montageteil 3.1 auf dem WC-Körper, der auch in den Fig. 1a bis 1c eingezeichnet ist und hinsichtlich des die Drehachse umgebenden Bereichs der Deckelgarnitur mittig liegt. Die Figuren zeigen auch, dass der drehbeweglichen Halterung

dienende Elemente des Sitzteils 2.1 diesen Montageteil 3.1 rechts und links einrahmen und diese Elemente wiederum von den entsprechenden Elementen des Deckelteils 1.1 rechts und links weiter außen eingerahmt sind.

[0032] Gemäß Fig. 1e lässt sich auch der Montageteil 3.1 nach oben abziehen, und zwar unter Überwindung der Kraftschwelle einer Rastverbindung zwischen Befestigungselementen 4.1 auf der Keramik und dem übrigen Montageteil 3.1. Die Befestigungselemente 4.1 sind dabei im Wesentlichen vertikale Zapfen.

[0033] In Fig. 1f erkennt man, dass sowohl der Sitzteil als auch der Deckelteil hochgeklappt sind, und in Fig. 1g werden sie gemeinsam nach oben abgezogen. In Fig. 1h sieht man wieder wie in Fig. 1e, dass der Montageteil 3.1 daraufhin ebenfalls abgenommen werden kann, jedoch einzeln und anders als bei den beiden folgenden Ausführungsbeispielen in den Fig. 2 und 3. Das abgenommene Ensemble aus Deckelteil 1.1 und Sitzteil 2.1 würde sich trennen lassen, wenn die ungefähr 90° einschließende Relativlage gemäß Fig. 1a dazwischen eingestellt würde.

[0034] Bei diesem Ausführungsbeispiel sind also alle drei Teile, Deckelteil 1.1, Sitzteil 2.1 und Montageteil 3.1 (bis auf die Befestigungselemente 4.1) abbaubar, und zwar zunächst einmal alle einzeln und ferner Sitzteil und Deckelteil 1.1 auch gemeinsam. In jedem Fall muss der Montageteil 3.1 eigenständig gefasst und nach oben abgezogen werden.

[0035] Anders beim zweiten Ausführungsbeispiel in den Fig. 2a bis h, das sich in den Teildarstellungen a bis c zunächst identisch verhält. Es kann also der Deckelteil 1.2 hochgeklappt werden und danach nach oben abgezogen werden, und zwar auf der Basis eines analogen winkelselektiven Formschlusses wie im ersten Ausführungsbeispiel. Auch kann natürlich der Sitzteil 2.2 hochgeklappt werden. Wie Figur 2d illustriert, bewegt sich allerdings dann der Mittelteil 3.2 mit dem Sitzteil 2.2 mit, wenn letzterer hochgezogen wird. Der Mittelteil 3.2 wird nämlich aus der Schnappverbindung mit den Befestigungselementen 4.2 gelöst, die schon beim ersten Ausführungsbeispiel in Fig. 1e zu einem Ablösen des Mittelteils 3.1 geführt haben, dort aber des Montageteils 3.1 für sich. Beim zweiten Ausführungsbeispiel hingegen sind Sitzteil und Montageteil 3.2 miteinander verriegelt, wie Fig. 2d zeigt. Im abgenommenen Zustand dann können Sitzteil 2.2 und Montageteil 3.2 voneinander gelöst werden, nämlich nach einem Entriegeln der Verriegelungseinrichtung dazwischen, auf die weiter unten noch näher eingegangen wird. Dies kann bei diesem Ausführungsbeispiel durch Betätigen eines Schiebers an der Unterseite des Montageteils 3.2 erfolgen, wenn ein Trennen des Sitzteils 2.2 von dem Montageteil 3.2 überhaupt gewünscht ist. Jedenfalls ist der Sitzteil 3.2 ohne Bedienung der Verriegelungseinrichtung von dem WC-Körper abnehmbar, und zwar gemäß Fig. 2d auch separat von dem Deckelteil 1.2.

[0036] Wenn ausgehend von Fig. 2a der Deckelteil 1.2

nicht abgenommen, sondern stattdessen der Sitzteil 2.2 ebenfalls hochgeklappt wird, können auch beide miteinander und dann zusammen mit dem Montageteil 3.2 abgenommen werden. Bei diesem Ausführungsbeispiel spielt also die Relativposition des Deckelteils 1.2 und des Sitzteils 2.2 zueinander für die Verriegelung keine Rolle, sondern ist diese in einer weiter unten noch näher zu erläuternden Art abhängig von der Betätigung des Bedienelements an dem Montageteil 3.2 gelöst. Dementsprechend können gemäß Fig. 2h Deckelteil 1.2 und Sitzteil 2.2 auch gemeinsam von dem Montageteil 3.2 abgenommen werden, nämlich nach entsprechender Bedienung, also analog zu Fig. 2e.

[0037] Im dritten Ausführungsbeispiel aus den Fig. 3a-g erfolgt die Verriegelung zwischen dem Deckelteil 1.3 und dem Sitzteil 2.3 abhängig von der relativen Winkelposition dazwischen. Dementsprechend kann gemäß den Fig. 3a und b der Deckelteil 1.3 hochgeklappt und dann vertikal nach oben abgezogen werden wie in Fig. 1b. Gleiches gilt danach für den Sitzteil 2.3 gemäß den Figuren 3c und d, vgl. auch Fig. 1c und d. Auch hier ist wiederum danach der Montageteil 3.3 gemäß Figur 3e und analog Figur 1e einzeln nach oben aus der Schnappverbindung mit den Befestigungselementen 4.3 aus dem WC-Körper herausziehbar.

[0038] Allerdings führt gemäß Fig. 3f und g ein Hochklappen sowohl des Deckelteils 1.3 als auch des Sitzteils 2.3 dann zu einer Verriegelung mit dem Montageteil 3.3, sodass alle drei miteinander aus der Schnappverbindung mit den Befestigungselementen 4.3 hochgezogen werden können. Dies liegt zum einen am Verriegelungszustand der Verriegelungseinrichtung zwischen dem Sitzteil 2.3 und dem Montageteil 3.3 und zum anderen daran, dass Deckelteil 1.3 und Sitzteil 2.3 in dieser Relativposition formschlüssig verbunden sind, also konkret der Sitzteil 2.3 einem Abziehen des Deckelteils 1.3 im Wege steht. Eine analoge Situation zeigen die Figuren 2f und g.

[0039] Im Folgenden wird das zweite Ausführungsbeispiel anhand der Fig. 4 bis 6 näher erläutert, wobei zum ersten Ausführungsbeispiel auf das Ende der Beschreibung verwiesen wird.

[0040] Fig. 4 zeigt einen Schnitt längs der Drehachse in Frontansicht, also in Bezug auf Fig. 2a von unten vorn links gesehen. Im unteren Bereich sieht man den WC-Körper mit zwei vertikalen Öffnungen, durch die die hier viel deutlicher gezeichneten Befestigungselemente 4 mit Gewindeabschnitten unten von oben nach unten greifen. Von unten sind Muttern mit Beilagscheiben aufgeschraubt, aber nicht gezeichnet. Dementsprechend enthalten die Befestigungselemente 4 an ihrem oberen Ende jeweils einen Sechskanteingriff. Ungefähr in der Mitte ihrer vertikalen Erstreckung zeigen sie eine pilzartige Verbreiterung, wobei zwischen dieser und dem WC-Körper eine in der Form an diese Verbreiterung angepasste weiche Beilagscheibe zur Druckverteilung zwischengelegt und auch eingezeichnet ist.

[0041] Die Befestigungselemente 4 sind etwa auf der vertikalen Höhe des Bodens des Sechskanteingriffs mit

einer umlaufenden jeweiligen Nut 5 versehen, in die von außen eine feine und in der Figur nicht erkennbare Rastfeder eingreift, die in einem auf die Oberseiten der Befestigungselemente 4 aufgesetzten Montageteil 3.2 gehalten ist. Die Nuten 5 sind dabei in ihren Flanken etwas schräg, so dass mit einem gewissen Kraftaufwand in vertikaler Richtung der Montageteil 3.2 von den Befestigungselementen 4 nach oben abgehoben werden kann, wobei sich der Eingriff der Federn in die Nuten 5 schnappend löst bzw. beim Wiederaufsetzen schnappend wiederhergestellt wird.

[0042] Man erkennt, wie der Montageteil 3.2 die beiden Befestigungselemente 4 verbindet, was auch schon in den Fig. 2a bis h zu sehen ist. Zusätzlich erkennt man in Fig. 4 einen Schieber 6 als Verriegelungseinrichtung, dessen in Fig. 4 linkes, also zur Mitte des Montageteils 3.2 proximales Teil an der Unterseite des Montageteils 3.2 freigelegt ist und für eine Bedienung mit einem Finger eine entsprechende und in Fig. 4 nach unten weisende Mulde aufweist. Damit kann der Schieber im abgenommenen Zustand des Montageteils 3.2 aus der gezeichneten Position weiter nach links verschoben werden.

[0043] Im montierten Zustand des Montageteils 3.2 ist dies dadurch blockiert, dass das rechte Befestigungselement 4 eine Öffnung in dem Schieber 6 durchsetzt. Dies ist eine konkrete Ausgestaltung des allgemeineren Gedankens, dass die Verriegelungseinrichtung, konkret in Form eines Schiebers, durch die Befestigung des Montageteils 3.2 auf dem WC-Körper in der Verriegelungsposition blockiert sein kann und nur in der demontierten Situation des Montageteils 3.2 betätigbar ist. Damit ist sichergestellt, dass der Sitzteil 2.2 (oder alternativ bei einer anderen Ausführungsform der Deckelteil) gegenüber dem Montageteil 3.2 in einem montierten Zustand des Letzteren nicht entriegelt werden kann, so dass der Montageteil 3.2 sicher und ohne Beschädigungsrisiko mit dem Sitzteil 2.2 abgezogen werden kann.

[0044] Ausweislich Fig. 4 greift ein nach rechts weisender Aufnahmebereich des Schiebers 6 in eine Öffnung eines die Drehachse enthaltenden Teils des Sitzteils 2.2 ein und hält dort ein Ende eines Drehdämpfers 7 formschlüssig. Auf dessen anderes Ende ist erneut formschlüssig (was Fig. 4 nicht gut zeigt) eine Kappe aufgesetzt, die einen Zapfen 8 bildet. Dieser weist nach rechts (bezüglich der Schnittebene) über den Sitzteil 2.2 hinaus und greift in eine Aufnahme 9 in dem axial außen liegenden Deckelteil 1.2 ein. Dieser letztgenannte Eingriff ist drehbar, die Aufnahme 9 und der Zapfen 8 bilden also ein Drehlager für den Deckelteil 1.2.

[0045] Andererseits ist die den Zapfen 8 bildende Kappe nicht nur formschlüssig mit dem rechten Ende des Drehdämpfers 7 verbunden, sondern auch in dem entsprechenden Teil des Sitzteils 2.2 in solcher Weise geklemmt, dass eine Drehmomentübertragung stattfindet. Damit bildet also der Drehdämpfer 7 eine Drehdämpfung zwischen dem Sitzteil 2.2 und dem Montageteil 3.2.

[0046] Auf der entgegengesetzten Seite, also in Fig. 4 links, gibt es keine Verriegelungseinrichtung. Dort ist ein

Drehdämpfer 10 vorgesehen, der etwas länger ausgeführt ist als der Drehdämpfer 7, und der in einer einen weiteren Zapfen 11 nach links außen bildenden Kappe in einer Pressklemmung gehalten ist, die Drehmomente übertragen kann. Diese Kappe mit dem Zapfen 11 an ihrem linken Ende ist in dem Sitzteil 2.2 drehbar gehalten; der Zapfen 11 aber sitzt formschlüssig in einer zugehörigen Aufnahme 12 des Deckelteils 1.2, so dass also der Drehdämpfer 10 relative Drehungen des Deckelteils 1.2 gegenüber dem Montageteil 3.2 betrifft. Denn der Drehdämpfer 10 ist ferner an seinem nach rechts weisenden, also inneren Ende formschlüssig bzgl. Drehungen in dem Montageteil 3.2 gehalten.

[0047] Insgesamt ist also der Montageteil 3.2 schnappend nach oben abnehmbar auf den Befestigungselementen 4, die ihrerseits durch eine an sich konventionelle Schraubverbindung auf dem WC-Körper befestigt sind. Mit dem Montageteil 3.2 sind der Sitzteil 2.2 und der Deckelteil 1.2 drehend verbunden, wobei ein in der Figur rechter Drehdämpfer 7 die Drehbewegung des Sitzteils 2.2 und ein linker Dämpfer 10 die Drehbewegung des Deckelteils 1.2 dämpft. Nach einem Hochklappen des Deckelteils 1.2 gemäß Fig. 2a lässt sich dieses nach oben abziehen, weil die Aufnahmen 9 und 12 nach einer zu dem langgestreckten eigentlichen Deckelabschnitt des Deckelteils 1.2 entgegengesetzten Seite offen sind (also U-förmig). Da dies in Fig. 4 nicht zu sehen ist, steht der Deckelteil 1.2 in Fig. 4 nicht vertikal, sondern eher horizontal.

[0048] Fig. 5 zeigt aber die entsprechende U-Form (analog einem Maulschlüssel) bei vertikaalem Deckelteil 1.2. Dabei ist der in Fig. 5 dargestellte Zapfen 11 nicht rotationssymmetrisch und formschlüssig mit dem Deckelteil 1.2 verbunden, der Zapfen 8 auf der anderen Seite aber ist rotationssymmetrisch genauso wie die Aufnahme 9, so dass dort eine Drehbeweglichkeit besteht. Ansonsten gelten die Aussagen zur U-Form der Aufnahme 9 auch für die in Fig. 4 rechte Seite.

[0049] Der Sitzteil 2.2 wiederum ist nach Abnehmen zusammen mit dem Montageteil 3.2 entsprechend Fig. 2d dann von Letzterem lösbar, nachdem der Schieber 6 verschoben worden ist, so dass der in Fig. 4 rechte Teil des Schiebers 6 außer Eingriff mit dem Drehdämpfer 7 in dem Sitzteil 2.2 gerät und den Sitzteil 2.2 auf dieser Seite freigibt. Damit kann der Sitzteil 2.2 auf der anderen Seite zusammen mit dem Drehdämpfer 10 dort aus dem Montageteil 3.2 herausgezogen werden.

[0050] Montiert wird umgekehrt, wobei zunächst der Drehdämpfer 10 in Eingriff mit dem in Fig. 4 linken Teil des Montageteils 3.2 gebracht wird und dann die andere Seite so ausgerichtet wird, dass der Schieber 6 verschoben und mit seinem in Fig. 4 rechten Ende in den dargestellten Eingriff gebracht werden kann. Danach kann der Montageteil 3.2 auf den WC-Körper aufgeschnappt werden.

[0051] Der Deckelteil 1.2 ist davor oder danach umgekehrt zum beschriebenen Abbau montierbar, wobei zu seiner Montierbarkeit eine ungefähr 90° betragende Re-

lativlage zwischen dem Deckelteil 1.2 und dem Sitzteil 2.2 entsprechend Fig. 5 nötig ist. Anderenfalls blockiert der Sitzteil 2.2 mit der in Fig. 5 dargestellten Schulter 13 (die auf der entgegengesetzten Seite analog existiert) das Abziehen des Deckelteils 1.2. Es gibt also eine formschlüssige Sicherung der Verbindung zwischen Deckelteil 1.2 und Sitzteil 2.2 abhängig von der Winkellage dazwischen.

[0052] Fig. 6 zeigt in Seitenansicht einen Schnitt quer zur Drehachse, und zwar ungefähr in der Schnittebene, in der der Deckelteil 1.2 in Fig. 5 geschnitten dargestellt ist. Hier sind aber auch die übrigen Teile geschnitten und ist der WC-Körper mit dargestellt. Dieser bildet die unten in Fig. 6 eingezeichnete Keramikwand, auf der ein Fußteil (nicht geschnitten) des Montageteils 3.2 aufsitzt, das auch in Fig. 5 und, etwas weniger deutlich, Fig. 4 zu sehen ist. Über dem Fußteil 3.2 erhebt sich ein im Wesentlichen einen Zylinder um die Drehachse bildender Bereich des Montageteils 3.2, wobei in einem linken oberen Bereich (ungefähr zwischen den Positionen 9 Uhr und 11 Uhr) eine aufclipsbare Abdeckung weggelassen ist. Mittig in der Figur erkennt man einen Schnitt durch den Zapfen 11, der formschlüssig gehalten ist von der entsprechenden Aufnahme 12 des Deckelteils 1.2. Der Sitzteil 2.2 ist im rechten Teil der Figur zu sehen. Die Darstellung in Fig. 6 wäre für die entgegengesetzte Seite sehr ähnlich mit der Ausnahme der runden Form des Zapfens 8 und der Aufnahme 9. Das gilt auch für Fig. 5.

[0053] Fig. 7 und Fig. 8 zeigen das dritte Ausführungsbeispiel, das schon anhand Fig. 3 erläutert wurde. Fig. 7 ist ein Schnitt längs der Drehachse durch den hinteren rechten Bereich, wobei Sitzteil 2.3 und Deckelteil 1.3 beide vertikal stehen, also wie in Fig. 3f, wohingegen Fig. 8 einen entsprechenden Schnitt des linken hinteren Bereichs zeigt. Dort ist aber der Deckelteil 1.3 abgenommen.

[0054] Zunächst zeigt Fig. 7 rechts den Deckelteil 1.3 und oben sowie unten mittig den Sitzteil 2.3 und schließlich links den Montageteil 3.3 aus Fig. 3. Dazwischen findet sich ein Dämpfer 20 mit einer nach rechts weisenden Kappe, die in einen Zapfen 21 ausläuft, ähnlich wie der Dämpfer 7 mit Kappe und Zapfen 8 in Fig. 4. Der Zapfen 21 ist außen zylindersymmetrisch zur Längsachse und greift damit als Drehlagerzapfen in eine ähnlich wie beim zweiten Ausführungsbeispiel ungefähr U-förmig gestaltete Aufnahme 22 des Deckelteils 1.3 ein. Aus dieser drehbeweglichen Verbindung kann der Deckelteil 1.3 in seiner vertikalen Position nur dann nach oben abgehoben werden, wenn der Sitzteil 2.3 nicht durch ebenfalls zu steile oder vertikale Lage eine formschlüssige Sicherung herstellt, wie dies Fig. 7 oben rechts deutlich zeigt.

[0055] Analog gilt das für die entgegengesetzte Seite, die noch anhand Fig. 8 näher erläutert wird. Wenn (auch) dort der Sitzteil 2.3 durch horizontale Position nicht im Weg ist, kann der vertikale Deckelteil 1.3 nach oben abgezogen werden (und ist in Fig. 8 bereits abgezogen). Die später noch erläuterte Tatsache, dass der entspre-

chende Lagerzapfen dort nicht zylindersymmetrisch ist und eine Drehmomentübertragung zum Deckelteil 1.3 herstellt, steht der Abziehbarkeit nicht im Weg (wie beim zweiten Ausführungsbeispiel, vgl. die Fig. 5 und 6). Für die Abnehmbarkeit des Deckelteils 1.3 kommt es also wieder, wie beim zweiten Ausführungsbeispiel, auf die Drehpositionen von Deckelteil und Sitzteil an.

[0056] Der Drehdämpfer 20 in Fig. 7 ist an seinem anderen Ende formschlüssig, aber grundsätzlich nach oben abnehmbar, in einer nach oben offenen (U-förmigen) Aufnahme des Montageteils 3.3 gelagert, die das Montageteil 3.3 nach rechts bildet. Insoweit findet eine Drehmomentübertragung zwischen dem Montageteil 3.3 und dem entsprechenden Ende des Drehdämpfers 20 statt. Dementsprechend ist die Verbindung zwischen dem Drehdämpfer 20, und zwar seinem entgegengesetzten nach rechts (außen) weisenden Ende, und der den Zapfen 21 tragenden Hülse formschlüssig und ist die Hülse radial außerhalb davon mit genügend Kraftschluss klemmend in dem Sitzteil 2.3 gehalten (dort, wo Drehdämpfer 20, Hülse bzw. Zapfen 21 und Sitzteil 2.3 radial aufeinander folgen), sodass eine Drehmomentkopplung stattfindet und der Drehdämpfer 20 seine Wirkung zwischen dem Montageteil 3.3 und dem Sitzteil 2.3 entfalten kann.

[0057] Ungefähr entlang der axialen Länge des Drehdämpfers 20, radial außerhalb davon und radial auch außerhalb der beschriebenen Hülse befindet sich ein Riegeelement 23, das in seiner Funktion vergleichbar ist zu dem Schieber 6 aus Fig. 4. Es ist allerdings im Wesentlichen in dem Sitzteil 2.3 angeordnet und nicht in dem Montageteil, wie beim zweiten Ausführungsbeispiel in Fig. 4. Dieses Riegeelement 23 ist axial verschiebbar sowohl gegenüber der darin liegenden Hülse (die ihrerseits rechts in Fig. 4 im Sitzteil 2.3 festgeklemmt ist), als auch gegenüber den axial außerhalb davon liegenden Teilen des Sitzteils 2.3. In dieser Axialverschieblichkeit ist das Riegeelement 23 durch eine auf Kompression belastete Schraubenfeder 24 beaufschlagt, also nach rechts (bzw. außen). Ferner erkennt man, dass die obere rechte Schulter des Riegelements 23 von einem Ansatz etwas radial außerhalb von der Aufnahme 22 des Deckelteils 1.3 nach links gedrückt ist, weswegen eine linke untere Schulter des Riegelements 23 (also nach innen weisend) in axialer Richtung einen Teil des Montageteils 3.3 überlappt, der die Aufnahme für den Drehdämpfer 20 bildet. Dementsprechend kann der Sitzteil 2.3 (mit dem Deckelteil 1.3) nicht nach oben abgezogen werden.

[0058] Wäre allerdings bei ungefähr horizontal positioniertem Sitzteil 2.3 der Deckelteil 1.3 gemäß den Fig. 3a und b nach oben geklappt und abgezogen worden, würde die Schraubenfeder 24 das Riegeelement 23 bis zu dessen Anschlag (gegen den Teil des Sitzteils 2.3, der die Hülse und den Zapfen 21 klemmend hält) nach außen gedrückt halten, so dass die beschriebene Überlappung der linken unteren Schulter des Riegelements 23 ausbliebe. Dann also wäre der Sitzteil 2.3 entriegelt und könnte nach oben abgezogen werden. Genau genommen ist dabei die beschriebene U-Form der Aufnah-

me in dem Montageteil 3.3 dafür verantwortlich, dass dieses Abziehen nur nach oben erfolgen kann, wohingegen, was Fig. 7 nicht zeigt, der Sitzteil 2.3 seinerseits eine komplementäre und die Aufnahme in dem Montageteil 3.3 umgreifende U-Form aufweist, wegen der der Sitzteil 2.3 nur in ungefähr vertikaler Lage nach oben abgezogen werden kann.

[0059] Insgesamt ist also eine Verriegelung wie beim zweiten Ausführungsbeispiel vorgesehen, die aber nicht (erst bei abgenommener Deckelgarnitur) durch manuelle Betätigung eines Schiebers oder anderen Bedienelements, sondern quasi selbsttätig durch das Aufsetzen und Abnehmen des Deckelteils 1.3 betätigt wird. Infolge dieser Verriegelung kann bei vorhandenem Deckelteil 1.3 gemäß den Fig. 3f und g die Deckelgarnitur nur insgesamt und zusammen mit dem Montageteil 3.3 nach oben von den Befestigungselementen 4.3 abgezogen werden. Die Befestigungselemente entsprechen im Übrigen dem zweiten Ausführungsbeispiel und sind hier nicht weiter dargestellt; Fig. 7 zeigt ganz links andeutungsweise die entsprechende Aufnahme im Montageteil 3.3.

[0060] Fig. 8 zeigt die Situation gemäß Fig. 7 bei abgenommenem Deckelteil 1.3 und im Unterschied zu Fig. 7 in Draufsicht, allerdings wieder im Schnitt entlang der Drehachse und bezüglich des rechten hinteren Endes der Deckelgarnitur. Ferner liegt der Sitzteil 2.3 in Fig. 8 horizontal, erstreckt sich also von dem dargestellten Lager aus in Fig. 8 nach unten. In dieser Situation konnte der Deckelteil 1.3 in die Vertikale hochgeklappt und gemäß Fig. 3b abgezogen werden. Dementsprechend ist das in Fig. 7 von dem Deckelteil 1.3 nach links hinein beaufschlagte Schulterstück des Riegelements 23 etwas nach außen gerückt, was in Fig. 8 am unteren rechten Ende des Riegelements 23 zu erkennen ist. Die Schraubenfeder 24 hat sich dabei etwas entspannt und der in Fig. 7 links unten und in Fig. 8 links oben erkennbare Bereich zeigt nun keinen Überlapp mehr zwischen der Aufnahme des Montageteils 3.3 für den Drehdämpfer 20 und dem Riegelement 23.

[0061] Man beachte dabei, dass diese Aufnahme in Fig. 7 vertikal und in Fig. 8 horizontal geschnitten ist und sich darin ihre U-Form zeigt. Wenn nun also der Sitzteil 2.3 aus der Position in Fig. 8 nach oben geklappt würde (und dann senkrecht auf der Zeichenebene stünde), könnte er nach oben abgezogen werden.

[0062] Die Situation am entgegengesetzten linken Ende ist analog, also spiegelsymmetrisch zu einer vertikalen Ebene senkrecht zur Drehachse und mittig durch Deckelgarnitur und WC, anders als in Fig. 4 bis 6.

[0063] Übrigens erkennt man in den Fig. 7 und 8 eine bereits anhand Fig. 6 erwähnte und bei beiden Ausführungsbeispielen in ähnlicher Form existierende Abdeckung 25 auf dem Montageteil 3.3.

[0064] Wenn man sich beim dritten Ausführungsbeispiel und konkret in der entriegelten Situation aus Fig. 8 das Riegelement 23 wegdenkt bzw. integriert in den Sitzteil 2.3 vorstellt, ergibt sich daraus eine vereinfachte

Ausführungsform der Erfindung ohne Verriegelungseinrichtung, nämlich das in Fig. 1 dargestellte erste Ausführungsbeispiel. Dies wird nicht gesondert zeichnerisch dargestellt, sondern lässt sich aus Fig. 8 ablesen.

Patentansprüche

1. WC-Deckelgarnitur zur Montage auf einem WC-Körper mit einer WC-Schüssel, welche Deckelgarnitur aufweist:

einen Deckelteil (1.1-1.3) zum Abdecken der WC-Schüssel,
einen Sitzteil (2.1-2.3) als Sitz für einen Benutzer und
einen Montageteil (3.1-3.3), der zur Montage der Deckelgarnitur an dem WC-Körper ausgelegt ist und den Deckelteil (1.1-1.3) und den Sitzteil (2.1-2.3) drehbeweglich hält,
wobei der Deckelteil (1.1-1.3) und der Sitzteil (2.1-2.3) durch Lösen eines Formschlusses von dem Montageteil (3.1-3.3) abnehmbar sind,
dadurch gekennzeichnet, dass der Deckelteil (1.1-1.3) und der Sitzteil (2.1-2.3) jeweils separat voneinander von der Deckelgarnitur abnehmbar sind, und zwar durch Lösen eines Formschlusses durch Bewegung jeweils des Deckelteils (1.1-1.3) bzw. Sitzteils (2.1-2.3).

2. Deckelgarnitur nach Anspruch 1, bei der mindestens eines von dem Deckelteil (1.1-1.3) und dem Sitzteil (2.1-2.3) durch einen bzgl. der Drehbeweglichkeit des Deckelteils (1.1-1.3) bzw. des Sitzteils (2.1-2.3) gegenüber dem Montageteil (3.1-3.3) winkelselektiven Formschluss gehalten ist und daher in bestimmten Drehpositionen der Drehbeweglichkeit durch Lösen des Formschlusses abgenommen werden kann und in anderen Drehpositionen nicht.

3. Deckelgarnitur nach Anspruch 1 oder 2, bei der die Drehbeweglichkeit des Deckelteils (1.1-1.3) und die des Sitzteils (2.1-2.3) koaxial sind.

4. Deckelgarnitur nach Anspruch 3, bei der ein der drehbeweglichen Halterung dienendes Element des Sitzteils (2.1-2.3), ein der drehbeweglichen Halterung dienendes Element des Deckelteils (1.1-1.3) und ein die koaxiale Drehachse umgebender Bereich des Montageteils (3.1-3.3) entlang der Drehachse aufeinanderfolgen.

5. Deckelgarnitur nach Anspruch 4, bei der die der jeweiligen drehbeweglichen Halterung dienenden Elemente des Sitzteils (2.1-2.3) und des Deckelteils (1.1-1.3) jeweils paarweise vorgesehen und bzgl. der Drehachse beidseits des Montageteils (3.1-3.3) angeordnet sind.

6. Deckelgarnitur nach Anspruch 4 oder 5, bei der zumindest in einem der der drehbeweglichen Halterung dienenden Elemente des Sitzteils (2.1-2.3) und des Deckelteils (1.1-1.3) ein Drehdämpfer (7, 10, 20) zur Dämpfung der Drehbeweglichkeit des jeweiligen Teils vorgesehen ist und die Drehachse enthält.
7. Deckelgarnitur nach Anspruch 6, bei der der Drehdämpfer (7, 10, 20) Bestandteil einer drehbeweglichen Formschlussverbindung ist.
8. Deckelgarnitur nach einem der vorstehenden Ansprüche mit zusätzlichen Befestigungselementen (4) zur Montage an dem WC-Körper, wobei die Befestigungselemente (4) und das Montageteil (3.1-3.3) dazu ausgelegt sind, dass das Montageteil (3.1-3.3) auf die Befestigungselemente (4) in einem an einem WC-Körper montierten Zustand der Befestigungselemente (4) aufgeschnappt oder unter Herstellung eines magnetischen Kraftschlusses aufgesetzt werden kann, wobei vorzugsweise die Befestigungselemente (4) dazu ausgelegt sind, im montierten Zustand eine vertikale Öffnung in einem WC-Körper zu durchsetzen.
9. Deckelgarnitur nach einem der vorstehenden Ansprüche mit einer Verriegelungseinrichtung (6, 23, 24) zum gegenseitigen Verriegeln zweier Teile (2.2, 2.3, 3.2, 3.3) der drei Teile Deckerteil (1.2, 1.3), Sitzteil (2.2, 2.3) und Montageteil (3.2, 3.3) in solcher Weise, dass der Formschluss zwischen den beiden verriegelten Teilen nicht mehr lösbar ist, wobei vorzugsweise eines der beiden zu verriegelnden Teile das Montageteil (3.2, 3.3) ist.
10. Deckelgarnitur nach Anspruch 2, optional in Verbindung mit einem weiteren der vorstehenden Ansprüche, bei der der Deckerteil (1.1-1.3) und der Sitzteil (2.1-2.3) durch einen bezüglich des Relativwinkels zwischen diesen Teilen winkelselektiven Formschluss miteinander verbunden sind.
11. Deckelgarnitur nach Anspruch 9, bei der die Verriegelungseinrichtung (6) durch ein eigens hierzu vorgesehenes Bedienelement, vorzugsweise einen Schieber (6), manuell bedienbar ist, wobei das Bedienelement vorzugsweise am oder im Montageteil (3.2) vorgesehen ist.
12. Deckelgarnitur nach Anspruch 9, bei der die Verriegelungseinrichtung (23, 24) durch das Lösen und Herstellen des das dritte (1.3) der Teile drehbeweglich haltenden Formschlusses betätigt wird, wobei vorzugsweise durch Herstellen des Formschlusses die Verriegelung erfolgt und durch Lösen des Formschlusses die Verriegelung aufgehoben wird.
13. Deckelgarnitur nach Anspruch 4 und 12, bei der das

dritte Teil (1.3) die Verriegelungseinrichtung (23, 24) betätigt durch Hineindrücken eines beweglichen Elements der Verriegelungseinrichtung (23, 24) beim Herstellen des Formschlusses in eine Fläche, die dem der drehbeweglichen Halterung des dritten Teils (1.3) dienenden Element in dessen gehaltenem Zustand in Bezug auf die Drehachsenrichtung zugewandt ist.

14. WC mit einem WC-Körper, der eine WC-Schüssel aufweist, und:

einem Deckerteil (1.1-1.3) zum Abdecken der WC-Schüssel, einem Sitzteil (2.1-2.3) als Sitz für einen Benutzer und einer Montageeinrichtung (3.1-3.3), die zur Montage des Deckerteils (1.1-1.3) und des Sitzteils (2.1-2.3) an dem WC-Körper und zum drehbeweglichen Halten des Deckerteils (1.1-1.3) und des Sitzteils (2.1-2.3) ausgelegt ist, wobei der Deckerteil (1.1-1.3) und der Sitzteil (2.1-2.3) durch Lösen eines Formschlusses von der Montageeinrichtung (3.1-3.3) abnehmbar sind,

dadurch gekennzeichnet, dass der Deckerteil (1.1-1.3) und der Sitzteil (2.1-2.3) jeweils separat von dem WC-Körper abnehmbar sind, und zwar durch Lösen eines Formschlusses durch Bewegung jeweils des Deckerteils (1.1-1.3) bzw. Sitzteils (2.1-2.3), wobei vorzugsweise die Montageeinrichtung durch einen von dem WC-Körper separaten Montageteil (3.1-3.3) gebildet ist und der Montageteil (3.1-3.3), der Deckerteil (1.1-1.3) und der Sitzteil (2.1-2.3) eine WC-Deckelgarnitur nach einem der vorstehenden Ansprüche bilden.

15. WC nach Anspruch 14, das aus dem WC-Körper und der Deckelgarnitur besteht.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. WC-Deckelgarnitur zur Montage auf einem WC-Körper mit einer WC-Schüssel, welche Deckelgarnitur aufweist:

einen Deckerteil (1.1-1.3) zum Abdecken der WC-Schüssel, einen Sitzteil (2.1-2.3) als Sitz für einen Benutzer und einen Montageteil (3.1-3.3), der zur Montage der Deckelgarnitur an dem WC-Körper ausgelegt ist und den Deckerteil (1.1-1.3) und den Sitzteil (2.1-2.3) drehbeweglich hält,

- wobei der Deckelteil (1.1-1.3) und der Sitzteil (2.1-2.3) durch Lösen eines Formschlusses von dem Montageteil (3.1-3.3) abnehmbar sind, und zwar durch Bewegung jeweils des Deckelteils (1.1-1.3) bzw. des Sitzteils (2.1-2.3), wobei zumindest in einem der der drehbeweglichen Halterung dienenden Elemente des Sitzteils (2.1-2.3) und/oder des Deckelteils (1.1-1.3) ein Drehdämpfer (7, 10, 20) zur Dämpfung der Drehbeweglichkeit des jeweiligen Teils vorgesehen ist und die Drehachse enthält, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckelteil (1.1-1.3) und der Sitzteil (2.1-2.3) jeweils separat voneinander von der Deckelgarnitur abnehmbar sind und der Drehdämpfer (7, 10, 20) Bestandteil einer drehbeweglichen Formschlussverbindung ist.
2. Deckelgarnitur nach Anspruch 1, bei der mindestens eines von dem Deckelteil (1.1-1.3) und dem Sitzteil (2.1-2.3) durch einen bzgl. der Drehbeweglichkeit des Deckelteils (1.1-1.3) bzw. des Sitzteils (2.1-2.3) gegenüber dem Montageteil (3.1-3.3) winkelselektiven Formschluss gehalten ist und daher in bestimmten Drehpositionen der Drehbeweglichkeit durch Lösen des Formschlusses abgenommen werden kann und in anderen Drehpositionen nicht.
 3. Deckelgarnitur nach Anspruch 1 oder 2, bei der die Drehbeweglichkeit des Deckelteils (1.1-1.3) und die des Sitzteils (2.1-2.3) koaxial sind.
 4. Deckelgarnitur nach Anspruch 3, bei der das der drehbeweglichen Halterung dienende Element des Sitzteils (2.1-2.3), das der drehbeweglichen Halterung dienende Element des Deckelteils (1.1-1.3) und der die koaxiale Drehachse umgebende Bereich des Montageteils (3.1-3.3) entlang der Drehachse aufeinander folgen.
 5. Deckelgarnitur nach Anspruch 4, bei der die der jeweiligen drehbeweglichen Halterung dienenden Elemente des Sitzteils (2.1-2.3) und des Deckelteils (1.1-1.3) jeweils paarweise vorgesehen und bzgl. der Drehachse beidseits des Montageteils (3.1-3.3) angeordnet sind.
 6. Deckelgarnitur nach einem der vorstehenden Ansprüche mit zusätzlichen Befestigungselementen (4) zur Montage an dem WC-Körper, wobei die Befestigungselemente (4) und das Montageteil (3.1-3.3) dazu ausgelegt sind, dass das Montageteil (3.1-3.3) auf die Befestigungselemente (4) in einem an einem WC-Körper montierten Zustand der Befestigungselemente (4) aufgeschnappt oder unter Herstellung eines magnetischen Kraftschlusses aufgesetzt werden kann, wobei vorzugsweise die Befestigungselemente (4) dazu ausgelegt sind, im montierten Zustand eine vertikale Öffnung in einem WC-Körper zu durchsetzen.
 7. Deckelgarnitur nach einem der vorstehenden Ansprüche mit einer Verriegelungseinrichtung (6, 23, 24) zum gegenseitigen Verriegeln zweier Teile (2.2, 2.3, 3.2, 3.3) der drei Teile Deckelteil (1.2, 1.3), Sitzteil (2.2, 2.3) und Montageteil (3.2, 3.3) in solcher Weise, dass der Formschluss zwischen den beiden verriegelten Teilen nicht mehr lösbar ist, wobei vorzugsweise eines der beiden zu verriegelnden Teile das Montageteil (3.2, 3.3) ist.
 8. Deckelgarnitur nach Anspruch 2, optional in Verbindung mit einem weiteren der vorstehenden Ansprüche, bei der der Deckelteil (1.1-1.3) und der Sitzteil (2.1-2.3) durch einen bezüglich des Relativwinkels zwischen diesen Teilen winkelselektiven Formschluss miteinander verbunden sind.
 9. Deckelgarnitur nach Anspruch 7, bei der die Verriegelungseinrichtung (6) durch ein eigens hierzu vorgesehenes Bedienelement, vorzugsweise einen Schieber (6), manuell bedienbar ist, wobei das Bedienelement vorzugsweise am oder im Montageteil (3.2) vorgesehen ist.
 10. Deckelgarnitur nach Anspruch 7, bei der die Verriegelungseinrichtung (23, 24) durch das Lösen und Herstellen des das dritte (1.3) der Teile drehbeweglich haltenden Formschlusses betätigt wird, wobei vorzugsweise durch Herstellen des Formschlusses die Verriegelung erfolgt und durch Lösen des Formschlusses die Verriegelung aufgehoben wird.
 11. Deckelgarnitur nach Anspruch 4 und 10, bei der das dritte Teil (1.3) die Verriegelungseinrichtung (23, 24) betätigt durch Hineindrücken eines beweglichen Elements der Verriegelungseinrichtung (23, 24) beim Herstellen des Formschlusses in eine Fläche, die dem der drehbeweglichen Halterung des dritten Teils (1.3) dienenden Element in dessen gehaltenem Zustand in Bezug auf die Drehachsenrichtung zugewandt ist.
 12. WC mit einem WC-Körper, der eine WC-Schüssel aufweist, und:
 - einem Deckelteil (1.1-1.3) zum Abdecken der WC-Schüssel,
 - einem Sitzteil (2.1-2.3) als Sitz für einen Benutzer und
 - einem Montageteil (3.1-3.3), der zur Montage der Deckelgarnitur an dem WC-Körper ausgelegt ist und den Deckelteil (1.1-1.3) und den Sitzteil (2.1-2.3) drehbeweglich hält, wobei der Deckelteil (1.1-1.3) und der Sitzteil (2.1-2.3) durch Lösen eines Formschlusses von

dem Montageteil (3.1-3.3) abnehmbar sind,
und zwar durch Bewegung jeweils des Deckelteils (1.1-1.3) bzw. des Sitzteils (2.1-2.3),
wobei zumindest in einem der der drehbeweglichen Halterung dienenden Elemente des Sitzteils (2.1-2.3) und/oder des Deckelteils (1.1-1.3) ein Drehdämpfer (7, 10, 20) zur Dämpfung der Drehbeweglichkeit des jeweiligen Teils vorgesehen ist und die Drehachse enthält,
dadurch gekennzeichnet, dass der Deckelteil (1.1-1.3) und der Sitzteil (2.1-2.3) jeweils separat voneinander von der Deckelgarnitur abnehmbar sind und der Drehdämpfer (7, 10, 20) Bestandteil einer drehbeweglichen Formschlussverbindung ist.

13. WC nach Anspruch 12, bei dem die Montageeinrichtung durch einen von dem WC-Körper separaten Montageteil (3.1-3.3) gebildet ist und der Montageteil (3.1-3.3), der Deckelteil (1.1-1.3) und der Sitzteil (2.1-2.3) eine WC-Deckelgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 11 bilden.
14. WC nach Anspruch 12 oder 13, das aus dem WC-Körper und der Deckelgarnitur besteht.

30

35

40

45

50

55

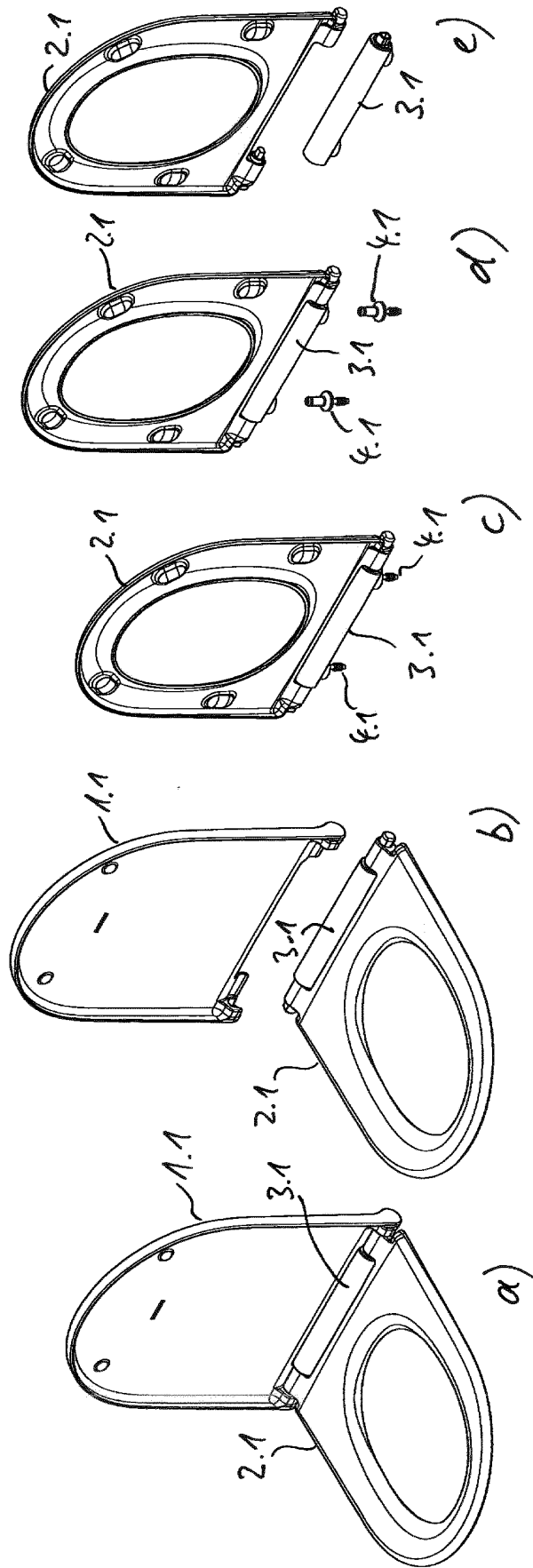
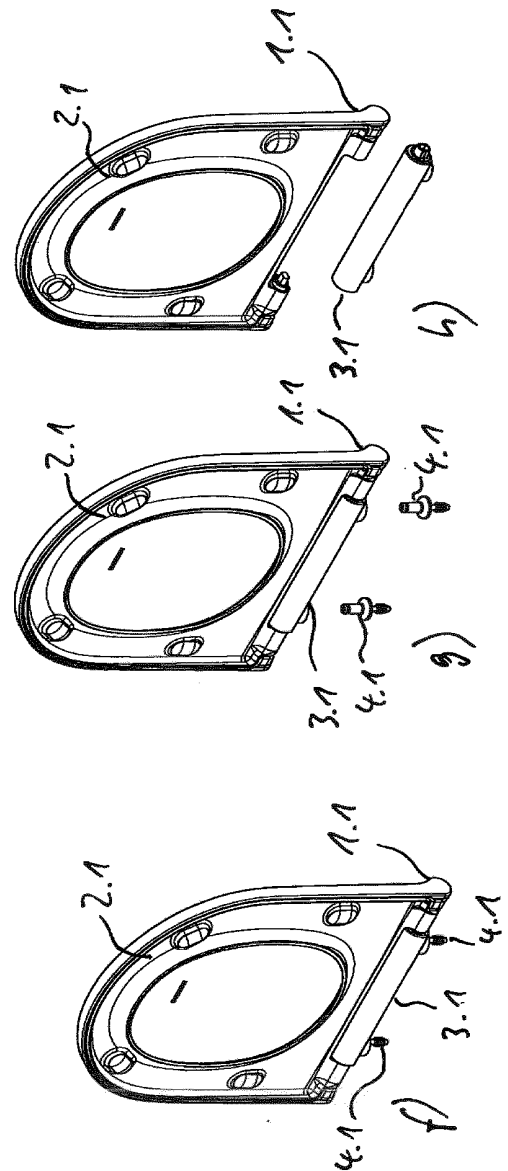


Fig. 1



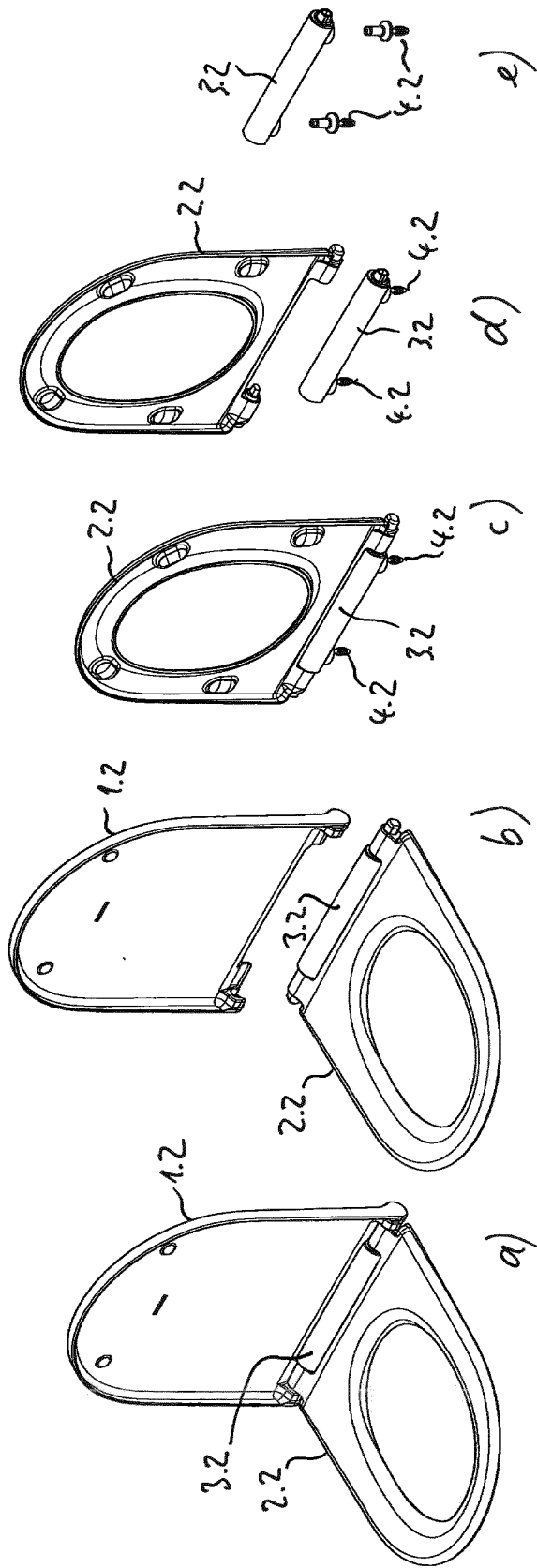
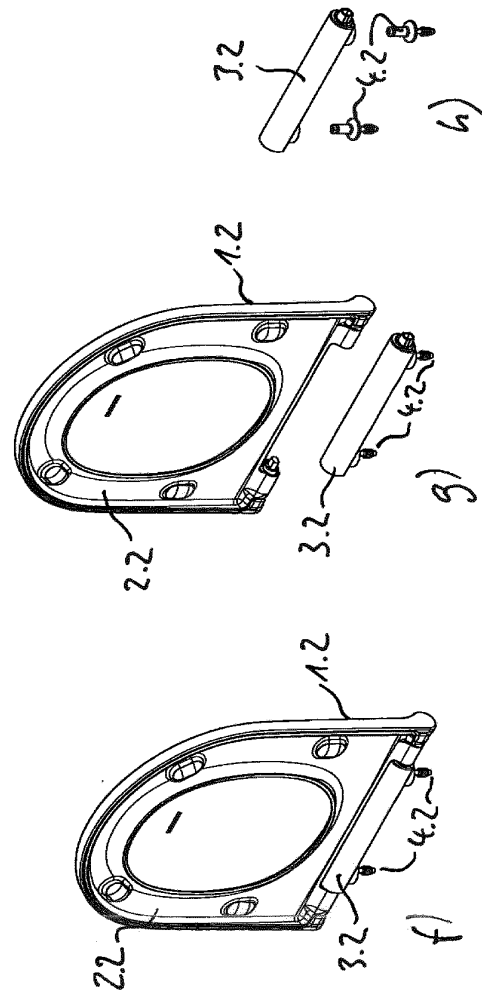
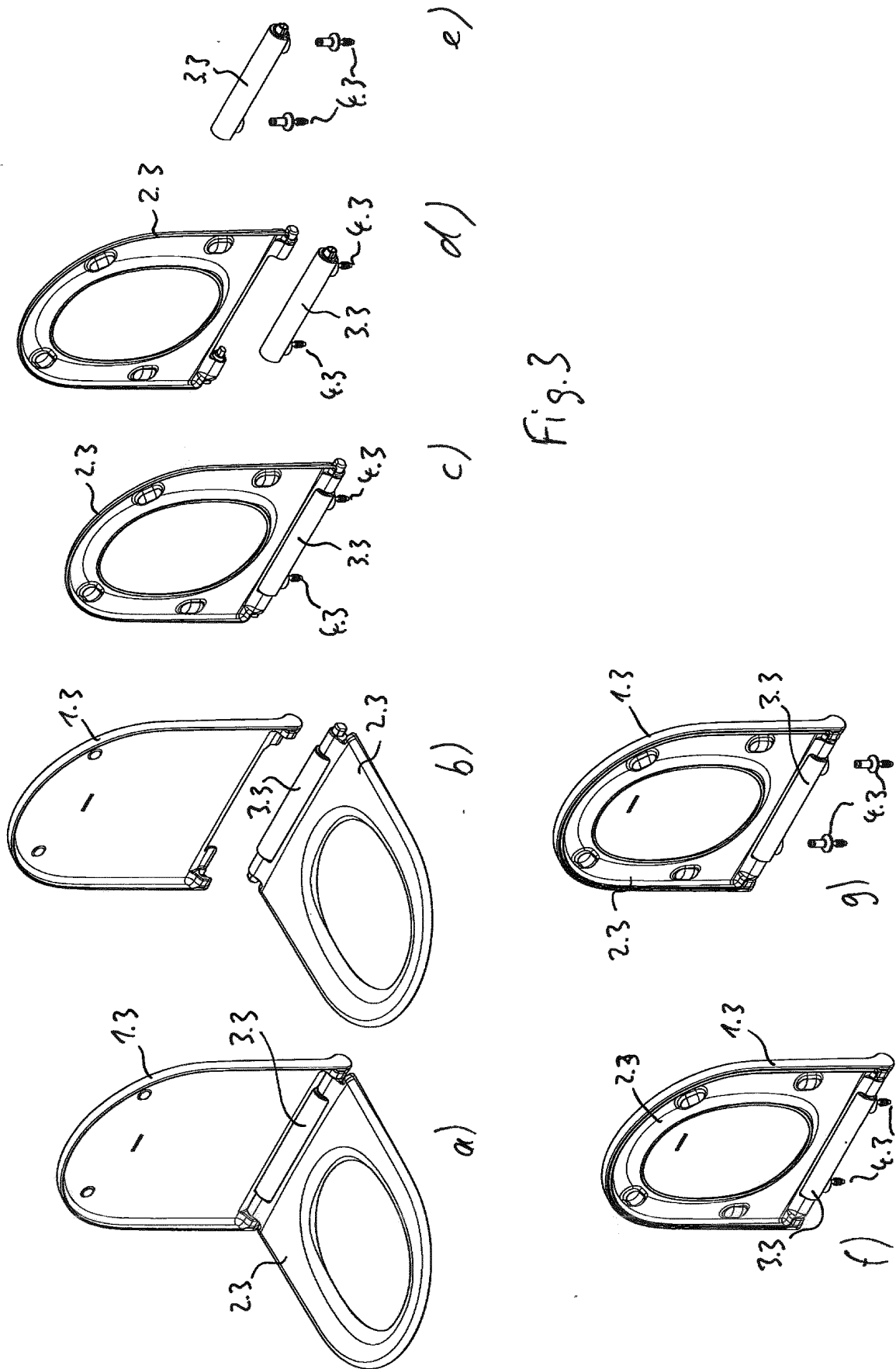


Fig. 2





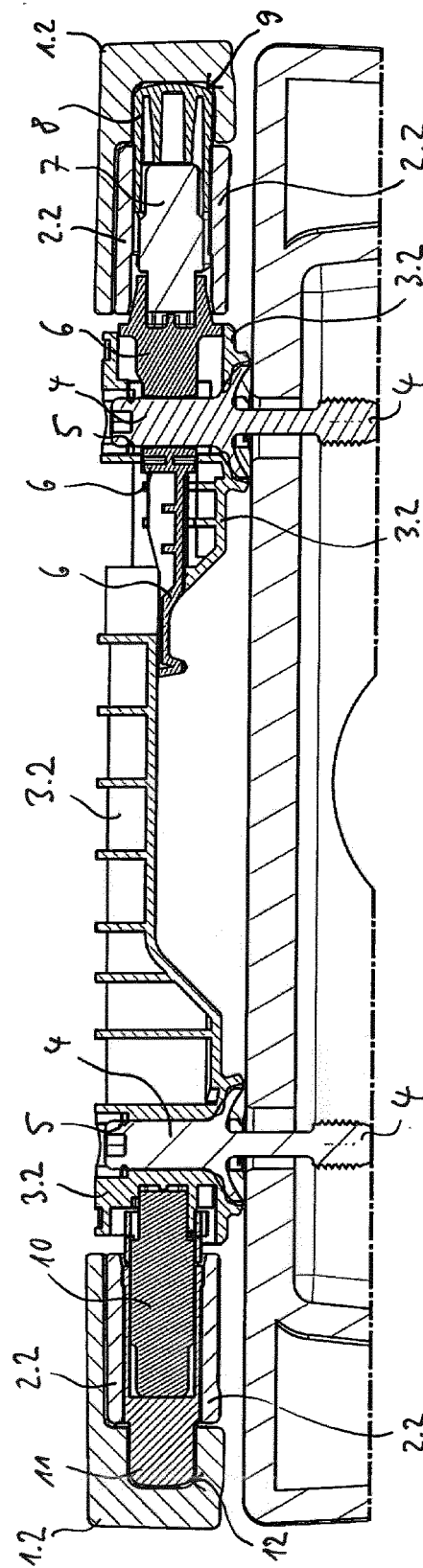
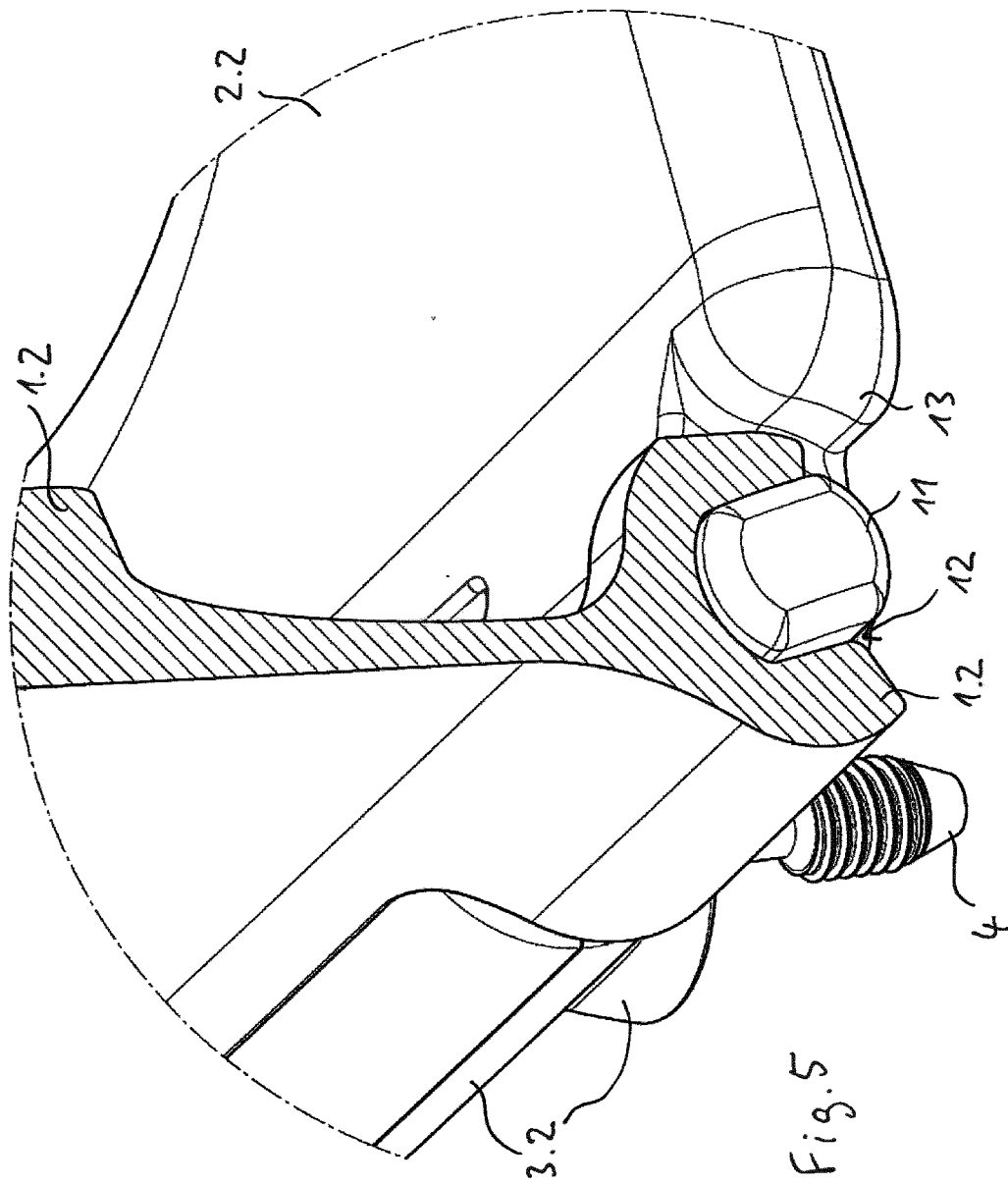
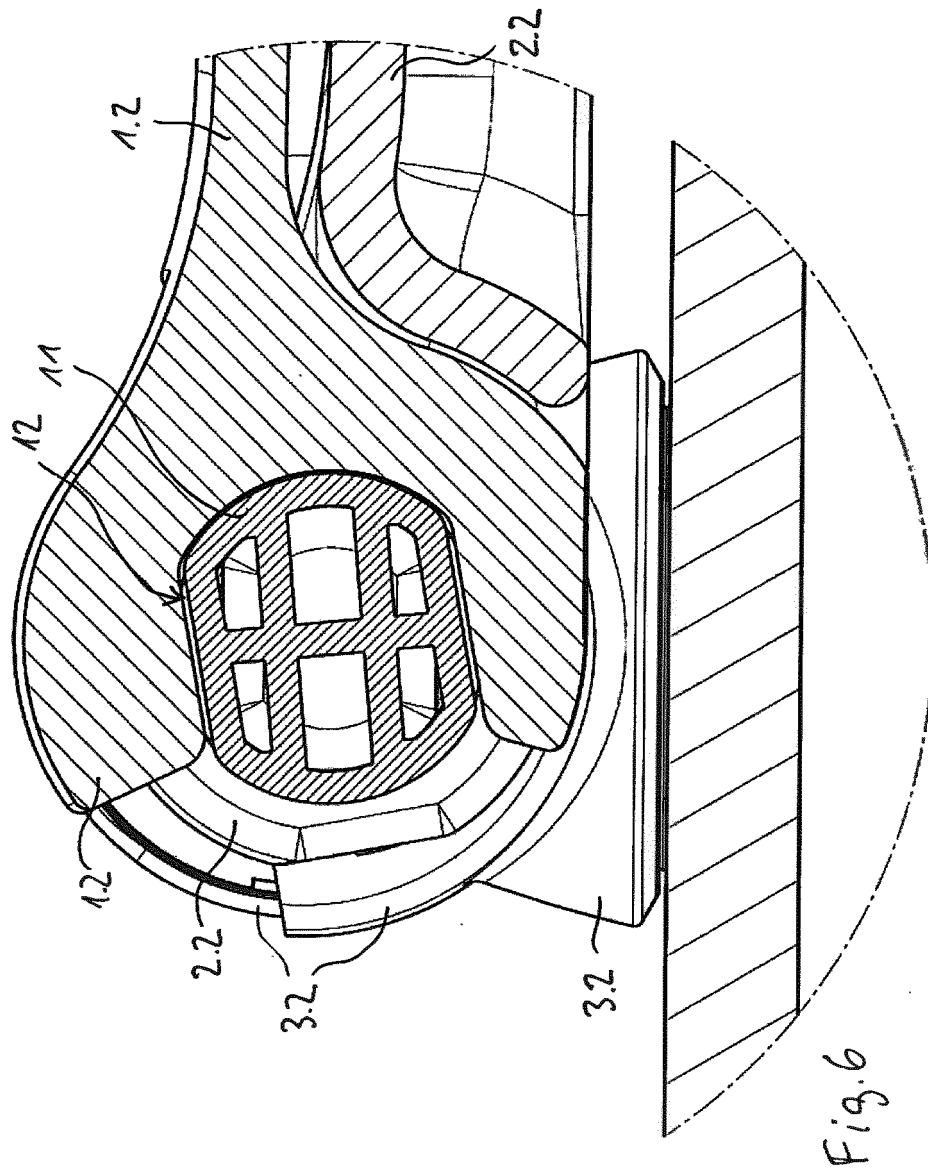
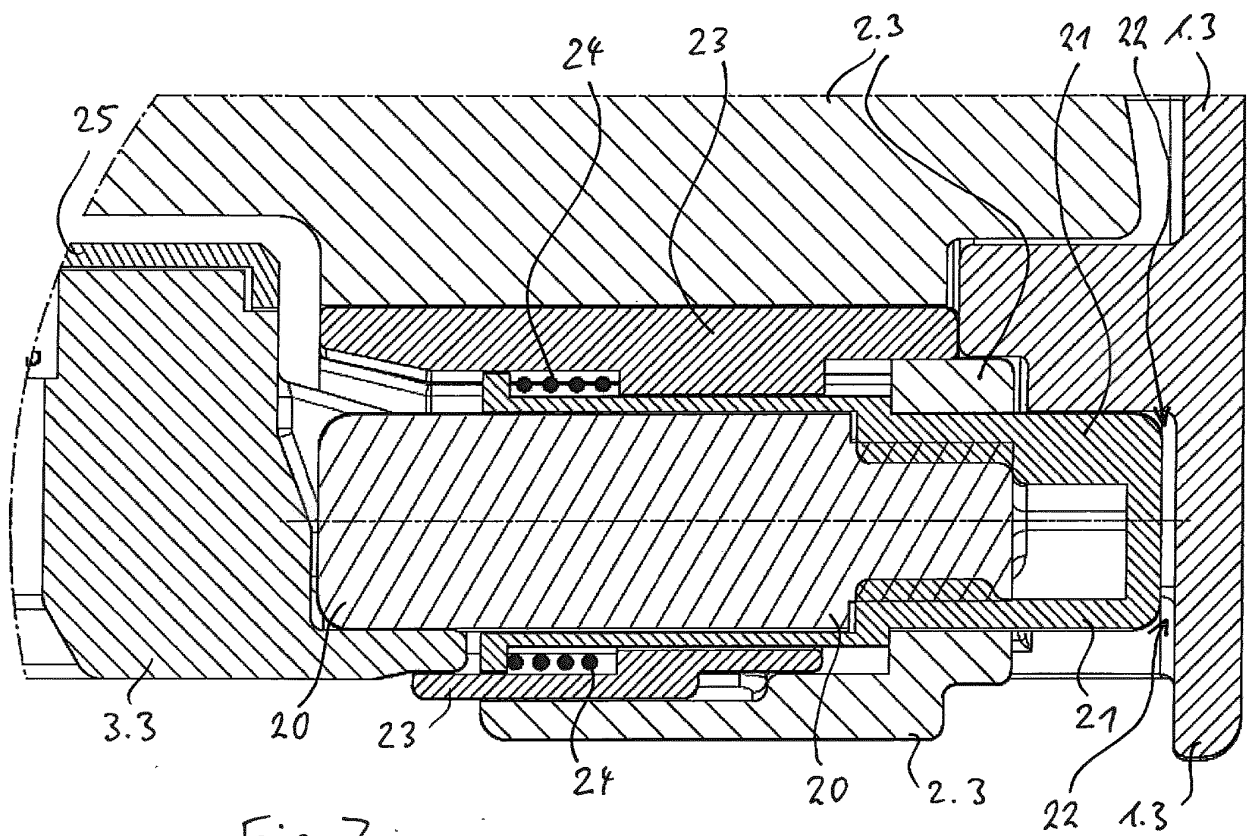
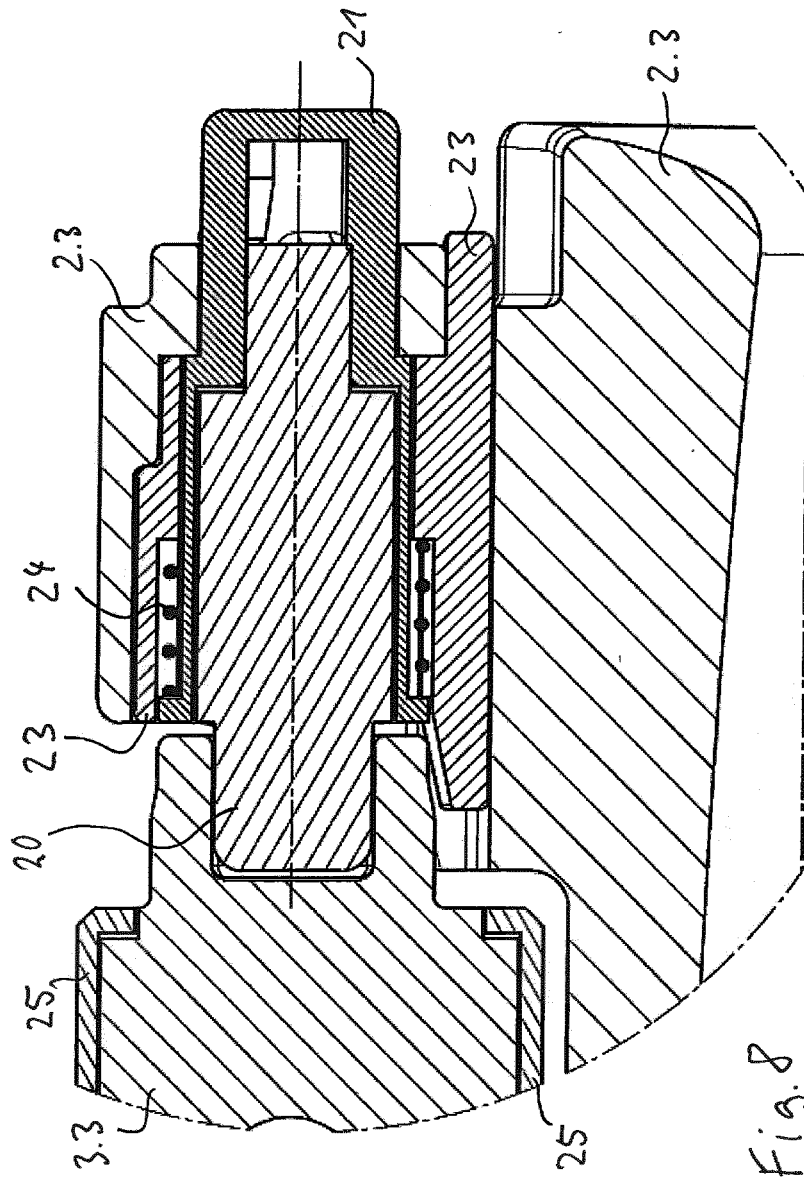


Fig. 4











EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 15 3798

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 298 16 122 U1 (HARDE HEINZ JUERGEN [DE]) 28. Januar 1999 (1999-01-28) * Seite 1, Absätze 6, 7, 8; Abbildungen *	1-5,14,15	INV. A47K13/12 A47K13/26
X	DE 21 2011 100175 U1 (JIANGSU YAOHUA SANITARY WARE CO [CN]) 4. September 2013 (2013-09-04) * Absätze [0004], [0006], [0010], [0029], [0030], [0031], [0035], [0037], [0038], [0039], [0040] * * Abbildungen 1, 2, 4, 5, 68 *	1,3-9,11,13-15	
X	US 2010/275353 A1 (GONG BINHUA [CN]) 4. November 2010 (2010-11-04) * Absätze [0004], [0005], [0012], [0022], [0024], [0025], [0026], [0033] * * Abbildungen 1-5 *	1-5,8,9,12-15	
X	GB 922 795 A (IDEAL-STANDARD LTD.) 3. April 1963 (1963-04-03) * Seite 1, Zeilen 22-79 * * Seite 3, Zeile 75 - Seite 4, Zeile 6; Abbildungen 2-6, 9 *	1-5,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 5. Juli 2018	Prüfer Urbahn, Stephanie
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 18 15 3798

5 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.

05-07-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 29816122 U1	28-01-1999	KEINE	
15	DE 212011100175 U1	04-09-2013	DE 212011100175 U1 WO 2012122703 A1	04-09-2013 20-09-2012
20	US 2010275353 A1	04-11-2010	CN 101744563 A US 2010275353 A1 WO 2010069244 A1	23-06-2010 04-11-2010 24-06-2010
25	GB 922795 A	03-04-1963	KEINE	
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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

- DE 2842148 A1 [0004]
- DE 102006020205 A1 [0005]
- WO 2016142302 A1 [0006]
- EP 2679127 A1 [0007] [0015] [0016]