

(19)



(11)

EP 3 037 595 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.05.2020 Patentblatt 2020/20

(51) Int Cl.:
E03D 9/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15195536.6**

(22) Anmeldetag: **20.11.2015**

(54) **WC**

WC

WC

(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

(30) Priorität: **23.12.2014 DE 102014119493**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.06.2016 Patentblatt 2016/26

(73) Patentinhaber: **Duravit Aktiengesellschaft
78132 Hornberg (DE)**

(72) Erfinder:
• **MANTEL, Ralf
77756 Hausach (DE)**

• **SCHNELL, Winfried
77796 Mühlenbach (DE)**

(74) Vertreter: **Lindner Blaumeier
Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Dr. Kurt-Schumacher-Str. 23
90402 Nürnberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A2- 1 199 020 EP-A2- 1 443 152
DE-U1-202013 001 133 JP-U- S5 914 883
US-A- 5 943 707 US-B1- 6 178 568**

EP 3 037 595 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein WC, umfassend eine WC-Garnitur mit einem Deckelement und einem Sitzelement, einem WC-Körper und eine Duscheinrichtung mit einem Gehäuse.

[0002] WCs mit integrierter, respektive verbauter Duscheinrichtung erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Sie ermöglichen eine Reinigung mit Wasser, was ein effektives Säubern ermöglicht und aus hygienischen Gründen vorteilhaft ist, was aber ebenso ein angenehmes Gefühl vermittelt. Bei bekannten WCs wird der Duscheinrichtung das Wasser, das über einen Wasseranschluss und ein nachgeschaltetes Ventil gesteuert zuläuft, zugeführt, wobei die Duscheinrichtung, üblicherweise ein Duschstab, von hinten kommend in den WC-Körper läuft. Der Duschstab wird hierzu, wenn benötigt, in den WC-Körper bewegt, was beispielsweise über einen entsprechenden elektromotorischen Antrieb erfolgen kann. Um das Wasser, das üblicherweise einem Kaltwasseranschluss entnommen wird, auf eine angenehme Temperatur zu bringen ist üblicherweise ein Durchlauferhitzer in der Duscheinrichtung integriert. Auch sind Tankheizungen bekannt, d. h., dass ein Wasserreservoir in Form eines Tanks vorgesehen ist, der eine integrierte Heizeinrichtung aufweist, wonach das Wasser aus dem Tank abgezogen respektive abgepumpt wird.

[0003] Die Duscheinrichtung und die WC-Garnitur werden hierbei auf dem WC-Körper befestigt. Diese Befestigung stellt Anforderungen an die Optik des WCs bei befestigtem Gehäuse der Duscheinrichtung und befestigter WC-Garnitur. Es ist insbesondere erwünscht, dass weder Kabel noch Leitungen sichtbar sind.

[0004] JP S59 14883 U offenbart ein WC umfassend eine WC-Garnitur mit einem Deckelement und einem Sitzelement, einen WC-Körper und eine Duscheinrichtung mit einem Gehäuse, wobei eine am WC-Körper lösbar anbringbare Befestigungsplatte vorgesehen ist und wobei ein erstes und ein zweites Befestigungselement vorgesehen sind, wobei mit dem ersten Befestigungselement, das Gehäuse der Duscheinrichtung und mit dem zweiten Befestigungselement, die WC-Garnitur jeweils an der Befestigungsplatte befestigbar sind. Die Befestigungselemente sind Schrauben, beziehungsweise Bolzen, die mit entsprechenden Muttern zusammenwirken.

[0005] Der Erfindung liegt damit die Aufgabe zugrunde, ein WC der eingangs genannten Art anzugeben, das eine vereinfachte Befestigung des Gehäuses der Duscheinrichtung und der WC-Garnitur am WC-Körper mit ansprechender Optik ermöglicht.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe ist bei einem WC der eingangs genannten Art erfindungsgemäß vorgesehen, dass eine am WC-Körper lösbar anbringbare Befestigungsplatte vorgesehen ist und dass entweder wenigstens ein Befestigungselement, über das das Gehäuse der Duscheinrichtung an der Befestigungsplatte und an dem die WC-Garnitur befestigbar ist, vorgesehen ist, oder dass wenigstens ein erstes und wenigstens ein

zweites Befestigungselement vorgesehen sind, wobei mit dem ersten Befestigungselement das Gehäuse der Duscheinrichtung und mit dem zweiten Befestigungselement die WC-Garnitur jeweils an der Befestigungsplatte befestigbar sind.

[0007] Erfindungsgemäß zeichnet sich das WC dadurch aus, dass wenigstens ein Befestigungselement vorgesehen ist, über das das Gehäuse der Duscheinrichtung an der Befestigungsplatte und an dem die WC-Garnitur befestigbar ist. Bevorzugt wird hierbei die Ausführungsvariante, bei der das Gehäuse der Duscheinrichtung und die WC-Garnitur an demselben Befestigungselement befestigbar sind, mithin also das wenigstens eine Befestigungselement beide Befestigungsaufgaben, die Befestigung der WC-Garnitur und des Gehäuses der Duscheinrichtung an der Befestigungsplatte und dadurch am WC-Körper, erfüllt. Es ist ebenfalls möglich, dass wenigstens ein erstes und ein zweites Befestigungselement vorgesehen sind, wobei das Gehäuse der Duscheinrichtung an dem ersten Befestigungselement befestigbar ist und die WC-Garnitur an dem zweiten Befestigungselement befestigbar ist.

[0008] Besonders bevorzugt sind zwei Befestigungselemente oder zwei erste und zwei zweite Befestigungselemente an dem erfindungsgemäßen WC vorgesehen. Durch die Verwendung von zwei Befestigungselementen bzw. zwei ersten und zwei zweiten Befestigungselementen ist eine verbesserte Befestigung der WC-Garnitur und des Gehäuses der Duscheinrichtung gewährleistet, da hierdurch eine seitlich versetzte Anordnung der Befestigungselemente ermöglicht wird, die eine höhere Stabilität der Befestigung bietet.

[0009] Erfindungsgemäß weisen das eine Befestigungselement oder das wenigstens eine erste und zweite Befestigungselement an einem Ende ein Außengewinde zum Einschrauben in jeweils wenigstens eine ein Innengewinde aufweisende Öffnung der Befestigungsplatte auf. Dadurch ist das Befestigungselement bzw. das wenigstens eine erste und zweite Befestigungselement in die Befestigungsplatte in die dafür vorgesehene oder die dafür vorgesehenen und mit einem komplementären Innengewinde aufweisende Öffnung oder Öffnungen einschraubbar.

[0010] Durch das Einschrauben des wenigstens einen Befestigungselements bzw. des wenigstens einen ersten Befestigungselements in die dafür vorgesehene Öffnung bzw. Öffnungen der Befestigungsplatte wird das Gehäuse der Duscheinrichtung an der Befestigungsplatte befestigt. Das Gehäuse der Duscheinrichtung weist hierzu wenigstens eine Durchbrechung auf, deren Durchmesser größer ist, als das Außengewinde des Befestigungselements bzw. des ersten Befestigungselements. Die Befestigungselemente weisen bevorzugt einen gegenüber dem Außengewinde erhöhten Durchmesser auf, der größer ist als die Durchbrechung des Gehäuses der Duscheinrichtung. Bei der Befestigung des Gehäuses greift das jeweilige Befestigungselement bzw. das erste Befestigungselement durch die entsprechende Durchbre-

chung des Gehäuses in die Öffnung der Befestigungsplatte und kann somit, bevorzugt durch Einschrauben, befestigt werden. Hier ist ebenfalls eine weitere Art der Befestigung denkbar, beispielsweise durch eine Rast-, Klemm- oder Schnappverbindung oder weitere aus dem Stand der Technik bekannte Verbindungsarten. Somit kann das Gehäuse der Duscheinrichtung durch das wenigstens eine Befestigungselement bzw. das wenigstens eine erste Befestigungselement auf einfache Weise an der Befestigungsplatte und somit am WC-Körper befestigt werden.

[0011] Das erfindungsgemäße WC kann dahingehend weitergebildet werden, dass die Befestigungsplatte wenigstens eine Befestigungsöffnung für die Aufnahme einer Befestigungsschraube zur Befestigung der Befestigungsplatte am WC-Körper aufweist. Die Befestigungsplatte weist hierzu wenigstens eine Befestigungsöffnung, vorzugsweise zwei Befestigungsöffnungen, für die Aufnahme von jeweils einer Befestigungsschraube auf. Die Befestigungsöffnungen der Befestigungsplatte sind hierbei koaxial zu Öffnungen im WC-Körper angeordnet, wenn die Befestigungsplatte am WC-Körper befestigt ist. Die Befestigungsschrauben sind im befestigten Zustand mit entsprechenden Mitteln am WC-Körper gesichert, diese können in Form von Dübeln oder Muttern die Befestigungsschrauben und damit die Befestigungsplatte am WC-Körper fixieren.

[0012] Die Befestigungsöffnungen der Befestigungsplatte können hierbei entweder passgenau auf die verwendeten Befestigungsschrauben dimensioniert sein, oder ein gewisses Spiel der Befestigungsplatte gegenüber den Befestigungsschrauben ermöglichen, so dass eine Justierung der Befestigungsplatte am WC-Körper vorgenommen werden kann.

[0013] Eine Weiterbildung des erfindungsgemäßen WCs kann darin bestehen, dass die WC-Garnitur wenigstens ein Verbindungselement aufweist, über das die WC-Garnitur durch eine Rastverbindung oder Klemmverbindung oder Schnappverbindung an dem Befestigungselement befestigbar ist. Besonders bevorzugt ist in einem befestigten Zustand das wenigstens eine Befestigungselement oder das wenigstens eine zweite Befestigungselement in der Befestigungsplatte eingeschraubt. Über das Verbindungselement der WC-Garnitur wird die WC-Garnitur durch eine Rastverbindung oder Klemmverbindung oder Schnappverbindung somit an der Befestigungsplatte, also an dem oder den Befestigungselementen bzw. dem oder den zweiten Befestigungselementen und somit am WC-Körper befestigt.

[0014] Zur Verbesserung der Rastverbindung oder Klemmverbindung oder Schnappverbindung der WC-Garnitur bzw. des Verbindungselements der WC-Garnitur an der Befestigungsplatte ist vorgesehen, dass das wenigstens eine Befestigungselement oder das wenigstens eine zweite Befestigungselement an seinen freien Enden, also dem Ende, das dem eingeschraubten Ende gegenüberliegt, eine Vertiefung in ihrem Querschnitt aufweisen und die WC-Garnitur wenigstens ein zu der Ver-

tiefung des Querschnitts komplementäres Verbindungselement aufweist. Somit wird die Rastverbindung oder Klemmverbindung oder Schnappverbindung, mittels der die WC-Garnitur an der Befestigungsplatte befestigt wird, durch ein Eingreifen des komplementären Verbindungselements in die Vertiefung des wenigstens einen Befestigungselements bzw. des wenigstens einen zweiten Befestigungselements ermöglicht. Das Verbindungselement der WC-Garnitur kann hierbei ein federbeaufschlagtes Verbindungselement oder ein aufgrund seiner eigenen Deformierbarkeit eine Rastverbindung oder Klemmverbindung oder Schnappverbindung ermöglichendes Verbindungselement und/oder ein aus dem Material der WC-Garnitur, insbesondere Kunststoff, hergestelltes Verbindungselement sein. Es ist ebenso möglich die WC-Garnitur mittels einer Schraube zu sichern.

[0015] Die WC-Garnitur kann demnach an der Befestigungsplatte derart befestigt werden, dass das wenigstens eine Befestigungselement oder das wenigstens eine zweite Befestigungselement mit ihren freien Enden in das komplementäre Verbindungselement der WC-Garnitur eingebaut werden und mit dem komplementären Verbindungselement lösbar verrasten, verschnappen oder verkleben.

[0016] In einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist zur Befestigung der WC-Garnitur und/oder des Gehäuses der Duscheinrichtung wenigstens eine Unterlegscheibe vorgesehen. Es kann somit zwischen dem Gehäuse der Duscheinrichtung und dem Befestigungselement bzw. den Befestigungselementen jeweils eine Unterlegscheibe vorgesehen sein.

[0017] Zur Befestigung des Gehäuses der Duscheinrichtung an der Befestigungsplatte ist in einer bevorzugten Ausführungsform vorgesehen, dass die Befestigungsplatte wenigstens eine Nase und das Gehäuse der Duscheinrichtung wenigstens eine dazu komplementäre Ausnehmung aufweist oder umgekehrt, und dass die Nase bei befestigtem Gehäuse in die Ausnehmung eingreift.

[0018] Das Gehäuse der Duscheinrichtung wird somit zum einen über die Nase, die in die Ausnehmung der Befestigungsplatte eingreift oder umgekehrt und zum anderen über das wenigstens eine Befestigungselement oder das wenigstens eine erste Befestigungselement an der Befestigungsplatte befestigt. Die Nase bzw. die Ausnehmung, in die die Nase im befestigten Zustand eingreift, befindet sich bevorzugt an der der Rückseite des WCs zugewandten Seite der Befestigungsplatte bzw. des Gehäuses der Duscheinrichtung, also der im montierten Zustand des WCs der Wand zugewandten Seite. Durch das Eingreifen der Nase in die Ausnehmung ist eine vergleichsweise einfache Montage gewährleistet, da das Gehäuse der Duscheinrichtung auf die Befestigungsplatte aufgeschoben werden kann und anschließend durch das wenigstens eine oder das wenigstens eine erste Befestigungselement an der Befestigungsplatte festgeschraubt werden kann.

[0019] Bevorzugter Weise weist das Gehäuse der Duscheinrichtung an seiner Unterseite einen elektrischen

Anschluss und einen Wasseranschluss auf. Über diese Anschlüsse wird die Duscheinrichtung mit Wasser und Strom versorgt, um die Duscheinrichtung betreiben zu können. Der elektrische Anschluss wird hierbei beispielsweise für einen Elektromotor, der den Duschstab antreibt oder eine Pumpe für das Duschwasser oder eine Heizeinrichtung für das Wasser verwendet. Dadurch, dass die Anschlüsse für Wasser und Strom an der Unterseite des Gehäuses der Duscheinrichtung angeordnet sind, ist im befestigten Zustand des Gehäuses der Duscheinrichtung am WC-Körper bzw. an der Befestigungsplatte gewährleistet, dass am gesamten WC keine Leitungen sichtbar sind, da diese aus dem Inneren des WC-Körpers durch wenigstens eine dortige oberseitige Durchbrechung kommend innerhalb des Gehäuses bzw. an dessen Unterseite angeschlossen sind. Dies gewährleistet eine ansprechende Optik, da keine Kabel oder Schläuche sichtbar sind.

[0020] Zur Gewährleistung dieser Optik kann ferner vorgesehen sein, dass der WC-Körper jeweils eine Durchbrechung für einen elektrischen Anschluss und einen Wasseranschluss aufweist. Diese Durchbrechungen sind bevorzugt unterhalb der Anschlüsse für den Wasseranschluss und den elektrischen Anschluss an der Unterseite des Gehäuses positioniert, so dass diese bei befestigtem Gehäuse mit den an der Unterseite des Gehäuses vorgesehenen Anschlüssen verbindbar sind. Die Durchbrechungen am WC-Körper sind somit an der Oberseite des WC-Körpers vorgesehen. Die Befestigungsplatte kann ferner jeweils eine Aufnahme für den Wasseranschluss und den elektrischen Anschluss aufweisen, an denen diese zumindest vorübergehend fixiert werden können. Ebenso können Halteplatten vorgesehen sein, die eine Ausnehmung für jeweils einen Anschluss aufweisen, auf den sie seitlich aufgeschoben und so fixiert werden können. Nach der Befestigung der Anschlüsse können diese Halteplatten wieder von den Leitungen abgezogen werden, wodurch die Leitungen wieder in den WC-Körper zurückschiebbar sind. Zur Montage können die Anschlüsse sonach ein Stück weit aus dem WC-Körper gezogen werden, um an den komplementären Anschlüssen der Unterseite des Gehäuses der Duscheinrichtung befestigt zu werden. Nach der Befestigung an der Unterseite des Gehäuses können diese in den WC-Körper zurückgeschoben werden. Danach ergibt sich eine ansprechende Optik, da keine Schläuche oder elektrischen Leitungen bei befestigtem Gehäuse der Duscheinrichtung sichtbar sind.

[0021] Zur Montage wird sonach zunächst die Befestigungsplatte mit wenigstens einer Befestigungsschraube durch die wenigstens eine Befestigungsöffnung am WC-Körper leicht fixiert. Anschließend werden das wenigstens eine Befestigungselement bzw. das wenigstens eine zweite Befestigungselement mit ihren Enden mit den Außengewinden in die entsprechenden Öffnungen der Befestigungsplatte eingeschraubt. Danach kann die WC-Garnitur auf das oder die Befestigungselemente, die beispielsweise als Pins ausgebildet sein können, aufge-

schieben und verrastet bzw. verklemmt bzw. verschnappt werden.

[0022] Im Anschluss daran kann die WC-Garnitur durch die nur leicht über die wenigstens eine Befestigungsschraube am WC-Körper befestigte Befestigungsplatte justiert bzw. ausgerichtet werden. Ist die korrekte Position für die WC-Garnitur und damit auch die Befestigungsplatte erreicht, wird diese mittels der Befestigungsschraube befestigt. Danach wird die WC-Garnitur durch Lösen der Klemmverbindung oder Rastverbindung oder Schnappverbindung von dem wenigstens einen oder dem wenigstens einen zweiten Befestigungselement gelöst. Dazu kann beispielsweise ein Betätigungselement, das zur Lösung der Rast-, Klemm- oder Schnappverbindung ausgebildet ist, vorgesehen sein. Das wenigstens eine bzw. das wenigstens eine zweite Befestigungselement wird anschließend ebenfalls wieder entfernt.

[0023] Im nächsten Schritt wird der elektrische Anschluss und der Wasseranschluss an der Unterseite des Gehäuses der Duscheinrichtung befestigt. Im Anschluss daran wird das Gehäuse der Duscheinrichtung auf die wenigstens eine Nase der Befestigungsplatte aufgeschoben, wobei die Nase in die dafür vorgesehene Ausnehmung eingreift. Im nächsten Schritt wird das wenigstens eine Befestigungselement oder das wenigstens eine erste Befestigungselement in die Ausnehmung des Gehäuses der Duscheinrichtung, die coaxial zu der wenigstens einen Öffnung der Befestigungsplatte angeordnet ist, vorzugsweise unter Zuhilfenahme wenigstens einer Unterlegscheibe eingeschraubt. Zudem kann nun das wenigstens eine zweite Befestigungselement, sofern nötig, eingeschraubt werden. Anschließend kann die WC-Garnitur erneut auf das wenigstens eine bzw. das wenigstens eine zweite Befestigungselement aufgeschoben und mittels einer Rastverbindung oder Schnappverbindung oder Klemmverbindung befestigt werden.

[0024] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnungen erläutert. Die Zeichnungen sind schematische Darstellungen und zeigen:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes WC in einer perspektivischen Darstellung;

Fig. 2 ein WC-Körper des erfindungsgemäßen WCs von Fig. 1;

Fig. 3 einen Ausschnitt des erfindungsgemäßen WCs von Fig. 1 ohne WC-Garnitur und Gehäuse einer Duscheinrichtung;

Fig. 4 das erfindungsgemäße WC von Fig. 1 bei der Montage einer WC-Garnitur;

Fig. 5 ein Detailausschnitt des erfindungsgemäßen

WCs von Fig. 1 bei der Montage eines Gehäuses einer Duschereinrichtung;

Fig. 6 ein Detailausschnitt des erfindungsgemäßen WCs von Fig. 1 bei der Montage des Gehäuses der Duschereinrichtung von Fig. 4;

Fig. 7 das erfindungsgemäße WC von Fig. 1 bei Montage der WC-Garnitur; und

Fig. 8 eine Explosionszeichnung des erfindungsgemäßen WCs von Fig. 1.

[0025] Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines WCs 1 umfassend eine WC-Garnitur 2 mit einem Deckelelement 3 und einem Sitzelement 4. Das Deckelelement 3 und das Sitzelement 4 bilden zusammen die WC-Garnitur 2, wobei das Deckelelement 3 und das Sitzelement 4 gegeneinander verdrehbar gelagert sind. Zusätzlich umfasst das WC 1 einen WC-Körper 5 und eine Duschereinrichtung 6 mit einem Gehäuse 7.

[0026] Fig. 1 zeigt den vollständig befestigten Zustand des WCs 1, bei der das Gehäuse 7 der Duschereinrichtung 6 und die WC-Garnitur 2 am WC-Körper 5 befestigt sind.

[0027] Fig. 2 zeigt den WC-Körper 5 des WCs 1 von Fig. 1 in einer perspektivischen Darstellung, wobei sämtliche Anbauteile wie die WC-Garnitur 2 und die Duschereinrichtung 6 entfernt sind. An der Oberseite des WC-Körpers 5 sind zwei Durchbrechungen 22 dargestellt, von denen jeweils eine dazu vorgesehen ist, einen Wasseranschluss 17 oder einen elektrischen Anschluss 16 aufzunehmen. Zudem sind in Fig. 2 zwei gegenüber den Durchbrechungen 22 innenliegende Öffnungen 23 dargestellt, in die jeweils eine Befestigungsschraube 9 eingreifen kann, um eine Befestigungsplatte 8 am WC-Körper 5 zu befestigen. Dies ist in Fig. 3 im Detail beschrieben.

[0028] Fig. 3 zeigt einen perspektivischen Ausschnitt des WCs 1 von Fig. 1, bei dem das Gehäuse 7 und die WC-Garnitur 2 nicht befestigt sind. In Fig. 3 ist eine Befestigungsplatte 8 dargestellt, die mittels Befestigungsschrauben 9 am WC-Körper 5 befestigt ist. Die Befestigungsschrauben 9 greifen dabei durch Befestigungsöffnungen 10 der Befestigungsplatte 8 in die Öffnungen 23 an der Oberseite des WC-Körpers 5 ein. Dort können die Befestigungsschrauben 9 mittels jeweils eines Dübels oder einer Mutter befestigt werden. Ferner sind Widerlagerplatten 11 vorgesehen, die an jeweils einer Befestigungsöffnung 10 angeordnet sind und diese übergreifen. Mittels den Widerlagerplatten 11 kann die Befestigungsplatte 8 in einem gewissen Bereich relativ zu den Befestigungsöffnungen 10 justiert werden.

[0029] Ferner ist in Fig. 3 dargestellt, dass die Befestigungsplatte 8 zwei Öffnungen 12 aufweist, die zur Aufnahme von jeweils einem Befestigungselement 13 ausgebildet sind. Die Öffnungen 12 weisen dazu ein Innengewinde, die Befestigungselemente 13 ein Außengewinde 24 an den entsprechenden Endabschnitten auf.

[0030] Die Befestigungselemente 13 weisen an ihrem freien den Endabschnitt mit dem Außengewinde 24 gegenüberliegenden Ende eine Vertiefung 14 auf, die der Befestigung der WC-Garnitur 2 dient, worauf im Folgenden noch eingegangen wird.

[0031] Die Befestigungsplatte 8 weist zusätzlich zwei Nasen 15 auf, die der Befestigung des Gehäuses 7 der Duschereinrichtung 6 dienen, worauf in Fig. 4 eingegangen wird. Des Weiteren ist ein elektrischer Anschluss 16 und ein Wasseranschluss 17 am WC-Körper 5 angeordnet. Der elektrische Anschluss 16 und der Wasseranschluss 17 greifen dabei durch jeweils eine Durchbrechung 22 im WC-Körper 5, die in Fig. 2 näher dargestellt ist und werden durch diese Durchbrechungen 22 an die Rückwand des WC-Körpers 5 geleitet, so dass in einem befestigten Zustand des WCs 1 keine Kabel oder Leitungen sichtbar sind. Ferner sind in Fig. 3 Halteplatten 26 dargestellt, die eine Ausnehmung aufweisen, die jeweils einen der Anschlüsse 16, 17 teilweise umgreifen. Die Halteplatten 26 verhindern ein Durchrutschen der Anschlüsse 16, 17 durch die Durchbrechungen 22 in den WC-Körper 5 während der Montage. Nach der Befestigung der Anschlüsse 16, 17 an der Unterseite des Gehäuses 7 können die Halteplatten 26 seitlich abgezogen und die Kabel bzw. Leitungen der Anschlüsse 16, 17 entsprechend in den WC-Körper zurückgeschoben werden.

[0032] Fig. 4 zeigt das WC 1 von Fig. 1 bei der Befestigung der WC-Garnitur 2, also vor der Justage der Befestigungsplatte 8. Hierzu weist die WC-Garnitur 2 zwei zweite Verbindungsmittel 18 auf, die eine zur Vertiefung 14 der Befestigungselemente 13 komplementäre Geometrie aufweisen und dadurch eine Rastverbindung der WC-Garnitur 2 an den Befestigungselementen 13, also der Befestigungsplatte 8 und somit dem WC-Körper 5 ermöglichen. Die WC-Garnitur 2 wird mit den Verbindungsmitteln 18 verrastet, die bevorzugt an den Wellen der Drehachse der WC-Garnitur 2, also der Lagerung des Deckelelements 3 am Sitzelement 4.

[0033] Die Verrastung erfolgt, indem die WC-Garnitur 2 mit den Verbindungsmitteln 18 auf die Befestigungselemente 13 von oben aufgesteckt wird. Dazu werden die Befestigungselemente 13 in die Verbindungsmittel 18 eingeführt und beispielsweise eine in den Verbindungsmitteln 18 angeordnete, nicht dargestellte Kante mit der Vertiefung 14 in Eingriff gebracht und dadurch verrastet. Die Verbindungsmittel 18 sind dazu als Öffnung ausgebildet, in die die Kante seitlich eingreift. Die Kante weist eine zur Vertiefung 14 komplementäre Form auf und verhindert bei einem Eingriff in der Vertiefung 14 ein Herausziehen des Befestigungselements 13 aus dem entsprechenden Verbindungsmittel 18. Die Kante ist ferner mit einem Betätigungselement derart verbunden, dass diese bei einem Betätigen des Betätigungselements seitlich aus der Öffnung des Verbindungsmittels 18 geschoben wird. Die Kante kann beispielsweise als Durchbrechung in einen mit dem Betätigungselement verbundenen Blech ausgebildet sein, das federbeaufschlagt ist. Die Durchbrechung weist dabei einen größeren Durch-

messer auf als das Betätigungselement 13. Bei einer Betätigung des Betätigungselements wird die Durchbrechung zur Öffnung des Verbindungselements koaxial bewegt. Dadurch wird die Rastverbindung gelöst und die WC-Garnitur kann vom Befestigungselement 13 bzw. den Befestigungselementen 13 abgezogen werden. Wird das Betätigungselement nicht betätigt, ist eine federbeaufschlagte Verrastung der Kante in der Vertiefung 14 ermöglicht.

[0034] Anschließend an das Aufstecken der WC-Garnitur kann die WC-Garnitur 2 und die somit verbundene Befestigungsplatte 8 am WC-Körper 5 justiert werden und nach Abschluss der Justage durch die Befestigungsschrauben 9 befestigt werden. Nach der Justage kann die WC-Garnitur 2 durch Lösen der Verbindung zwischen den Verbindungsmitteln 18 und den Befestigungselementen 13 wieder gelöst werden. Dies wird gemäß diesem Ausführungsbeispiel mittels des Betätigungselementes erreicht, das die Verrastung der Kante mit der Vertiefung 14 löst. Es ist ebenso möglich durch Aufbringen einer bestimmten Kraft den Rastwiderstand zu überwinden und die WC-Garnitur 2 somit von den Befestigungselementen 13 abziehen. Ferner können die Befestigungselemente 13 wieder entfernt werden, damit das Gehäuse 7 der Duscheinrichtung 6 am WC-Körper 5 befestigt werden kann.

[0035] Fig. 5 zeigt einen Detailausschnitt des WCs 1 von Fig. 1 im Bereich der Befestigungsplatte 8 bei der Befestigung des Gehäuses 7 der Duscheinrichtung 6. Zur Vereinfachung der Zeichnung sind der Wasseranschluss 17 und der elektrische Anschluss 16 nicht abgebildet und das Gehäuse 7 und der WC-Körper 5 nur in einem Ausschnitt dargestellt. Fig. 5 zeigt die Situation, die vorliegt, wenn das Gehäuse 7 mit den zu den Nasen 15 der Befestigungsplatte 8 komplementären Ausnehmungen 19 an der Befestigungsplatte 8, beispielsweise durch Aufschieben, befestigt wird. In einem befestigten Zustand greifen die Nasen 15 in die Ausnehmungen 19 ein und fixieren somit das Gehäuse 7 der Duscheinrichtung 6 an der Befestigungsplatte 8, die wiederum am WC-Körper 5 befestigt ist. Selbstverständlich ist es ebenso möglich, die Nasen am Gehäuse 7 und die Ausnehmungen an der Befestigungsplatte 8 auszuführen.

[0036] Die Befestigungsplatte 8 weist jeweils eine, eine Öffnung 12 umgebende Lasche 27 auf, die jedoch auch eine beliebige andere Form aufweisen können.

[0037] Fig. 6 zeigt das WC 1 von Fig. 1 in einem perspektivischen Ausschnitt, in dem die Duscheinrichtung 6 bzw. das Gehäuse 7 der Duscheinrichtung 6 am WC-Körper 5 bzw. an der Befestigungsplatte 8 fixiert wird. Fig. 6 stellt den Befestigungsschritt dar, der auf den in Fig. 5 gezeigten Befestigungsschritt folgt. Nach dem Aufschieben des Gehäuses 7 auf die Nasen 15 der Befestigungsplatte 8 ist das Gehäuse 7 noch nicht vollständig am WC-Körper 5 befestigt, da dieses jederzeit wieder durch ein Zurückschieben gelöst werden kann, da dann die Nasen 15 aus den komplementären Ausnehmungen 19 gezogen werden und das Gehäuse 7 wieder vom WC-

Körper 5 abgehoben werden kann.

[0038] Zum Abschluss der Befestigung des Gehäuses 7 am WC-Körper 5 werden daher die Befestigungselemente 13 in die dafür vorgesehenen Öffnungen 12 der Befestigungsplatte 8 eingeschraubt. Die Öffnungen 12 sind hierbei nicht sichtbar, da diese vom Gehäuse 7 verdeckt werden, das die Befestigungsplatte 8 vollständig überdeckt. Es sind jedoch die Öffnungen 20 des Gehäuses 7 dargestellt, die koaxial zu den Öffnungen 12 angeordnet sind. In die Öffnungen 20 wird das bzw. die Befestigungsmittel 13 eingebracht und anschließend mit den Öffnungen 12 der Befestigungsplatte 8 verschraubt. Es ist hierbei dargestellt, dass jeweils eine Unterlegscheibe 21 für jedes der Befestigungselemente 13 vorgesehen ist, das eine Verschraubung des Befestigungselements 13 bzw. der Befestigungselemente 13 gegen das Gehäuse 7 verbessert. Die Unterlegscheiben 21 dienen dabei als Widerlager für die Befestigungselemente 13. Dazu weisen die Unterlegscheiben 21 einen geringeren Innendurchmesser auf als der Abschnitt der Befestigungselemente 13, der sich an das Außengewinde 24 anschließt. Zusätzlich zu den Unterlegscheiben 21 sind weitere Unterlegscheiben 25 dargestellt. Die Unterlegscheiben 25 weisen einen größeren Lochdurchmesser auf als die Unterlegscheibe 21. Die Unterlegscheiben 25 dienen als Dämpfungsanschlag für die Verbindungsmittel 18 beim Aufstecken der WC-Garnitur 2 auf die Befestigungselemente 13.

[0039] Fig. 7 zeigt das WC 1 von Fig. 1 in dem auf den in Fig. 6 gezeigten folgenden Befestigungsschritt. Hierbei ist das Gehäuse 7 der Duscheinrichtung 6 durch die Befestigungsmittel 13 am WC-Körper 5 bzw. an der Befestigungsplatte 8, die unter dem Gehäuse 7 angeordnet ist, fixiert. In dem in Fig. 7 gezeigten Befestigungsschritt wird die WC-Garnitur 2 an den Befestigungselementen 13 und somit über die Befestigungsplatte 8 am WC-Körper 5 fixiert. Hierzu werden die Befestigungselemente 13 in die Verbindungsmittel 18 der WC-Garnitur 2 eingebracht, die WC-Garnitur 2 also von oben mit den Verbindungsmitteln 18 auf die Befestigungselemente 13 aufgesteckt, wobei beim Einbringen der Befestigungselemente 13 in die Verbindungsmittel 18 aufgrund der inneren Struktur der Verbindungsmittel 18 eine Rastverbindung hergestellt wird. Hierbei ist im Inneren der Verbindungselemente 18 jeweils eine Nase vorgesehen, die in die Vertiefung 14 des entsprechenden Befestigungselements 13 einrastet.

[0040] Nach Beenden des Befestigungsschritts, der in Fig. 7 gezeigt ist, liegt das WC 1 in der in Fig. 1 dargestellten Situation vor. Fig. 8 zeigt eine Explosionsdarstellung des WCs 1 von Fig. 1, wobei aus Gründen der Übersichtlichkeit die Anschlüsse 16, 17 nicht abgebildet sind.

Patentansprüche

1. WC (1) umfassend eine WC- Garnitur (2) mit einem Deckelement (3) und einem Sitzelement (4), einen

WC- Körper (3) und eine Duscheinrichtung (6) mit einem Gehäuse (7), wobei eine am WC- Körper (5) lösbar anbringbare Befestigungsplatte (8) vorgesehen ist und dass entweder wenigstens ein Befestigungselement (13), über das das Gehäuse (7) der Duscheinrichtung (6) an der Befestigungsplatte (8) und an dem die WC- Garnitur (2) befestigbar ist, vorgesehen ist, oder dass wenigstens ein erstes und ein zweites Befestigungselement vorgesehen sind, wobei mit dem ersten Befestigungselement das Gehäuse (7) der Duscheinrichtung (6) und mit dem zweiten Befestigungselement die WC- Garnitur (2) jeweils an der Befestigungsplatte (8) befestigbar sind, wobei das wenigstens eine Befestigungselement (13) oder das wenigstens eine erste und zweite Befestigungselement an einem Ende ein Außengewinde zum Einschrauben in jeweils wenigstens eine ein Innengewinde aufweisende Öffnung (12), die an der Befestigungsplatte (8) vorgesehen ist, aufweisen.

2. WC nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Befestigungselemente (13) oder zwei erste und zwei zweite Befestigungselemente vorgesehen sind.
3. WC nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die WC- Garnitur (2) wenigstens ein Verbindungselement (18) aufweist, über das die WC- Garnitur (2) durch eine Rastverbindung oder Klemmverbindung oder Schnappverbindung an dem Befestigungselement (13) befestigbar ist.
4. WC nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Befestigungselement (13) oder das wenigstens eine zweite Befestigungselement an ihren freien Enden eine Vertiefung (14) in ihrem Querschnitt aufweisen und die WC- Garnitur (2) wenigstens ein zu der Vertiefung (14) des Querschnitts komplementäres Verbindungselement (18) aufweist.
5. WC nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsplatte (8) wenigstens eine Befestigungsöffnung (10) für die Aufnahme einer Befestigungsschraube (3) zur Befestigung der Befestigungsplatte (8) am WC- Körper (5) aufweist.
6. WC nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Befestigung der WC- Garnitur (2) und/oder des Gehäuses (7) der Duscheinrichtung (6) wenigstens eine Unterlegscheibe (21) vorgesehen ist.
7. WC nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsplat-

te (8) wenigstens eine Nase (15) und das Gehäuse (7) der Duscheinrichtung (6) wenigstens eine dazu komplementäre Ausnehmung (19) aufweist oder umgekehrt und dass die Nase (15) bei befestigtem Gehäuse (7) in die Ausnehmung (19) eingreift.

8. WC nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (7) der Duscheinrichtung (6) an seiner Unterseite einen elektrischen Anschluss (16) und einen Wasseranschluss (17) aufweist.
9. WC nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der WC- Körper (5) jeweils eine Durchbrechung für einen elektrischen Anschluss (16) und einen Wasseranschluss (17) aufweist.

20 Claims

1. WC (1) comprising a WC fitting (2) with a lid element (3) and with a seat element (4), a WC body (3), and a shower device (6) with a housing (7), wherein a fastening plate (8) that can be releasably attached to the WC body (5) is provided, and either in that at least one fastening element (13) is provided, via which the housing (7) of the shower device (6) can be fastened to the fastening plate (8) and to which the WC fitting (2) can be fastened, or in that at least one first and one second fastening element are provided, wherein, by means of the first fastening element, the housing (7) of the shower device (6) can be fastened to the fastening plate (8) and, by means of the second fastening element, the WC fitting (2) can be fastened to the fastening plate (8), wherein the at least one fastening element (13) or the at least one first and second fastening elements have an external thread at one end for screwing into at least one opening (12) in each case, which opening has an internal thread and is provided on the fastening plate (8).
2. WC according to Claim 1, **characterized in that** two fastening elements (13) or two first and two second fastening elements are provided.
3. WC according to either of the preceding claims, **characterized in that** the WC fitting (2) has at least one connecting element (18), via which the WC fitting (2) can be fastened to the fastening element (13) by means of a detent connection or clamping connection or snap-action connection.
4. WC according to one of the preceding claims, **characterized in that** the at least one fastening element (13) or the at least one second fastening element have, at their free ends, a depression (14) in the

cross section thereof and the WC fitting (2) has at least one connecting element (18) complementary to the depression (14) of the cross section.

5. WC according to one of the preceding claims, **characterized in that** the fastening plate (8) has at least one fastening opening (10) for receiving a fastening screw (3) for fastening the fastening plate (8) to the WC body (5).
6. WC according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one washer (21) is provided for the purposes of fastening the WC fitting (2) and/or the housing (7) of the shower device (6).
7. WC according to one of the preceding claims, **characterized in that** the fastening plate (8) has at least one lug (15) and the housing (7) of the shower device (6) has at least one recess (19) complementary to said lug, or vice versa, and **in that** the lug (15) engages into the recess (19) when the housing (7) has been fastened.
8. WC according to one of the preceding claims, **characterized in that** the housing (7) of the shower device (6) has, at its bottom side, an electrical connection (16) and a water connection (17).
9. WC according to one of the preceding claims, **characterized in that** the WC body (5) has an aperture for an electrical connection (16) and an aperture for a water connection (17).

Revendications

1. Toilettes (1) comprenant un accessoire de toilettes (2), comportant un élément formant couvercle (3) et un élément formant siège (4), un corps de toilettes (3) et un dispositif de douche (6) pourvu d'un boîtier (7), une plaque de fixation (8) montée de manière amovible sur le corps de toilettes (5) étant prévue et en ce qu'au moins un élément de fixation (13) est prévu qui permet de fixer le boîtier (7) du dispositif de douche (6) à la plaque de fixation (8) et auquel peut être fixé l'accessoire de toilettes (2), ou en ce qu'au moins un premier et un deuxième élément de fixation sont prévus, le boîtier (7) du dispositif de douche (6) et l'accessoire de toilettes (2) pouvant être fixés à la plaque de fixation (8) respectivement à l'aide du premier élément de fixation et du deuxième élément de fixation, l'au moins un élément de fixation (13) ou l'au moins un premier et un deuxième élément de fixation comportant à une extrémité un filetage externe destiné au vissage dans respectivement au moins une ouverture (12) pourvue d'un filetage interne et ménagée au niveau de la plaque de fixation (8).

2. Toilettes selon la revendication 1, **caractérisées en ce que** deux éléments de fixation (13) ou deux premiers et deux deuxième éléments de fixation sont prévus.

3. Toilettes selon l'une des revendications précédentes, **caractérisées en ce que** l'accessoire de toilettes (2) comporte au moins un élément de liaison (18) qui permet de fixer l'accessoire de toilettes (2) à l'élément de fixation (13) par une liaison par encliquetage ou une liaison par serrage ou une connexion par enclenchement.

4. Toilettes selon l'une des revendications précédentes, **caractérisées en ce que** l'au moins un élément de fixation (13) ou l'au moins un deuxième élément de fixation comporte à ses extrémités libres un évidement (14) ménagé dans sa section transversale et l'accessoire de toilettes (2) comporte au moins un élément de liaison (18) complémentaire de l'évidement (14) ménagé dans la section transversale.

5. Toilettes selon l'une des revendications précédentes, **caractérisées en ce que** la plaque de fixation (8) comporte au moins une ouverture de fixation (10) destinée à recevoir une vis de fixation (3) destinée à fixer la plaque de fixation (8) au corps de toilettes (5).

6. Toilettes selon l'une des revendications précédentes, **caractérisées en ce qu'au moins** une rondelle (21) est prévue pour la fixation de l'accessoire de toilette (2) et/ou du boîtier (7) du dispositif de douche (6).

7. Toilettes selon l'une des revendications précédentes, **caractérisées en ce que** la plaque de fixation (8) comporte au moins un ergot (15) et le boîtier (7) du dispositif de douche (6) comporte au moins un évidement complémentaire (19) ou inversement et **en ce que** l'ergot (15) s'engage dans l'évidement (19) lorsque le boîtier (7) est fixé.

8. Toilettes selon l'une des revendications précédentes, **caractérisées en ce que** le boîtier (7) du dispositif de douche (6) comporte un raccordement électrique (16) et un raccordement d'eau (17) sur son côté inférieur.

9. Toilettes selon l'une des revendications précédentes, **caractérisées en ce que** le corps de toilettes (5) comporte un passage destiné à un raccordement électrique (16) et un raccordement d'eau (17).

FIG. 1

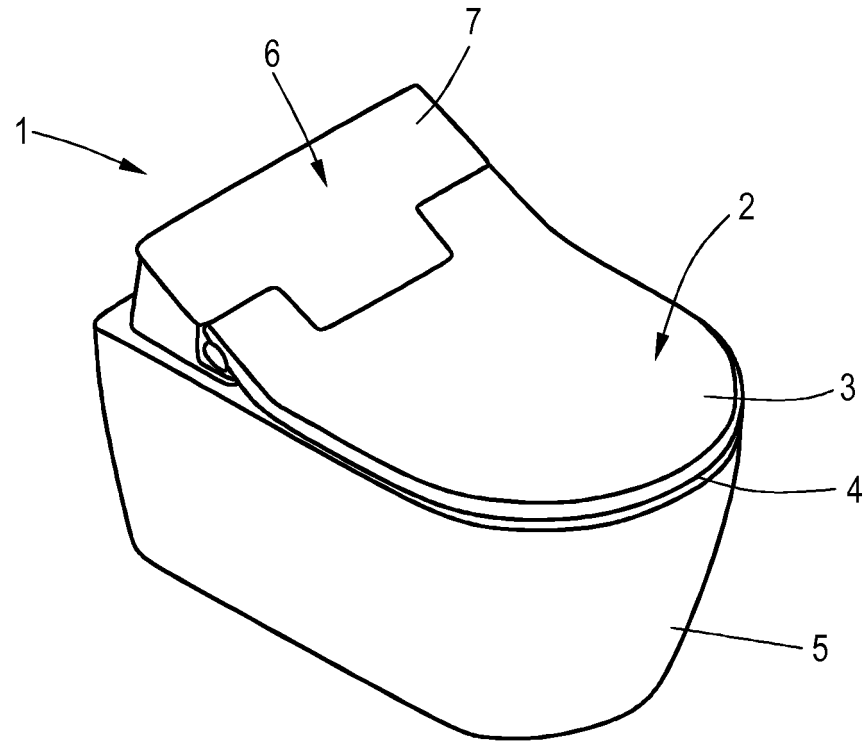


FIG. 2

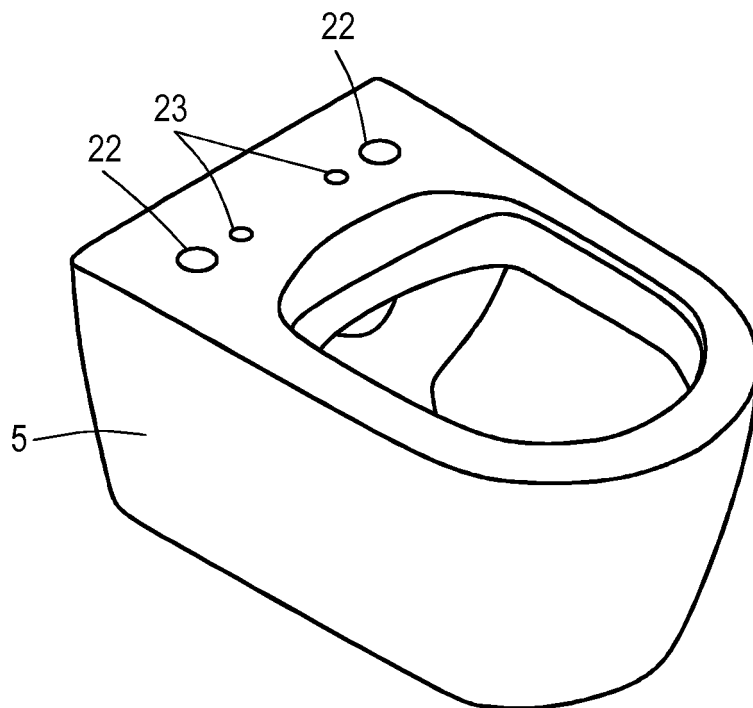


FIG. 3

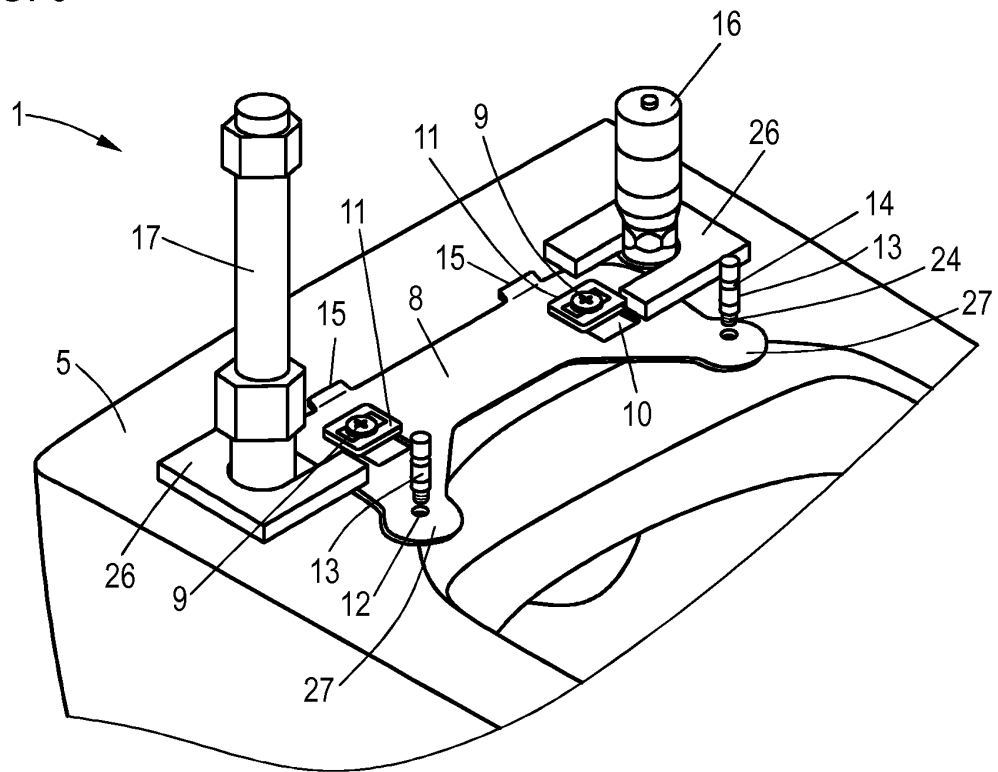


FIG. 4

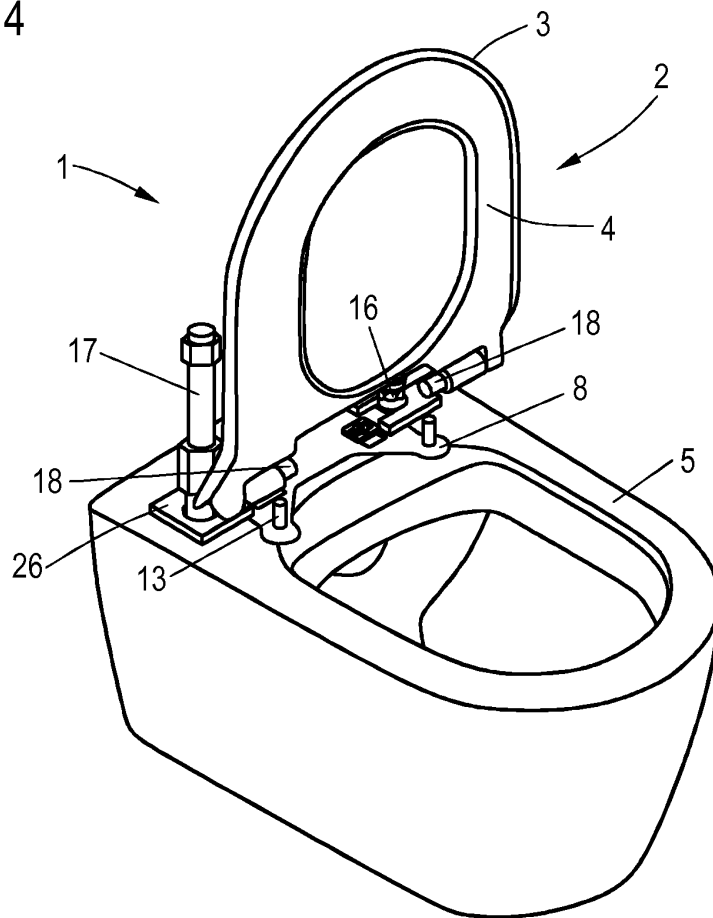


FIG. 5

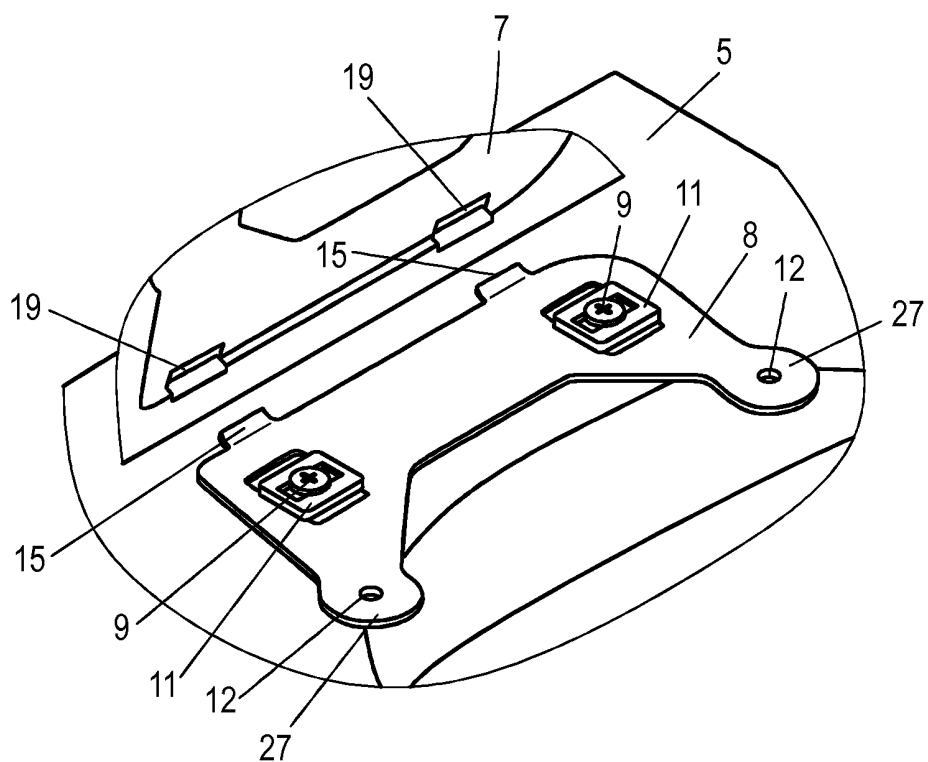


FIG. 6

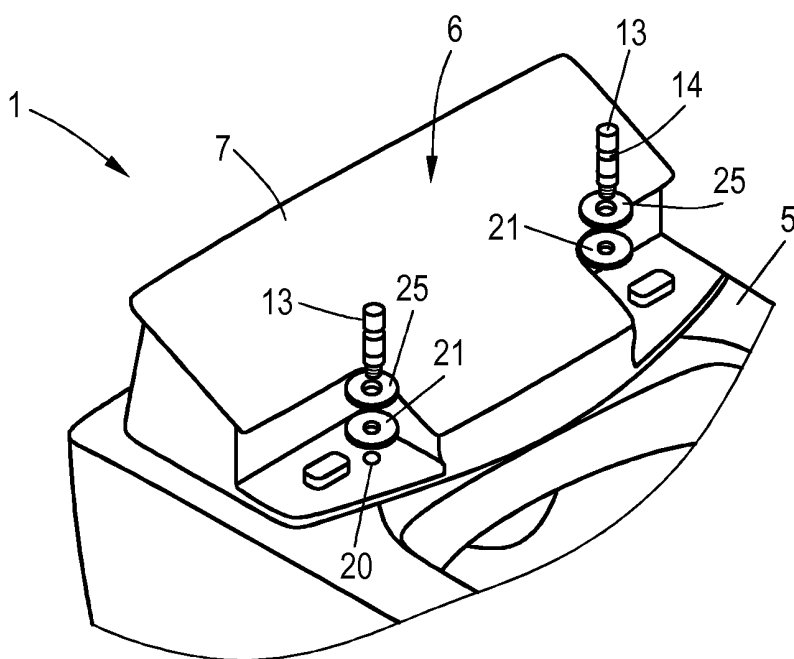


FIG. 7

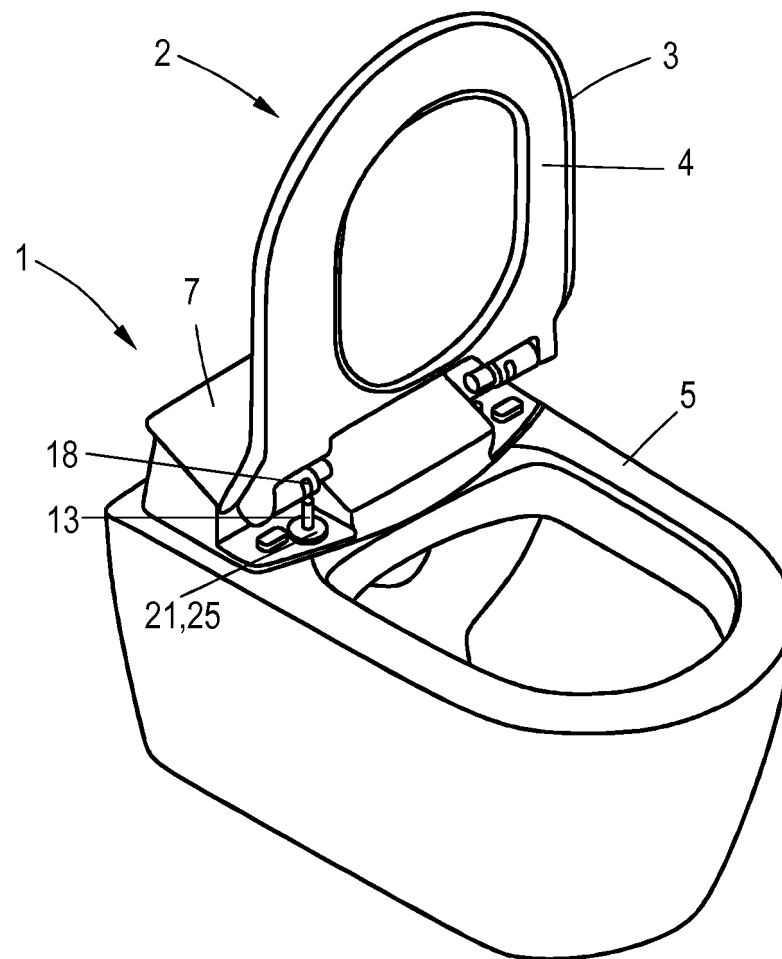
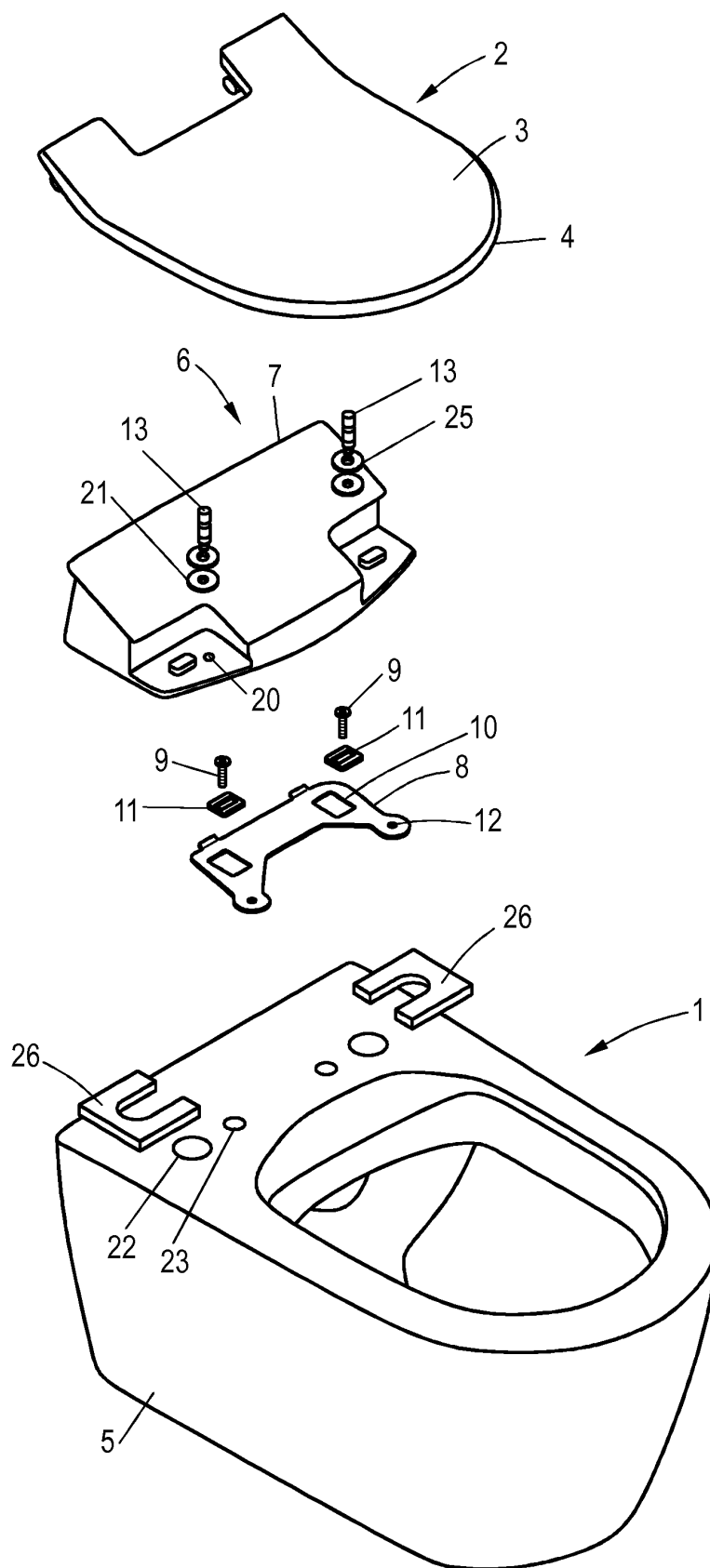


FIG. 8



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

- JP S5914883 U [0004]