



(11) **EP 2 198 763 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.06.2010 Patentblatt 2010/25

(51) Int Cl.:
A47K 13/12 (2006.01) A47K 13/30 (2006.01)
E03D 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09401035.2**

(22) Anmeldetag: **09.11.2009**

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

(71) Anmelder: **Wenko-Wenselaar GmbH & Co. KG**
40721 Hilden (DE)

(72) Erfinder: **Köllner, Hanns-Joachim**
40625 Düsseldorf (DE)

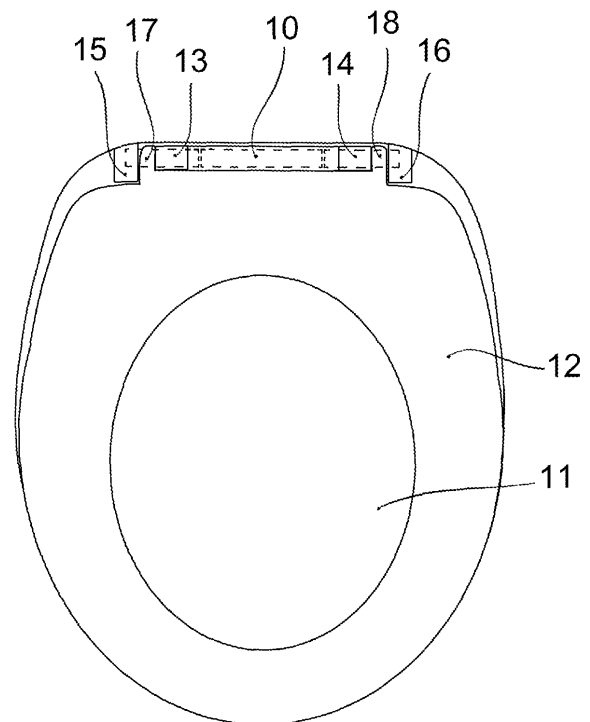
(30) Priorität: **19.12.2008 DE 202008013833 U**

(74) Vertreter: **Kreuzkamp, Markus**
Ludenberger Strasse 1a
40629 Düsseldorf (DE)

(54) **Toilettensitz**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Toilettensitz umfassend eine Einrichtung zur Abgabe eines Duftstoffs bei Benutzung der Toilette, welche erfindungsgemäß gekennzeichnet ist durch eine in den Toilettensitz integrierte Sprühhvorrichtung, die bei Betätigung einen Duftstoff abgibt, wobei ein Mechanismus zur Auslösung der Sprühhvorrichtung (19) im Scharnierbereich zwischen Toilettenbrille (12) und Toilettendeckel (11) angeordnet ist, welcher bei Schließen oder Öffnen des Toilettendeckels auf die Sprühhvorrichtung einwirkt und diese auslöst. Vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Lösung ist, dass eine Absaugung oder Umluft nicht erforderlich ist, wodurch der konstruktive Aufwand gesenkt wird. Jedoch erfolgt in jedem Fall die Betätigung der Sprühhvorrichtung zwangsweise beim Schließen oder Öffnen des Deckels des Toilettensitzes.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Toilettensitz umfassend eine Einrichtung zur Abgabe eines Duftstoffs bei Benutzung der Toilette.

[0002] Der Stand der Technik umfasst zahlreiche Schriften, die sich mit dem Problem der Beseitigung von lästigen Gerüchen befassen, welche bei der Benutzung einer Toilette entstehen. Dabei werden in der Regel Absaugeinrichtungen verwendet, wie sie beispielsweise in der DE 297 14 137 U1 beschrieben sind.

[0003] In der US 2008/0256692 A1 ist eine Vorrichtung der eingangs genannten Gattung beschrieben, bei der im Bereich der Unterseite des Toilettendeckels Ansaugöffnungen vorgesehen sind, weiter eine Absaugvorrichtung um geruchsbelästigende Gase abzusaugen im Toilettendeckel, wobei die angesaugte Luft in einem Hohlraum im Toilettendeckel geführt wird und schließlich über Auslassöffnungen des Deckels radial an der Innenseite ausgestoßen wird. Die Auslösung des Absaugmechanismus geschieht über einen mit einem Schalter versehenen Kontaktstift, welcher auf das Gewicht einer Person reagiert, die sich auf den Toilettensitz setzt. Es kann auch vorgesehen sein, dass die abgesaugte Luft durch einen speziellen Filter gesaugt wird, welcher mit einem Duftstoff getränkt ist, um auf diese Weise die wieder abgegebene Luft mit einem Duftstoff anzureichern. Bei dieser bekannten Vorrichtung ist wenigstens ein Ventilator für die Absaugfunktion notwendig mit einer elektrischen Versorgung. Außerdem handelt es sich bei den Teilen, aus denen der Toilettensitz besteht, um komplexe Kunststoffformteile, deren Herstellung kostenintensiv ist und die in ihrer Bauart mit einem herkömmlichen Toilettensitz wenig gemeinsam haben.

[0004] Aus der US-Patentschrift 5,345,617 A1 ist weiterhin eine Vorrichtung zur Absaugung geruchsbelasteter Gase bekannt, bei der nur die Ansaugöffnungen und die Auslassöffnungen im Toilettensitz selbst untergebracht sind, während der eigentliche Absaugmechanismus extern untergebracht ist in einem separaten Gehäuse mit Ventilator und Filtervorrichtung, welche einen erheblichen Raumbedarf beansprucht. Zudem sind hier Leitungen erforderlich, die vom Toilettendeckel zu der Absaugvorrichtung führen sowie eine elektrische Versorgung für den Absaugmechanismus, die Netzstrom benötigt. Diese bekannte Vorrichtung erfordert somit einen erheblichen Installationsaufwand wie auch die meisten anderen bekannten Vorrichtungen dieser Art.

[0005] Aus der US 4,914,757 ist eine rückseitig in einen Scharniermechanismus eines Toilettensitz zu integrierende Regelvorrichtung bekannt, die mit dem Spülmechanismus gekoppelt ist.

[0006] Das Auslösen der Spülung bewirkt über eine Kopplung eine hydraulisch gebremste Absenkung des Deckels auf den Toilettensitz. Hierbei kann ggf. eine desinfizierende und/oder deodorierende Einrichtung mit betätigt werden. Als deodorierende Einrichtung wird hier ein handelsübliches Raum-Spray mit Druckknopf-Ventil

vorgesehen. Nachteilig bei solchen Sprays, die für die einhändige Verwendung ausgelegt sind, ist, dass diese vor Gebrauch zu Schütteln sind, um eine homogene Durchmischung von Treibgas und Duftstoff-Aerosol sicherzustellen. Fest in eine Abgabevorrichtung integriert kommt es mithin zur Entmischung und unzureichenden, unregelmäßigen Abgabe von Aerosol.

[0007] Aus der GB 1,096,114 ist eine Sprühvorrichtung für sanitäre Anlagen mit angelenktem Sitzelement bekannt, bei der die Sprühvorrichtung, aufweisend einen Aerosol-Druckbehälter mit Regelvorrichtung, über die Regelvorrichtung mit dem Gelenkmechanismus verbunden ist. Durch Schwenkbewegung des Sitzelements wird ein Abgabeventil über die Regeleinrichtung geöffnet und Flüssigkeit aus dem Behälter heraus versprüht. Nachteilig ist auch hier die Verwendung eines Ventils zur Entnahme des Deodorants aus dem Druckbehälter anzusehen, welche wie bereits vorbeschrieben eine homogene, wiederholbare Freisetzung von Deodorant nicht sicherstellen kann.

[0008] Aus der GB 3,336,603 ist eine Deodorant-Einrichtung für Toilettensitze von Spülkasten-Toiletten bekannt, bei der ein Deodorant-Verteiler zwischen Toilettensitz und Spülkasten angeordnet ist und eine seitlich ausgerichtete Auslösevorrichtung aufweist. Über die Auslösevorrichtung wird die Abgabe von Deodorant aus einem Druckventil über einen Abgabekanal in die Toilette hinein bewirkt. Die Abgabevorrichtung kann dabei in Form eines Druckknopfes mit einer Hebelmechanik verbunden sein. Nachteilig bei dieser Vorrichtung ist der zwischen Spülkasten und Sitz zusätzlich aufliegend angeordnete Deodorant-Verteiler. Unterseitig zum Deodorant-Verteiler ist die Oberfläche der Sanitärkeramik unzugänglich, wodurch schnell verschmutzende, unansehnliche Bereiche ausgebildet werden.

[0009] Aus der GB 702,060 ist eine Verbesserung für Scharniere bekannt, bei der mindestens ein Scharnier zusätzlich als Gehäuse mit einem Sackloch versehen ist. Das Sackloch weist seitliche Öffnungsschlitze auf, in welche zumindest ein Scharnierstift eingreift, wobei das Sackloch bei eingesetztem Scharnierstift mit einer Abdeckkappe verschlossen werden kann. Die Sacklochhalterung des Scharnierstifts ist ihrerseits über hintergreifende Verschraubungen mit der Toilette selbst verbunden. Weiterhin kann das Sackloch auch zur Aufnahme eines Deodorant-Behälters verwendet werden. Nachteilig ist hierbei, dass die komplex ineinander befestigten Einrichtungen zumindest teilweise losgeschraubt und separiert werden müssen, um den Zugang zu dem per Scharnierstift verschlossenen Sackloch freizulegen. Ein dergestalt eingebauter Deodorant-Behälter ist kaum zugänglich und nur mit viel Aufwand austauschbar.

[0010] Aus der WO 99/17650 ist eine Dosiervorrichtung für Duftstoff-Mittel o. ä. bekannt, die aus einem am oder im Deckel eines Toilettensitzes angebrachten Vorratsbehälter heraus bei geschlossenem Deckel Duftstoff-Mittel in das Innere der Schüssel abgibt. Nachteilig bei dieser Bauweise ist, dass durch den am oder im Deckel

befestigten Vorratsbehälter das Eigengewicht des Deckels deutlich erhöht wird; dadurch wird der üblichem Herunterklappen des Deckels auftretende Impuls zusätzlich erhöht. Durch die wiederholte, verstärkte Stoßbelastung wird der Deckel schneller beschädigt und gleichfalls wird die Stabilität des damit verbundenen Vorratsbehälters beeinträchtigt.

[0011] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, einen Toilettensitz umfassend eine Einrichtung zur Abgabe eines Duftstoffs bei Benutzung der Toilette der eingangs genannten Gattung zur Verfügung zu stellen, welcher ohne in den Sitz eingebaute Absaugvorrichtungen wie Ventilatoren oder dergleichen und auch ohne externe Absaugvorrichtungen und aufwändige Installationen auskommt.

[0012] Weiterhin ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Nachteile des Standes der Technik zu überwinden.

[0013] Die Lösung dieser Aufgabe liefert ein Toilettensitz der eingangs genannten Gattung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs.

[0014] Erfindungsgemäß ist eine in den Toilettensitz integrierte Sprühvorrichtung vorgesehen, die bei Betätigung einen Duftstoff abgibt, wobei ein Mechanismus zur Auslösung der Sprühvorrichtung im Scharnierbereich zwischen Toilettenbrille und Toilettendeckel angeordnet ist, welcher bei Schließen oder Öffnen des Toilettendeckels auf die Sprühvorrichtung einwirkt und diese auslöst.

[0015] Die Erfindung beschreitet also einen grundsätzlich anderen Weg als der Stand der Technik. Eine Absaugung oder Umluft wird nicht für erforderlich angesehen. Es erfolgt lediglich eine Abgabe eines Duftstoffs bei der Benutzung der Toilette. Grundsätzlich sind von Hand betätigte Sprühvorrichtungen zur Abgabe von Duftstoffen in Form von Raumspray in Sprühdosen bekannt. Diese müssen jedoch von einer Person betätigt werden, so dass nicht gewährleistet ist, dass eine solche Betätigung auch erfolgt. Demgegenüber zeigt sich die vorliegende Erfindung überlegen, da in jedem Fall die Betätigung der Sprühvorrichtung zwangsweise beim Schließen oder Öffnen des Deckels des Toilettensitzes gewährleistet ist.

[0016] In der vorliegenden Anmeldung wird die in der Regel über ein Scharnier (Gelenk) verbundene Einheit aus Toilettenbrille und Toilettendeckel als Toilettensitz bezeichnet. Bei der Benutzung der Toilette verbleibt die Toilettenbrille in ihrer waagrechten Position, während der Toilettendeckel geöffnet und hochgeklappt wird. Bei dieser Schwenkbewegung dreht sich der Deckel im allgemeinen um eine horizontale Verbindungsachse im Scharnierbereich. Bevorzugt bei der Schließbewegung nach der Benutzung der Toilette wird der Sprühvorgang des Duftstoffs ausgelöst. Diese Auslösung kann auch zusätzlich oder gegebenenfalls alternativ beim Öffnen des Deckels vorgesehen sein. Durch die Relativbewegung beider Bauteile Toilettendeckel und Toilettenbrille zueinander kann beispielsweise über ein in den Mechanismus integriertes Schubelement ein Auslöser der Sprühvorrichtung beaufschlagt werden.

[0017] Es ist dabei vorteilhaft, wenn der Toilettensitz eine im Scharnierbereich gelagerte abnehmbare Halterung aufweist, die die Sprühvorrichtung aufnimmt. Diese Halterung kann beispielsweise an einem Lagerteil lösbar angebracht sein, welches fest an der Toilettenschüssel montiert ist. Dieses Lagerteil kann bevorzugt auch zur schwenkbaren Anbringung von Toilettendeckel und Toilettenbrille dienen. Die Halterung kann leicht abzunehmen sein, beispielsweise über eine formschlüssige Verbindung mit dem Lagerteil, so dass man kein Werkzeug benötigt, wenn man beispielsweise eine leere Sprühdose austauschen will oder wenn an der Sprühvorrichtung ein Defekt vorliegt. Man nimmt dazu beispielsweise mit einem Handgriff die Halterung vom Toilettensitz ab und öffnet einen Deckel oder eine Klappe der Halterung, woraufhin dann die Sprühvorrichtung entnehmbar ist.

[0018] Eine bevorzugte Variante der erfindungsgemäßen Aufgabenlösung sieht dazu weiterhin vor, dass das Schubelement mit einem Drehzapfen zusammenwirkt, welcher mit dem Toilettendeckel drehfest verbunden ist. Die Drehbewegung eines solchen Drehzapfens beim Schwenken des Toilettendeckels kann man über geeignete Mittel in eine Axialbewegung des Schubelements umsetzen. Dieses Schubelement wird dann beispielsweise beim Schließen des Toilettendeckels ein Stück vorgeschoben und beaufschlagt dabei einen Sprühkopf der Sprühvorrichtung, so dass diese ausgelöst wird.

[0019] Bei einer erfindungsgemäß besonders bevorzugten konstruktiven Ausgestaltung ist vorgesehen, dass das Schubelement in einer Hülse axial verschiebbar und unverdrehbar geführt ist, um so zu verhindern, dass bei einer Drehbewegung des Drehzapfens das Schubelement mitgedreht wird. Eine solche Hülse kann beispielsweise in einer Gelenkanformung des Lagerteils unverdrehbar gehalten sein. Besonders bevorzugt ist die Verwendung von mindestens zwei solcher Hülsen jeweils im Bereich der Gelenkanformungen des Lagerteils.

[0020] Besonders vorteilhaft bei einer solchen bevorzugten Lösung ist, dass man das für die schwenkbare Lagerung von Toilettendeckel und Toilettenbrille an der Toilettenschüssel verwendete Lagerteil einerseits für die abnehmbare Anbringung der Halterung für die Sprühvorrichtung und zudem auch für die Anbringung der für die gelenkige Lagerung von Deckel und Brille notwendigen Achselemente nutzen kann. Der erfindungsgemäße Toilettensitz mit Sprühvorrichtung für einen Duftstoff unterscheidet sich optisch nur wenig von einem Toilettensitz herkömmlicher Bauart, was dessen Akzeptanz beim Verbraucher fördert. Änderungen bestehen insbesondere in den Gelenkbereichen. Die Aufbauhöhe ist allenfalls geringfügig größer als bei einem herkömmlichen Toilettensitz. Dies ist anders als bei den erwähnten bekannten Lösungen mit Absaugvorrichtung im Toilettensitz, die wesentlich voluminöser sind als ein herkömmlicher Toilettensitz.

[0021] Die in den Unteransprüchen genannten Merkmale betreffen bevorzugte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Aufgabenlösung. Weitere Vorteile der

Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Detailbeschreibung.

[0022] Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben.

[0023] Dabei zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht des Gelenkbereichs eines erfindungsgemäßen Toilettensitzes;

Figur 2 eine perspektivische Explosionsdarstellung der ersten Lagerelemente an der Seite des Kopfbereichs der Sprühvorrichtung;

Figur 3 eine vergrößerte perspektivische Detailansicht der Halterung mit der Sprühvorrichtung;

Figur 4 eine vergrößerte perspektivische Explosionsdarstellung der Bauteile eines Details aus Figur 2;

Figur 5 eine perspektivische Explosionsdarstellung der zweiten Lagerelemente in Ergänzung zur Ansicht von Figur 2;

Figur 6 eine vergrößerte perspektivische Explosionsdarstellung der Bauteile eines Details aus Figur 5.

[0024] Zunächst wird auf die Figur 1 Bezug genommen. Die Darstellung zeigt in perspektivischer Ansicht einen Teilbereich eines Toilettensitzes gemäß der Erfindung, nämlich den Gelenkbereich, welcher im vorliegenden Fall von Interesse ist, wobei man in der Zeichnung von der Unterseite her auf den Toilettensitz schaut, so dass die Toilettenbrille 12 in der Darstellung vor dem Toilettendeckel 11 liegt. Der Toilettensitz umfasst zunächst wie ein herkömmlicher Toilettensitz ein Lagerteil 10, welches an einer Toilettenschüssel befestigt wird und somit den festen Teil des Gelenks darstellt, an welchem der Toilettendeckel 11 und die Toilettenbrille 12 jeweils gelenkig gelagert werden. An diesem Lagerteil 10 befindet sich dazu eine erste Gelenkanformung 13 und mit Abstand dazu eine zweite Gelenkanformung 14. An der Toilettenbrille 12 befinden sich zwei Gelenkaugen 17, 18, so dass die Toilettenbrille 12 unabhängig von dem Toilettendeckel an der Toilettenschüssel über das Lagerteil 10 schwenkbar anbringbar ist, wobei diese Gelenkaugen 17, 18 sich im montierten Zustand jeweils nach außen hin an die beiden Gelenkanformungen 13, 14 anschließen und zu diesen benachbart sind. An dem Toilettendeckel 11 sind für dessen schwenkbare Anbringung an der Toilettenschüssel ebenfalls zwei beabstandete Gelenkaugen 15, 16 angebracht. Die Anordnung ist dabei im montierten Zustand so, dass die beiden Gelenkaugen 15, 16 des Toilettendeckels 11 jeweils am weitesten außen liegen, dann jeweils nach innen hin in Achsrichtung die beiden Gelenkaugen 17 und 18 der Toilet-

tenbrille 12 folgen und dann als jeweils am weitesten innen liegende Scharnierelemente sich die beiden Gelenkanformungen 13, 14 des Lagerteils 10 anschließen, wie man auch den beiden Figuren 2 und 5 entnehmen kann.

[0025] Für die schwenkbare Lagerung von Toilettendeckel 11 und Toilettenbrille 12 am Lagerteil 10 sind diverse hülsenartige oder zapfenartige Bauteile vorgesehen, die sich durch die Gelenkanformungen und Gelenkaugen hindurch erstrecken und somit im wesentlichen in Richtung der Schwenkachse ausgerichtet sind. Auf der einen Seite der Anordnung umfasst das Schwenklager die Steckhülse 26, Drehzapfen 25, erste Hülse 24 und Schubelement 22. Die Details dieser Anordnung werden später unter Bezugnahme auf die Figuren 2 und 4 näher erläutert. Auf der anderen Seite der Anordnung umfasst das Schwenklager den Steckzapfen 29, die Steckachse 28 und die zweite Hülse 27. Die Details dieser Anordnung gehen aus den Figuren 5 und 6 hervor und werden weiter unten näher erläutert.

[0026] Die Sprühvorrichtung (Sprühdose) 19 ist wie Figur 3 zeigt in einer Halterung 20 aufgenommen, aus der sie entnehmbar ist. Die Halterung 20 ist wiederum an dem Lagerteil 10 abnehmbar gelagert, so dass sie beispielsweise zwecks Austauschs der leeren Sprühvorrichtung von dem Toilettensitz abgenommen werden kann. Die für die Lagerung der Halterung 20 verwendeten Bauelemente werden weiter unten noch näher erläutert.

[0027] Die Sprühvorrichtung umfasst einen Sprühkopf 21, welcher in Richtung auf die Sprühdose axial beweglich ist und welcher über ein in Figur 2 erkennbares Schubelement 22 beaufschlagt werden kann, so dass er eingedrückt wird und dann einen Sprühstoß auslöst. Das Schubelement 22 ist bei seiner axialen Bewegung geführt und wird im Bereich der ersten Gelenkanformung 13 des Lagerteils 10 axial verschieblich gehalten. Die Bewegung des Schubelements wird über einen Mechanismus ausgelöst, welcher mit einer Schwenkbewegung des Toilettendeckels 11 gekoppelt ist, so dass beispielsweise beim Schließen des Toilettendeckels 11 eine axiale Vorschubbewegung des Schubelements 22 über eine gewisse Wegstrecke ausgelöst wird, die dazu führt, dass das Schubelement 22 auf den Sprühkopf 21 drückt. Beim Schließen des Toilettendeckels bewegt sich das Schubelement zurück in die Ausgangsstellung.

[0028] In Figur 3 erkennt man, dass die Halterung 20 für die Sprühdose 19 einen schwenkbar angebrachten Deckel 23 aufweist, welchen man aufklappen kann, so dass man danach die Sprühdose 19 aus der Halterung 20 entnehmen kann.

[0029] Es werden nun unter Bezugnahme auf die Figuren 2 und 4 der Mechanismus für die Beaufschlagung des Schubelements 22, dessen Zusammenwirken mit dem schwenkbaren Toilettendeckel 11 sowie die für die Schwenklagerung des Toilettendeckels verwendeten Bauelemente auf der einen Seite der Anordnung näher erläutert. Das Schubelement 22 wird im montierten Zustand von einer ersten Hülse 24 aufgenommen, welche

wiederum bis zu einem Anschlag 24 a in eine entsprechende Aufnahme der Gelenkanformung 13 des Lagerteils 10 einschiebbar ist. Dazu hat die erste Hülse 24 Führungsflächen 24 b, die durch Abflachungen gebildet sind (siehe Figur 4) und das Innere der Aufnahme der Gelenkanformung 13 hat ein entsprechendes Profil, so dass die erste Hülse 24 in der Aufnahme der Gelenkanformung 13 formschlüssig aufgenommen und drehfest gehalten ist. Mit dem Schubelement 22 wirkt der Drehzapfen 25 zusammen, den man in Figur 4 vollständig erkennen kann, während man in Figur 2 nur dessen Steckfortsatz 25 a sieht, welcher von einer Steckaufnahme 26 b im Inneren einer Steckhülse 26 formschlüssig aufgenommen wird. Diese Steckhülse 26 hat wiederum ihrerseits außen Abflachungen 26 a, so dass diese in einer Aufnahme 15 a im Inneren des Gelenkauges 15 des Toilettendeckels 11 formschlüssig aufgenommen werden kann.

[0030] Dabei wird die Steckhülse 26 mit ihrem Schaft durch das Loch 17 a des Gelenkauges 17 der Toilettenbrille 12 hindurch geschoben, wie dies in Figur 2 angedeutet ist. Somit ist die Steckhülse 26 über einen Formschluss mit dem Gelenkauge 15 des Toilettendeckels 11 drehfest verbunden, wobei jedoch die Drehbarkeit der Steckhülse 26 in dem Gelenkauge 17 der Toilettenbrille 12 gegeben ist.

[0031] Die Steckhülse 26 ist über ihre Steckaufnahme 26 b mit dem Steckfortsatz 25 a des Drehzapfens 25 drehfest verbunden, so dass eine Drehbewegung des Toilettendeckels 11 über das Gelenkauge 15 und die Steckhülse 26 und auf den Drehzapfen 25 übertragen wird. Dieser Drehzapfen 25 ist innerhalb der ersten Hülse 24 frei drehbar. An seinem dem Steckfortsatz 25 a abgewandten Ende hat der Drehzapfen 25 einen zylindrischen Führungsstift 25 b, welcher in eine passende in Figur 4 nicht erkennbare Bohrung des Schubelements 22 eingreift. Außerdem sind an diesem Ende des Steckfortsatzes 25 Schrägen 25 c oder Kurvenflächen geformt, so dass sich eine schiefe Ebene ergibt, die mit entsprechenden Schrägen 22 a an dem Schubelement 22 zusammenwirken. In der dichtesten Stellung von Drehzapfen 25 und Schubelement 22 greifen diese Elemente mindestens teilweise ineinander. Wenn der Drehzapfen 25 gedreht wird gleiten die entsprechenden Schrägen oder Elemente einer schiefen Ebene von Drehzapfen 25 und Schubelement 22 aufeinander, wodurch das Schubelement in axialer Richtung verschoben wird, der Eingriff der Elemente sich verringert und der axiale Abstand der Enden von Drehzapfen und Schubelement zunimmt. Das Schubelement 22 kann sich dabei nicht verdrehen, da die Außenkontur 22 b des Schubelements 22 außen mit Flächen so gewählt ist, dass es formschlüssig in die entsprechende Innenkontur der ersten Hülse 24 eingreift. Deren Innenkontur ergibt sich aus inneren Flächen, die den in Figur 4 sichtbaren äußeren Führungsflächen entsprechen. Wird demnach der Drehzapfen 25 in der Hülse 24 verdreht, führt dies zu einer axialen Verschiebung des Schubelements 22 aufgrund der Schrägen 25 c, 22a um

einen solchen Weg, dass in der entfernten Stellung das vordere Ende des Schubelements auf den Sprühkopf 21 drückt und somit die Abgabe des Duftstoffs auslöst.

[0032] Da die erste Hülse 24 in der Gelenkanformung 13 des Lagerteils 10 gehalten ist und sich die Steckhülse 26 mit dem Gelenkauge 15 und dem Drehzapfen 25 in der ersten Hülse 24 dreht, ist dadurch auch ein Drehlager für den schwenkbaren Toilettendeckel 11 an dem Lagerteil 10 gegeben.

[0033] Nachfolgend wird nun unter Bezugnahme auf die Figuren 5 und 6 die Lagerung der Toilettenbrille 12 und des Toilettendeckels 11 an der zweiten Gelenkanformung 14 des Lagerteils 10 erläutert. Auch die zweite Gelenkanformung des fest an der Toilettenschüssel montierten Lagerteils 10 nimmt eine Hülse 27 auf. Diese zweite Hülse 27 kann ebenso gestaltet sein wie die erste Hülse 24, ist allerdings in der montierten Position zu dieser spiegelbildlich ausgerichtet. Diese zweite Hülse 27 nimmt wie Figur 6 zeigt den zylindrischen Abschnitt 28 a einer Steckachse 28 drehbar auf. Das andere Ende dieser Steckachse 28 ist nicht zylindrisch sondern weist seitliche Flächen durch Abflachungen 28 b auf, so dass sich ein Außenprofil ergibt, welches dem Innenprofil einer Steckaufnahme 29 b einer Steckhülse 29 entspricht, so dass die Steckachse 28 verdrehfest mit der Steckhülse 29 verbunden werden kann. Diese Steckhülse 29 entspricht im Prinzip der bereits oben beschriebenen Steckhülse 26. Auf dieser Seite der Lagerung sind jedoch die Bohrungen in den Gelenkteilen anders ausgebildet als auf der anderen in Figur 2 dargestellten Seite. In dem Gelenkauge 18 der Toilettenbrille 12 befindet sich nämlich kein Rundloch sondern ein Konturloch 18 a, während sich in dem Gelenkauge 16 des Toilettendeckels 11 eine runde Aufnahme 16 a (Rundloch) befindet, so dass sich die Steckhülse 29, die durch das Gelenkauge 18 hindurchgreift und mit ihrem Ende bis in die runde Aufnahme 16 a eingreift, in dieser Aufnahme 16 a frei drehen kann. Jedoch ist die Steckhülse 29 in der Aufnahme 18 a in dem Gelenkauge 18 formschlüssig aufgenommen, da diese Aufnahme 18 a eine Innenkontur aufweist, die der Außenkontur mit den Abflachungen 29 a der Steckhülse 29 entspricht. Dadurch ist die Steckhülse 29 in der Aufnahme 18 a verdrehfest gehalten und somit ist über die Steckhülse 29 und die mit dieser verbundene Steckachse 28 die Toilettenbrille 12 in der zweiten Hülse 27 drehbar gelagert. Die zweite Hülse 27 ist ebenso wie die erste Hülse 24 mit einem Anschlag 27 a und Führungsflächen 27 b versehen und ist in einer Aufnahme der zweiten Gelenkanformung 14 des Lagerteils 10 formschlüssig aufgenommen und damit in dieser Gelenkanformung 14 verdrehfest gehalten. Die Toilettenbrille 12 hat damit ein Schwenklager an der Gelenkanformung 14 des Lagerteils 10, ist aber dadurch, dass sich die Steckhülse 29 endseitig in der Aufnahme 16 a frei drehen kann, an dieser Seite unabhängig von der Schwenkbewegung des Toilettendeckels 11 schwenkbar gelagert.

[0034] Das fest mit der Toilettenschüssel verbundene Lagerteil 10 dient somit als Schwenklager für Toiletten-

deckel 11 und Toilettenbrille 12. Die beiden Hülsen 24 und 27 sind jeweils bis zu ihrem Anschlag 24 a bzw. 27 a in den Gelenkanformungen 13 bzw. 14 aufgenommen, wobei jedoch jeweils ein Kopfbereich übersteht wie man aus Figur 2 bzw. Figur 5 erkennen kann. Aufgrund der spiegelbildlichen Anordnung der beiden Hülsen 24, 27 stehen diese Kopfbereiche jeweils nach innen hin vor und sind einander zugewandt. Da zudem diese Kopfbereiche der beiden Hülsen 24, 27 außen Konturflächen aufweisen, kann man auf diese Kopfbereiche der Hülsen die beiden Enden der Halterung 20 für die Sprühvorrichtung formschlüssig aufschieben, wobei sich an der Halterung 20 entsprechend den Konturflächen der Hülsen geformte Eingriffsflächen 20 a befinden (siehe Figur 3). Somit dient das Lagerteil weiterhin auch zur lösbaren Anbringung der Halterung 20 für die Sprühvorrichtung.

Bezugszeichenliste

[0035]

10	Lagerteil
11	Toilettendeckel
12	Toilettenbrille
13	erste Gelenkanformung
14	zweite Gelenkanformung
15	Gelenkauge
15 a	Aufnahme für Steckhülse
16	Gelenkauge
16 a	runde Aufnahme
17	Gelenkauge
17 a	Loch
18	Gelenkauge
18 a	Konturloch
19	Sprühdose
20	Halterung
20 a	Eingriffsflächen
21	Sprühkopf
22	Schubelement
22 a	Schräge
23	Deckel
24	erste Hülse
24 a	Anschlag
24 b	Führungsflächen
25	Drehzapfen
25 a	Steckfortsatz
25 b	Führungsstift
25 c	Schräge/schiefe Ebene
26	Steckhülse
26 a	Abflachungen
26 b	Steckaufnahme
27	zweite Hülse
27 a	Anschlag
27 b	Führungsflächen
28	Steckachse
28 a	zylindrischer Abschnitt
28 b	Abflachungen
29	Steckhülse

29 a	Abflachungen
29 b	Steckaufnahme

5 Patentansprüche

1. Toilettensitz umfassend eine Einrichtung zur Abgabe eines Duftstoffs bei Benutzung der Toilette, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine in modifizierten Achselementen und Gelenkteilen des Toilettensitzes verborgen integrierte Sprühvorrichtung vorgesehen ist, die bei Betätigung einen Duftstoff abgibt, wobei

15 - die Sprühvorrichtung eine zylinderförmige, horizontal ausgerichtete Sprühdose (19) aufweist und

20 - die Sprühvorrichtung im Scharnierbereich in einer über einen Deckel (23) werkzeugfrei abnehmbaren Halterung als Teil des Achselementes angeordnet ist,

25 - ein Mechanismus zur Auslösung der Sprühvorrichtung im Scharnierbereich zwischen Toilettenbrille (12) und Toilettendeckel (11) angeordnet ist, welcher bei Schließen oder Öffnen des Toilettendeckels auf die Sprühvorrichtung einwirkt und diese auslöst, wobei

30 - die Sprühvorrichtung einen Sprühkopf (21) aufweist, wobei der Sprühkopf (21) über wenigstens ein Schubelement (22) des Mechanismus einen Sprühstoß auslösend beaufschlagbar ausgebildet ist.

35 2. Toilettensitz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schubelement (22) bei einer Relativbewegung der Bauteile Toilettendeckel (11) und Toilettenbrille (12) zueinander den Auslöser (21) der Sprühvorrichtung beaufschlagt.

40 3. Toilettensitz nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem an der Toiletenschüssel befestigbaren Lagerteil (10) Lagerelemente (24, 27) vorgesehen sind für eine abnehmbare Befestigung der Halterung (20) für die Sprühvorrichtung.

45 4. Toilettensitz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schubelement (22) mit einem Drehzapfen (25) zusammenwirkt, welcher mit dem Toilettendeckel (11) drehfest verbunden ist.

50 5. Toilettensitz nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** Drehzapfen (25) und Schubelement (22) jeweils an ihren einander zugewandten Enden mindestens bereichsweise eine Schräge oder eine schiefe Ebene aufweisen, so dass eine Drehbewegung des Drehzapfens zu einer Axialbewegung des

Schubelements führt.

6. Toilettensitz nach einem der Ansprüche 2 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schubelement (22) in einer Hülse (24) axial verschiebbar und unverdrehbar geführt ist. 5
7. Toilettensitz nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (24) in einer ersten Gelenkanformung (13) des Lagerteils (10) drehfest aufgenommen ist. 10
8. Toilettensitz nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine zweite Gelenkanformung (14) des Lagerteils wenigstens ein Achselement (28, 29) aufnimmt, welches mit einer Gelenkanformung (18) der Toilettenbrille (12) drehfest verbunden ist. 15
9. Toilettensitz nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sprühvorrichtung aus der Halterung (20) entnehmbar ist. 20
10. Toilettensitz nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Abschnitt der Hülse (24) für die abnehmbare Befestigung der Halterung (20) für die Sprühvorrichtung dient. 25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

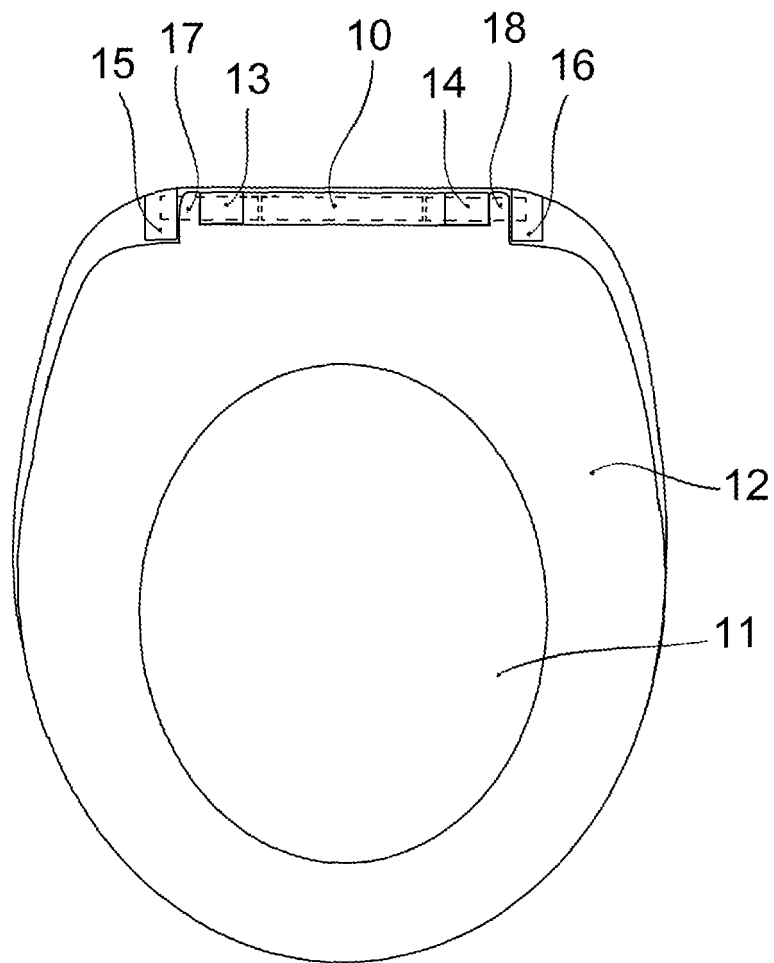


Fig. 2

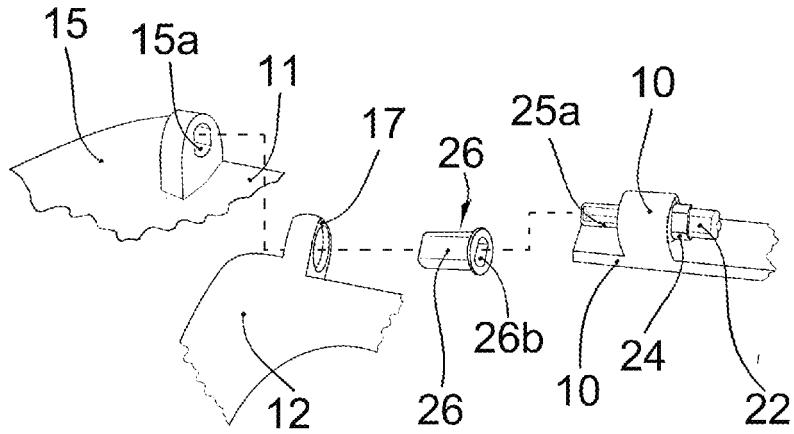


Fig. 3

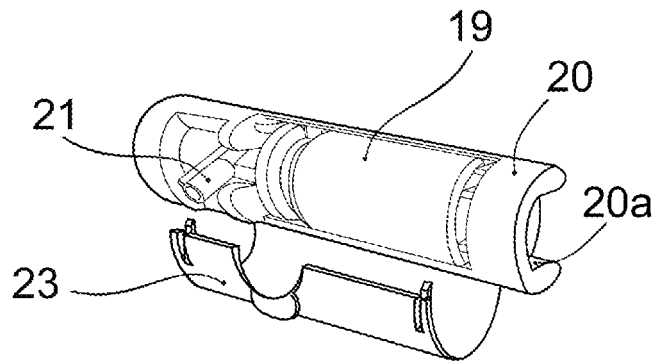
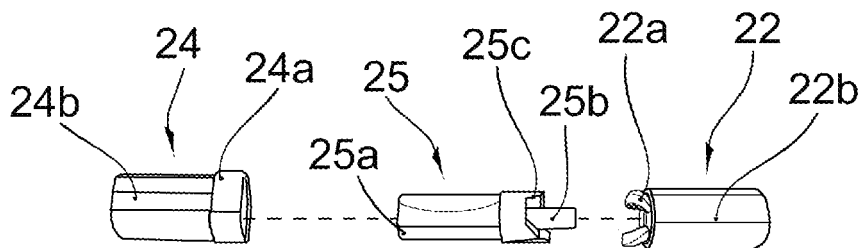
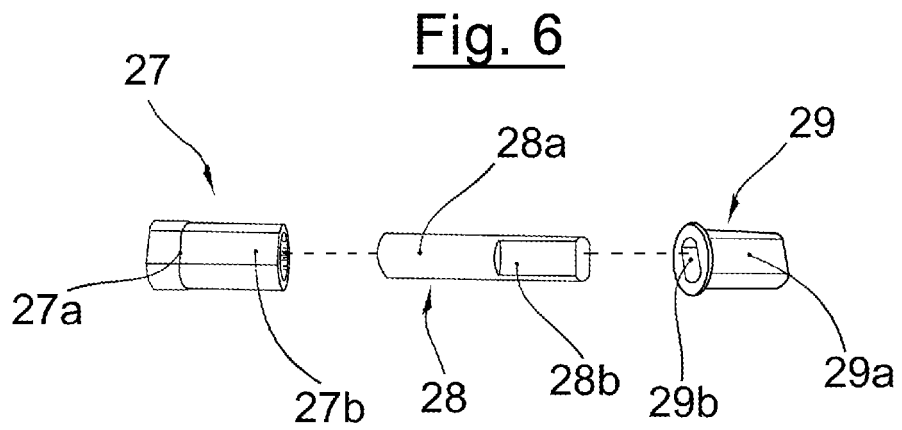
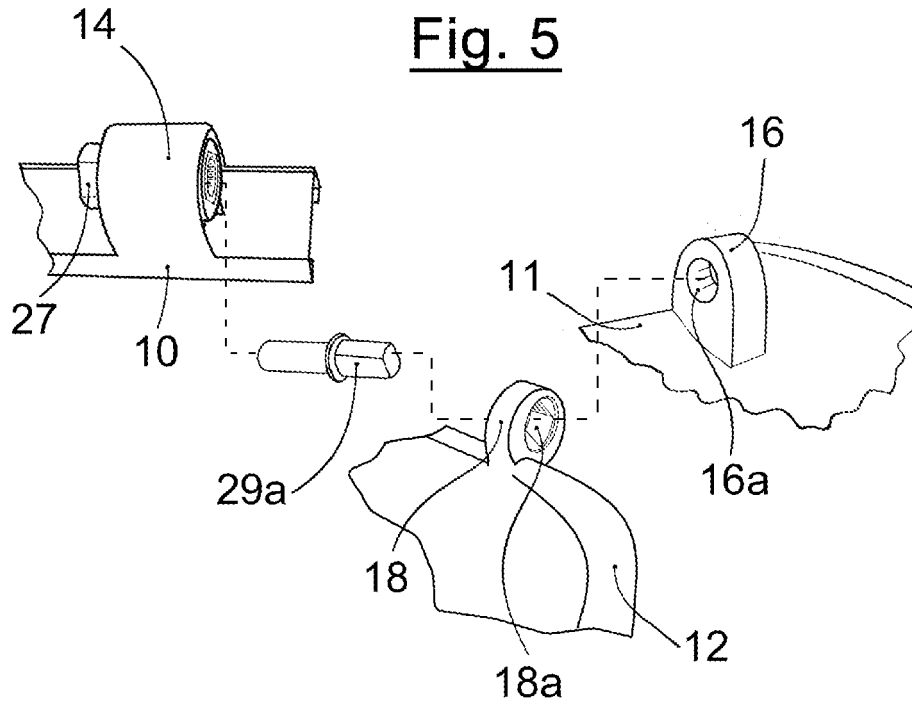


Fig. 4





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 29714137 U1 [0002]
- US 20080256692 A1 [0003]
- US 5345617 A1 [0004]
- US 4914757 A [0005]
- GB 1096114 A [0007]
- GB 3336603 A [0008]
- GB 702060 A [0009]
- WO 9917650 A [0010]