

(19)



(11)

**EP 3 517 009 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

**15.06.2022 Patentblatt 2022/24**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

**A47K 13/26<sup>(2006.01)</sup> A47K 13/12<sup>(2006.01)</sup>**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

**A47K 13/26; A47K 13/12**

(21) Anmeldenummer: **18153802.6**

(22) Anmeldetag: **29.01.2018**

(54) **WC-DECKELGARNITUR MIT MINDESTENS EINEM BEFESTIGUNGSELEMENT UND WC MIT VERRIEGELUNGSEINRICHTUNG**

TOILET LID FITTING WITH AT LEAST ONE FASTENING ELEMENT AND WATER CLOSET WITH LOCKING DEVICE

ENSEMBLE FORMANT ABATTANT POUR TOILETTES AVEC AU MOINS UN ÉLÉMENT DE FIXATION ET TOILETTES DOTÉES DE DISPOSITIF DE VERROUILLAGE

(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**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

**31.07.2019 Patentblatt 2019/31**

(73) Patentinhaber: **Geberit International AG**

**8645 Jona (CH)**

(72) Erfinder: **Krähenbühl, Simon**

**8640 Rapperswil (CH)**

(74) Vertreter: **König Szynka Tilmann von Renesse**

**Patentanwälte Partnerschaft mbB**

**Zielstattstraße 38**

**81379 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**CN-U- 205 197 892**

**EP 3 517 009 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 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]** Ferner wird verwiesen auf die CN 205 197 892 U, die eine Deckelgarnitur mit einem Verriegelungsmechanismus zeigt, der über eine zentrale Drucktaste, die von der der Schüsselöffnung abgewandten Seite aus erreichbar und ungefähr horizontal eindrückbar ist, betätigt werden kann. Deren Bewegung wird durch ein in einem röhrenförmigen Gehäuse integriertes Getriebe in eine dazu senkrechte horizontale Bewegung zum Entriegeln übersetzt.

**[0009]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine

WC-Deckelgarnitur und ein WC mit weiter verbesserten Gebrauchseigenschaften anzugeben.

**[0010]** 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 mindestens ein Befestigungselement zum Befestigen der Deckelgarnitur auf dem WC-Körper sowie eine Verriegelungseinrichtung zum Verriegeln des Sitzteils oder des Deckelteils mit einem weiteren Teil der Deckelgarnitur, wobei das mindestens eine Befestigungselement dazu ausgelegt ist, seinerseits auf dem WC-Körper befestigt zu werden und danach eine Befestigung der Deckelgarnitur an dem zumindest einen Befestigungselement zu erlauben, und wobei die Deckelgarnitur dazu ausgelegt ist, dass die Verriegelungseinrichtung durch das Befestigen der Deckelgarnitur an dem Befestigungselement selbsttätig betätigt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckelgarnitur dazu ausgelegt ist, dass die Verriegelungseinrichtung auch durch das Lösen der Deckelgarnitur von dem Befestigungselement selbsttätig betätigt wird.

**[0011]** Eine Grundidee der Erfindung besteht darin, die Befestigung einer mindestens aus dem Deckelteil und dem Sitzteil bestehenden Deckelgarnitur auf dem WC-Körper zusätzlich zur selbsttätigen Betätigung der Verriegelungseinrichtung zu verwenden. In anderen Worten findet durch Abnahme der Deckelgarnitur von dem WC-Körper eine Entriegelung und durch eine Befestigung eine Verriegelung statt.

**[0012]** Wenn, was bevorzugt ist, die Deckelgarnitur aus dem Deckelteil, dem Sitzteil und dem mindestens einen Befestigungselement besteht und kein weiteres Montageteil zur Montage an dem Befestigungselement aufweist, dann betrifft die Verriegelung Sitzteil und Deckelteil. Folglich sind diese beiden Teile nach der Demontage von dem Befestigungselement auch voneinander lösbar, während sie im an dem Befestigungselement montierten Zustand miteinander verriegelt sind.

**[0013]** Diese Deckelgarnitur kann allerdings auch ein Montageteil aufweisen, wobei die Verriegelung durch die Verriegelungseinrichtung dann auch das Verhältnis zwischen diesem Montageteil und dem Sitzteil oder dem Deckelteil (oder zwischen allen drei Teilen) betreffen kann.

**[0014]** Erfindungsgemäß benötigt man keine weiteren Betätigungselemente zur Bedienung der Verriegelungseinrichtung und auch keine zusätzlichen Handgriffe. Das Abnehmen (und die dafür nötigen Handlungen) erledigt die Entriegelung gleichzeitig. Die Erfindung bietet damit eine besonders einfache Bedienung und hinsichtlich der Außengestaltung der beteiligten Teile auch die Möglichkeit eines besonders einfachen Designs.

**[0015]** Das erwähnte Befestigungselement ist im Regelfall mindestens doppelt vorgesehen, weil typischerweise an einem WC-Körper zwei Befestigungspunkte vorliegen, bspw. vertikale Öffnungen durch eine WC-Keramik hindurch, an denen jeweils ein Befestigungsele-

ment die Öffnung durchsetzend festgeschraubt werden kann. Das Befestigungselement kann dann jeweils z. B. einen Zapfen zum Aufsetzen der Deckelgarnitur darauf aufweisen. Wenn hier von einem Befestigungselement im Singular geschrieben wird, sind solche doppelten Ausführungen inbegriffen und als Einheit gemeint.

**[0016]** Eine mögliche und günstige Ausgestaltung sieht seitens der Deckelgarnitur eine Aufnahme für das (zumindest eine) Befestigungselement vor, in vielen praktischen Fällen auch zwei Aufnahmen für je ein Befestigungselement. Die Deckelgarnitur wird durch Aufsetzen und dabei Einführen des (jeweiligen) Befestigungselements in die Aufnahme befestigt und durch eine umgekehrte Bewegung abgenommen. Die Halterung im aufgesetzten Zustand kann dabei in unterschiedlicher Form geschehen, etwa durch einen Schnappmechanismus, einen Magnetkraftschluss etc.

**[0017]** Die Befestigung der Deckelgarnitur ist im Regelfall mit einer Vertikalbewegung verbunden, die erfindungsgemäß genutzt werden kann. Insbesondere kann eine Einrichtung zum Übersetzen dieser Vertikalbewegung in eine dazu gewinkelte Verriegelungsbewegung vorgesehen sein, wobei die Verriegelungsbewegung vorzugsweise horizontal ist (wie alle Richtungsangaben bezogen auf einen montierten Zustand der Deckelgarnitur auf einem WC).

**[0018]** Eine Möglichkeit dazu sieht zumindest eine schräge Fläche vor, die an dem Befestigungselement und/oder in der Aufnahme vorgesehen sein kann, um die vertikale in die gewinkelte Bewegung zu überführen. Natürlich gilt das vorzugsweise für die angesprochene mögliche Mehrzahl von Befestigungselementen und Aufnahmen und natürlich können auch schräge Flächen am Befestigungselement und der zugeordneten Aufnahme vorgesehen sein, um in Wechselwirkung miteinander zu treten.

**[0019]** "Schräg" bedeutet dabei einen geeigneten Winkel gegenüber der vertikalen Bewegungsrichtung, also vorzugsweise einen Winkel von mindestens 10° und höchstens 60° und weiter bevorzugterweise mindestens 15° und höchstens 50° oder mindestens 20° und höchstens 40°. Der Winkel bezieht sich dabei auf diejenigen Flächenteile, die für die Umsetzung der Bewegung wirklich wesentlich sind, also bspw. mit einer Gegenfläche in Kontakt kommen. Die schräge(n) Fläche(n) müssen insbesondere nicht eben sein, sondern können auch etwas konvex oder konkav oder anderweitig gewölbt sein.

**[0020]** Die gewinkelte und vorzugsweise horizontale Richtung der Verriegelungsbewegung kann durch die Bewegung eines Riegelements verkörpert sein, das im Deckelteil oder im Sitzteil (oder gegebenenfalls auch im Montageteil) vorgesehen ist und die Verriegelung durch Herstellen und Lösen eines Formschlusses mit einem anderen der genannten Teile bewirkt bzw. aufhebt. Insbesondere kann die erwähnte schräge Fläche oder eine dieser schrägen Flächen an oder in einem solchen Riegelement vorgesehen sein, das sich in einer Aufnahme des entsprechenden Deckel-, Sitz- oder Montageteils be-

wegen kann, vorzugsweise einer zylindrischen Aufnahme, die wiederum vorzugsweise koaxial zur Drehachse einer Drehbeweglichkeit des Deckelteils und/oder Sitzteils ist.

**[0021]** Das Riegelement kann durch die Verriegelung einen Formschluss bewirken, der auch eine Drehmomentübertragung für den Drehdämpfer erzeugt, also z. B. nicht nur den Deckelteil gegenüber dem Sitzteil hinsichtlich der Montage verriegelt, sondern auch hinsichtlich der Übertragung einer Relativedrehung zwischen diesen beiden Teilen auf den Drehdämpfer. Der Drehdämpfer kann dann dementsprechend selbst formschlüssig gehalten sein, bspw. im Riegeelement, mit dem er mitbewegt wird und das seinerseits formschlüssig geführt ist.

**[0022]** Bei einer weiteren Ausgestaltung kann zumindest ein an sich bekannter Drehdämpfer zum Dämpfen zumindest einer Drehbeweglichkeit vorgesehen sein, etwa für den Deckelteil, wobei der Drehdämpfer vorzugsweise in dem beschriebenen Riegelement integriert und bei der Verriegelungsbewegung mitbewegt wird. Die Integration des Drehdämpfers in dem Riegelement und die Mitbewegung ermöglichen besonders kompakte und einfache Konstruktionen.

**[0023]** Insbesondere kann es zwei Riegelemente geben und jeweils einen Drehdämpfer, wobei einer davon zum Dämpfen der Drehbeweglichkeit des Sitzteils und der andere zum Dämpfen der Drehbeweglichkeit des Deckelteils eingesetzt wird. Durch formschlüssige oder drehbare Verbindungen zwischen den entsprechenden Teilen lässt sich das erreichen.

**[0024]** Weiterhin könnte das Riegelement Funktionsteil eines der Drehlager für die beschriebenen Drehbeweglichkeiten sein, insbesondere ein Lagerzapfen oder eine Aufnahme für einen solchen Lagerzapfen.

**[0025]** Das Riegelement kann federnd gelagert sein, sich bspw. über eine Schraubenfeder an einem Gegenlager abstützen oder über eine solche Schraubenfeder, die auf Zug belastet wird, an einem Lager angehängt sein. Durch die Federkraft wird der Verriegelungskraft entgegengewirkt, die infolge des Montierens des Deckelteils auf dem WC-Körper entsteht und z. B. in ihrer Richtung umgesetzt wird von vertikal nach horizontal. Durch die Federung kann man besonders einfach dafür sorgen, dass bei der Entriegelung die entriegelte Position auch zuverlässig erreicht wird.

**[0026]** Ferner ist die Aufnahme für das Befestigungselement (oder sind die Aufnahmen für die Befestigungselemente) vorzugsweise in dem Deckelteil oder Sitzteil und nicht in einem eigenen Montageteil vorgesehen, denn vorzugsweise besteht die Deckelgarnitur nur aus Deckelteil und Sitzteil. Beim Ausführungsbeispiel gilt dies für das Sitzteil, das außerdem die Verriegelungseinrichtung mit dem Riegelement und einem Drehdämpfer enthält, und zwar paarweise und jeweils im äußeren Bereich eines die Drehachse umgebenden Teils des Sitzteils und mit einem abgesehen von der schrägen Fläche zu dieser Drehachse weitgehend zylindersymme-

trischen Aufbau.

**[0027]** Schließlich betrifft die Erfindung auch ein komplettes WC mit einer entsprechenden Deckelgarnitur, wobei das Befestigungselement in dem WC auch integriert sein kann, also seinerseits nicht zwingend von dem WC-Körper lösbar sein muss (wie dies üblicherweise bei klassischen Keramik-WC-Körpern und den bereits erwähnten vertikalen Löchern darin der Fall ist).

**[0028]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigen:

- Figur 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen WCs mit einem WC-Körper 1 und einer darauf aufgesetzten Deckelgarnitur 2;
- Figur 2 eine analoge Seitenansicht, bei der die Deckelgarnitur hochgeklappt und aus einer Befestigung auf Befestigungselementen 3 gelöst und nach oben gezogen worden ist;
- Figur 3 erneut eine analoge Seitenansicht, wobei ein Deckelteil 4 und ein Sitzteil 5 der Deckelgarnitur 2 voneinander getrennt sind;
- Figur 4 in einer geschnittenen Detaildarstellung und Ansicht von vorne, also gegenüber den Fig. 1 bis 3 um 90° gedreht, einen rechten äußeren Bereich der Deckelgarnitur 2 auf dem WC-Körper 1 in dem zusammengesetzten Zustand aus Fig. 1;
- Figur 5 in analoger Ansicht zu Fig. 4 die Situation aus Fig. 2, nämlich mit nach oben abgehobener, aber noch zusammenhängender Deckelgarnitur 2; und
- Figur 6 in einer weiteren zu den Fig. 4 und 5 analogen Ansicht die Situation aus Fig. 3, wobei der vom Sitzteil 5 getrennte Deckelteil 4 nicht mehr mit dargestellt ist.

**[0029]** In Fig. 1 erkennt man ein WC, in diesem Fall ein einfaches WC ohne Duschfunktion, mit einem Keramik-WC-Körper 1 und einer darauf montierten und in ihrer liegenden Drehposition dargestellten flachen Deckelgarnitur 2. Eine Drehachse der Drehbeweglichkeit der Deckelgarnitur 2 liegt in ihrem in Fig. 1 linken Ende im verdickten Bereich und damit am wandseitigen Ende. Der WC-Körper 1 ist zur Montage mit seiner in Fig. 1 nach links weisenden Außenfläche hängend an einer Badezimmerwand vorgesehen.

**[0030]** Fig. 2 zeigt das WC aus Fig. 1, wobei die Deckelgarnitur insgesamt hochgeklappt ist, das heißt Deckelteil 4 und Sitzteil 5 (Fig. 3) gemeinsam, und aus ihrer Befestigung auf zwei paarweise vorgesehenen (in Fig. 2 hintereinanderliegenden) Befestigungselementen 3 nach oben abgezogen worden ist.

**[0031]** Diese Demontage von den Befestigungselementen 3 entkoppelt Deckelteil 4 und Sitzteil 5 voneinander, sodass diese gemäß Fig. 3 getrennt sind oder werden können.

**[0032]** Fig. 4 zeigt den verdickten Bereich (von Fig. 1 links) der Deckelgarnitur 2 in Frontansicht und geschnit-

ten auf dem WC-Körper 1; zur Verdeutlichung ist die Drehachse 6 strichpunktirt markiert. Dabei ist die Deckelgarnitur 2 auf die beiden Befestigungselemente 3 aufgesetzt, von denen Fig. 4 eines geschnitten zeigt. Dieses Befestigungselement 3 ist in einer nicht gezeigten und an sich bekannten Weise mit einer vertikalen Gewindestange in einem vertikalen Loch des Keramik-WC-Körpers 1 verschraubt.

**[0033]** Über einer Bodenplatte weist es einen Zapfen auf, der eine in Fig. 5 besser erkennbare und nach rechts oben weisende Schrägfläche 7 zeigt. Die Schrägfläche 7 steht unter einem Winkel von etwa 25° zur Vertikalen und ist abgesehen von einer Verrundung im oberen Bereich des Zapfens plan. In ihr ist ein Magnet 8 vorgesehen, der bündig mit der Schrägfläche 7 abschließt und zu dem es einen Gegenmagneten 9 in einer weiteren Schrägfläche 10 in einem entsprechenden Gegenstück gibt. Dieses Gegenstück wird weiter unten näher beschrieben.

**[0034]** Zunächst ist festzuhalten, dass Fig. 4 den Zustand zeigt, in dem der Zapfen des Befestigungselements 3 in einer Aufnahme 11 in dem Sitzteil 5 aufgenommen ist und dabei passgenau in das erwähnte Gegenstück mit dem Magneten 9 eingreift und dort durch magnetischen Kraftschluss gehalten ist (zusätzlich könnte eine Klemmung oder Verrastung gegeben sein). Fig. 5 zeigt den getrennten Zustand und entspricht damit Fig. 2.

**[0035]** Die Fig. 4 bis 6 zeigen in dem Sitzteil 5 eine zylindrische Kammer, die mit der Aufnahme 11 kommuniziert und in der ein patronenartiges Riegeelement 12 horizontal verschiebbar geführt ist. Die Kammer und das Riegeelement 12 sind dabei koaxial zu der Drehachse 6 und das Riegeelement 12 stützt sich mit einer nach rechts weisenden Schulter über eine Schraubenfeder 13 an einem Einschraubdeckel 14 ab, der die Kammer nach rechts abschließt.

**[0036]** Axial weiter rechts und außerhalb des Einschraubdeckels 14 ist in den Fig. 4 und 5 der Deckelteil 4 angeordnet, und zwar mit einem seiner drehbeweglichen Lagerung dienenden Element, das im Wesentlichen eine zur Drehachse 6 koaxiale, aber nicht zylindersymmetrische Zapfenaufnahme 15 darstellt. Ein in der Form entsprechender Zapfen 16 des Riegelements 12 greift in Fig. 4 in diese Aufnahme 15 ein und in den Fig. 5 und 6 nicht. Dementsprechend besteht in Fig. 4 ein Formschluss zwischen Sitzteil 5 und Deckelteil 4 und in den Fig. 5 und 6 nicht. Daher kann der Deckelteil 15 in Fig. 5 weggenommen werden und fehlt in Fig. 6. Außerdem besteht eine Drehmomentkopplung zu dem weiter unten beschriebenen Drehdämpfer 17.

**[0037]** Die horizontale Längsverschiebbarkeit des Riegelements 12 ist Grundlage für diese Funktion und erfolgt im Wechselspiel zwischen der Federkraft der auf Kompression belasteten Schraubenfeder 13 (die in Fig. 4 stärker komprimiert ist als in Fig. 5) und einer horizontalen Verriegelungskraft, die durch die Wechselwirkung zwischen den beiden schrägen Flächen 7 und 10 beim

Einschieben des Zapfens des Befestigungselements 3 in die Aufnahme 11 (also von der Situation in Fig. 5 in die in Fig. 4) entsteht.

**[0038]** Dabei dringt der Zapfen in eine dazu passende Ausnehmung im linken Bereich des Riegelements 12 (als Teil der Aufnahme 11) ein, wobei die beiden schrägen Flächen 7 und 10 in Wechselwirkung miteinander kommen, und verschiebt das Riegelement 12 beim Aufdrücken der Deckelgarnitur 2 auf den WC-Körper 1 horizontal, also in den Fig. 4 bis 6 nach rechts, bis der Zapfen die Aufnahme 11 gemäß Fig. 4 vollständig ausfüllt und die beiden Magnete 8 und 9 unmittelbar aneinandergesekoppelt sind. In dieser Situation gemäß Fig. 4 ist die Deckelgarnitur 2 auf dem WC-Körper 1 befestigt und sind Deckelteil 4 und Sitzteil 5 drehgelenkig miteinander verbunden durch Eingriff des Zapfens 16 in die Aufnahme 15 in dem Deckelteil 4.

**[0039]** Bei einer umgekehrten Bewegung, nämlich beim nach oben Abziehen, muss zunächst die magnetische Anziehung zwischen den Magneten 8 und 9 überwunden werden und nutzt dann das Riegelement 12 kraftbeaufschlagt durch die Feder 13 den zunehmenden Spielraum nach links.

**[0040]** Die Fig. 4 bis 6 zeigen ferner einen an sich bekannten Drehdämpfer 17 in dem Riegelement 12. Mit Rücksicht darauf ist das Riegelement 12 zweiteilig (unterschiedliche Schraffur), wobei ein in den Figuren rechter Teil mit dem Zapfen 16 formschlüssig hinsichtlich Drehmomentübertragung in die Aufnahme des Elements 15 des Deckelteils 4 eingreifen kann und damit hinsichtlich der Drehbewegung daran gekoppelt ist. Fig. 4 zeigt dazu eine Aufnahme eines nach oben vorstehenden Vorsprungs 18 des rechten Teils des Riegelements 12 in einer entsprechenden Längsnut (in Axialrichtung) in der Kammer des Sitzteils 5, wobei um den Umfang dieser Kammer (bezüglich der Drehachse 6) herum eine Mehrzahl solche Führungen, etwa drei, gegeben sind. Dagegen ist ein linker Teil gegenüber dem rechten Teil drehbar und hinsichtlich Drehmomentübertragung wiederum formschlüssig mit dem Sitzteil 5 gekoppelt.

**[0041]** Gleichzeitig ist der rechte Teil des Riegelements 12 mit dem rechten Teil des Drehdämpfers 17 formschlüssig gekoppelt und der linke Teil mit dessen linkem Teil, so dass die Drehmomentkopplung letztlich eine Dämpfung durch den Drehdämpfer 17 zwischen Deckelteil 4 und Sitzteil 5 bei Relativedrehungen dazwischen bewirkt.

## Patentansprüche

1. WC-Deckelgarnitur (2) zur Montage auf einem WC-Körper (1) mit einer WC-Schüssel, welche Deckelgarnitur (2) aufweist:

einen Deckelteil (4) zum Abdecken der WC-Schüssel,  
einen Sitzteil (5) als Sitz für einen Benutzer und

mindestens ein Befestigungselement (3) zum Befestigen der Deckelgarnitur (2) auf dem WC-Körper (1) sowie

eine Verriegelungseinrichtung (9-14, 16-18) zum Verriegeln des Sitzteils (5) oder des Deckelteils (4) mit einem weiteren Teil (4, 5) der Deckelgarnitur (2),

wobei das mindestens eine Befestigungselement (3) dazu ausgelegt ist, seinerseits auf dem WC-Körper (1) befestigt zu werden und danach eine Befestigung der Deckelgarnitur (2) an dem zumindest einen Befestigungselement (3) zu erlauben,

und wobei die Deckelgarnitur (2) dazu ausgelegt ist, dass die Verriegelungseinrichtung (9-14, 16-18) durch das Befestigen der Deckelgarnitur (2) an dem Befestigungselement (3) selbsttätig betätigt wird,

**dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckelgarnitur (2) dazu ausgelegt ist, dass die Verriegelungseinrichtung (9-14, 16-18) auch durch das Lösen der Deckelgarnitur (2) von dem Befestigungselement (3) selbsttätig betätigt wird.

2. Deckelgarnitur (2) nach Anspruch 1 mit mindestens einer Aufnahme (11) für das Befestigungselement (3), wobei die Deckelgarnitur (2) durch Aufsetzen auf dem Befestigungselement (3) und dabei Einführen des Befestigungselements (3) in die Aufnahme (11) befestigt werden kann.
3. Deckelgarnitur (2) nach Anspruch 1 oder 2 mit einer Einrichtung (7, 10) zum Übersetzen einer Vertikalbewegung beim Aufsetzen und Befestigen der Deckelgarnitur (2) auf dem Befestigungselement (3) in eine dazu gewinkelte, insbesondere horizontale, Verriegelungsbewegung der Verriegelungseinrichtung (9-14, 16-18).
4. Deckelgarnitur (2) nach Anspruch 2 und 3, bei der die Einrichtung zumindest eine schräge Fläche (7, 10) an dem Befestigungselement (3) oder in der Aufnahme (11) zum Übersetzen der vertikalen Aufsetzbewegung in eine dazu gewinkelte, insbesondere horizontale, Verriegelungsbewegung aufweist.
5. Deckelgarnitur (2) nach Anspruch 3, optional auch nach Anspruch 4, bei der die Verriegelungseinrichtung (9-14, 16-18) ein horizontal bewegliches Riegelement (12, 16) in einem Teil der beiden Teile Deckelteil (4) und Sitzteil (5) aufweist, welches Riegelement (12, 16) vorgesehen ist zum Herstellen und Lösen eines Formschlusses mit dem anderen der beiden Teile (5, 4) infolge einer horizontalen Verriegelungsbewegung des Riegelements (12, 16).
6. Deckelgarnitur (2) nach Anspruch 4 und 5, bei der die schräge Fläche (10) an oder in dem Riegele-

- ment (12, 16) vorgesehen ist und die horizontale Verriegelungsbewegung des Riegelements (12, 16) durch Führung des Riegelements (12, 16) in einer Aufnahme der Deckelgarnitur (2) stattfindet.
7. Deckelgarnitur (2) nach Anspruch 5 mit einem Drehdämpfer (17) zum Dämpfen zumindest einer Drehbeweglichkeit der beiden Teile Deckelteil (4) und Sitzteil (5), welcher Dämpfer (17) in dem Riegelement (12, 16) integriert ist und bei der horizontalen Verriegelungsbewegung mitbewegt wird.
8. Deckelgarnitur (2) nach Anspruch 5 und 7, bei der das Riegelement (12, 16) durch den Formschluss gemäß Anspruch 5 eine Drehmomentübertragung zwischen dem Dämpfer (17) und demjenigen (4) der beiden Teile Deckelteil (4) und Sitzteil (5) herstellt, zu dem infolge der Verriegelungsbewegung des Riegelements (12, 16) der Formschluss hergestellt und gelöst wird.
9. Deckelgarnitur (2) nach Anspruch 5, optional auch in Verbindung mit Anspruch 6, 7 oder 8, bei der das Riegelement (12, 16) einen Lagerzapfen (16) oder eine Lagerzapfenaufnahme eines Drehlagers (15, 16) für eine Drehbeweglichkeit des Deckelteils (4) oder Sitzteils (5) aufweist.
10. Deckelgarnitur (2) nach Anspruch 5, optional auch in Verbindung mit einem weiteren der Ansprüche 6 bis 9, bei der das Riegelement (12, 16) gegen eine durch das Befestigen der Deckelgarnitur (2) an dem Befestigungselement (3) erzeugte Verriegelungskraft durch eine Federkraft (13) beaufschlagt ist.
11. Deckelgarnitur (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei der die Befestigung auf dem Befestigungselement (3) durch Aufsetzen erfolgt und zur zusätzlichen Sicherung eine Verrastung oder ein Magnetkraftschluss (8, 9) vorgesehen ist.
12. Deckelgarnitur (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei der der mit dem Sitzteil (5) oder dem Deckelteil (4) zu verriegelnde weitere Teil (5, 4) der jeweils andere, also der Deckelteil (4) oder Sitzteil (5), ist.
13. Deckelgarnitur (2) nach Anspruch 2 und 12, die aus dem Deckelteil (4) und dem Sitzteil (5) sowie dem Befestigungselement (3) besteht, wobei die Aufnahme für das Befestigungselement (3) in dem Deckelteil (4) oder Sitzteil (5) vorgesehen ist.
14. WC mit einem WC-Körper (1), der eine WC-Schüssel aufweist, einem Deckelteil (4) zum Abdecken der WC-Schüssel, einem Sitzteil (5) als Sitz für einen Benutzer und einer Verriegelungseinrichtung (9-14, 16-18) zum Verriegeln des Sitzteils (5) oder des Deckelteils (4) mit dem jeweils anderen oder mit einem Montageteil zur Befestigung des Sitzteils (5) und des Deckelteils (4) an dem WC-Körper (1), mindestens einem Befestigungselement (3) zum Befestigen des Deckelteils (4), des Sitzteils (5) oder des Montageteils auf dem WC-Körper (1), welches Befestigungselement (3) dazu ausgelegt ist, seinerseits auf dem WC-Körper (1) befestigt zu werden und danach eine Befestigung an dem Befestigungselement (3) zu erlauben, wobei das WC dazu ausgelegt ist, dass die Verriegelungseinrichtung (9-14, 16-18) durch das Befestigen des Deckelteils (4), des Sitzteils (5) oder des Montageteils an dem Befestigungselement (3) selbsttätig betätigt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** das WC dazu ausgelegt ist, dass die Verriegelungseinrichtung (9-14, 16-18) auch durch das Lösen des Deckelteils (4), des Sitzteils (5) oder des Montageteils von dem Befestigungselement (3) selbsttätig betätigt wird. Z
15. WC nach Anspruch 14, bei dem der Deckelteil (4), der Sitzteil (5) und gegebenenfalls der Montageteil eine WC-Deckelgarnitur (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 13 bilden.

#### Claims

1. A toilet seat assembly (2) for mounting on a toilet body (1) with a toilet bowl, said seat assembly (2) having:
- a lid part (4) for covering the toilet bowl,
  - a seat part (5) as a seat for a user and
  - at least one fastening element (3) for fastening the seat assembly (2) to the toilet body (1) as well as
  - a locking device (9-14, 16-18) for locking the seat part (5) or the lid part (4) to another part (4, 5) of the seat assembly (2),
  - wherein the at least one fastening element (3) is configured to in turn be fastened to the toilet body (1) and to then allow the seat assembly (2) to be fastened to the at least one fastening element (3),
  - and wherein the seat assembly (2) is configured so that the locking device (9-14, 16-18) is actuated automatically as a result of the fastening of the seat assembly (2) to the fastening element (3),
  - characterised in that** the seat assembly (2) is configured so that the locking device (9-14, 16-18) is also actuated automatically as a result of releasing the seat assembly (2) from the fastening element (3).
2. The seat assembly (2) in accordance with claim 1 comprising at least one receptacle (11) for the fas-

- tening element (3), wherein the seat assembly (2) can be fastened by placing it on the fastening element (3) and inserting the fastening element (3) into the receptacle (11).
3. The seat assembly (2) in accordance with claim 1 or 2 comprising a device (7, 10) for transforming a vertical movement during the placement and fastening of the seat assembly (2) on the fastening element (3) into a locking movement of the locking device (9-14, 16-18) which is angled thereto and in particular is a horizontal locking movement.
  4. The seat assembly (2) in accordance with claims 2 and 3, wherein the device has at least one oblique surface (7, 10) on the fastening element (3) or in the receptacle (11) for transforming a vertical placement movement into a locking movement which is angled thereto, in particular a horizontal locking movement.
  5. The seat assembly (2) in accordance with claim 3, optionally also in accordance with claim 4, wherein the locking device (9-14, 16-18) has a latch element (12, 16), which is movable in a horizontal direction, in one part of the two lid (4) and seat (5) parts, which latch element (12, 16) is provided to produce and release a positive connection with the other of the two parts (5, 4) as a result of a horizontal locking movement of the latch element (12, 16).
  6. The seat assembly (2) in accordance with claims 4 and 5, wherein the oblique surface (10) is provided on or in the latch element (12, 16) and the horizontal locking movement of the latch element (12, 16) takes place as a result of the latch element (12, 16) being guided in a receptacle of the seat assembly (2).
  7. The seat assembly (2) in accordance with claim 5 comprising a rotational damper (17) for damping at least a rotational mobility of the two lid (4) and seat (5) parts, which damper (17) is integrated into the latch element (12, 16) and is also moved as part of the horizontal locking movement.
  8. The seat assembly (2) in accordance with claims 5 and 7, wherein the latch element (12, 16), as a result of the positive connection in accordance with claim 5, produces a transfer of torque between the damper (17) and that part (4) of the two lid (4) and seat (5) parts, in relation to which, as a result of the locking movement of the latch element (12, 16), the positive connection is created and released.
  9. The seat assembly (2) in accordance with claim 5, optionally also in conjunction with claim 6, 7 or 8, wherein the latch element (12, 16) has a bearing journal (16) or a bearing journal receptacle of a rotary bearing (15, 16) for a rotational mobility of the lid part (4) or seat part (5).
  10. The seat assembly (2) in accordance with claim 5, optionally also in conjunction with another one of claims 6 to 9, wherein the latch element (12, 16) is subjected to a spring force (13) which is in opposition to a locking force formed by fastening the seat assembly (2) to the fastening element (3).
  11. The seat assembly (2) in accordance with one of the preceding claims, wherein the seat assembly is fastened to the fastening element (3) by being placed on it and wherein a latching or magnetic connection (8, 9) is provided for an additional securing.
  12. The seat assembly (2) in accordance with one of the preceding claims, wherein the further part (5, 4) to be locked to the seat (5) or lid (4) part is the respective other part, in other words the lid part (4) or seat part (5).
  13. The seat assembly (2) in accordance with claims 2 and 12, which comprises the lid part (4) and seat part (5) and the fastening element (3), wherein the receptacle for the fastening element (3) is provided in the lid part (4) or seat part (5).
  14. A toilet comprising: a toilet body (1), which has a toilet bowl, a lid part (4) for covering the toilet bowl, a seat part (5) as a seat for a user, and a locking device (9-14, 16-18) for locking the seat part (5) or lid part (4) to the respective other part or to a mounting part for fastening the seat part (5) and lid part (4) to the toilet body (1), at least one fastening element (3) for fastening the lid part (4), seat part (5) or mounting part to the toilet body (1), which fastening element (3) is configured to in turn be fastened to the toilet body (1) and then allow a fastening to the fastening element (3), wherein the toilet is configured so that the locking device (9-14, 16-18) is automatically actuated by the fastening of the lid part (4), seat part (5) or mounting part to the fastening element (3), **characterised in that** the toilet is configured so that the locking device (9-14, 16-18) is also automatically actuated by the release of the lid part (4), seat part (5) or mounting part from the fastening element (3).
  15. The toilet in accordance with claim 14, wherein the lid part (4), seat part (5) and, where applicable, the mounting part form a toilet seat assembly (2) in accordance with one of claims 1 to 13.

#### Revendications

1. Abattant pour WC (2) destiné à être monté sur un corps de WC (1) présentant une cuvette de WC, lequel abattant (2) présente: une partie couvercle (4)

destinée à recouvrir la cuvette de WC,

une partie siège (5) servant de siège pour un utilisateur, et

au moins un élément de fixation (3) destiné à fixer l'abattant (2) sur le corps de WC (1) et par ailleurs

un dispositif de verrouillage (9-14, 16-18) destiné à verrouiller la partie siège (5) ou la partie couvercle (4) à une autre partie (4, 5) de l'abattant (2);

l'au moins un élément de fixation (3) étant conçu pour être lui-même fixé sur le corps de WC (1) et pour ensuite permettre une fixation de l'abattant (2) sur l'au moins un élément de fixation (3), et l'abattant (2) étant conçu pour que le dispositif de verrouillage (9-14, 16-18) soit actionné automatiquement sous l'effet de la fixation de l'abattant (2) sur l'élément de fixation (3);

**caractérisé en ce que** l'abattant (2) est conçu pour que le dispositif de verrouillage (9-14, 16-18) soit également actionné automatiquement sous l'effet du détachement de l'abattant (2) par rapport à l'élément de fixation (3).

2. Abattant (2) selon la revendication 1, comportant au moins un évidement (11) destiné à l'élément de fixation (3), ledit abattant (2) pouvant être fixé en le posant sur ledit élément de fixation (3) puis en introduisant ledit élément de fixation (3) dans l'évidement (11).
3. Abattant (2) selon la revendication 1 ou 2, comportant un dispositif (7, 10) de transformation d'un mouvement vertical ayant lieu lors de la pose et de la fixation de l'abattant (2) sur l'élément de fixation (3) en un mouvement de verrouillage transversal à celui-ci, notamment horizontal, propre au dispositif de verrouillage (9-14, 16-18).
4. Abattant (2) selon les revendications 2 et 3, dans lequel le dispositif présente au moins une surface inclinée (7, 10) sur l'élément de fixation (3) ou dans l'évidement (11), permettant de transformer le mouvement de pose vertical en un mouvement de verrouillage transversal à celui-ci, notamment horizontal.
5. Abattant (2) selon la revendication 3, éventuellement aussi selon la revendication 4, dans lequel le dispositif de verrouillage (9-14, 16-18) présente un élément formant verrou (12, 16), horizontalement mobile, dans l'une des deux parties, partie couvercle (4) et partie siège (5), lequel élément formant verrou (12, 16) est prévu pour produire et rompre une complémentarité de forme avec l'autre des deux parties (5, 4) à la suite d'un mouvement de verrouillage horizontal de l'élément formant verrou (12, 16).

6. Abattant (2) selon les revendications 4 et 5, dans lequel la surface inclinée (10) est prévue sur ou dans l'élément formant verrou (12, 16) et le mouvement de verrouillage horizontal de l'élément formant verrou (12, 16) s'effectue sous l'effet du guidage de l'élément formant verrou (12, 16) dans un évidement de l'abattant (2).
7. Abattant (2) selon la revendication 5, comportant un amortisseur de rotation (17) destiné à amortir au moins un mouvement de basculement des deux parties, partie couvercle (4) et partie siège (5), lequel amortisseur (17) est intégré à l'élément formant verrou (12, 16) et accompagne ledit mouvement en cas de mouvement de verrouillage horizontal.
8. Abattant (2) selon les revendications 5 et 7, dans lequel l'élément formant verrou (12, 16) produit, grâce à la complémentarité de forme selon la revendication 5, un transfert de couple entre l'amortisseur (17) et la partie (4) respective parmi les deux parties, partie couvercle (4) et partie siège (5), vis-à-vis de laquelle la complémentarité de forme est produite ou rompue à la suite du mouvement de verrouillage de l'élément formant verrou (12, 16).
9. Abattant (2) selon la revendication 5, éventuellement aussi en conjonction avec la revendication 6, 7 ou 8, dans lequel l'élément formant verrou (12, 16) présente un tourillon (16) ou un logement de tourillon d'un palier rotatif (15, 16) permettant le mouvement de basculement de la partie couvercle (4) ou de la partie siège (5).
10. Abattant (2) selon la revendication 5, éventuellement aussi en conjonction avec une autre des revendications 6 à 9, dans lequel l'élément formant verrou (12, 16) est soumis à une force de ressort (13) contre une force de verrouillage produite sous l'effet de la fixation de l'abattant (2) sur l'élément de fixation (3).
11. Abattant (2) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la fixation sur l'élément de fixation (3) s'effectue par une opération de pose et, pour assurer une retenue supplémentaire, un dispositif d'encliquetage ou magnétique (8, 9) est inclus.
12. Abattant (2) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'autre partie (5, 4) à verrouiller avec la partie siège (5) ou la partie couvercle (4) consiste en l'autre partie respective, donc la partie couvercle (4) ou la partie siège (5).
13. Abattant (2) selon les revendications 2 et 12, constitué par la partie couvercle (4) et la partie siège (5) ainsi que par l'élément de fixation (3), ledit évidement étant prévu pour l'élément de fixation (3) dans la partie couvercle (4) ou la partie siège (5).

14. WC comportant: un corps de WC (1) présentant une cuvette de WC, une partie couvercle (4) destinée à recouvrir la cuvette de WC, une partie siège (5) servant de siège pour un utilisateur et un dispositif de verrouillage (9-14, 16-18) destiné à verrouiller la partie siège (5) ou la partie couvercle (4) avec l'autre de ces deux parties ou bien avec une partie de montage permettant de fixer la partie siège (5) et la partie couvercle (4) sur le corps de WC (1), au moins un élément de fixation (3) permettant de fixer la partie couvercle (4), la partie siège (5) ou la partie de montage sur le corps de WC (1), lequel élément de fixation (3) est conçu pour être lui-même fixé sur le corps de WC (1) et pour ensuite permettre une fixation à l'élément de fixation (3), ledit WC étant conçu pour que le dispositif de verrouillage (9-14, 16-18) soit automatiquement actionné sous l'effet de la fixation de la partie couvercle (4), de la partie siège (5) ou de la partie de montage sur l'élément de fixation (3); **caractérisé en ce que** le WC est conçu pour que le dispositif de verrouillage (9-14, 16-18) soit également actionné automatiquement sous l'effet du détachement de la partie couvercle (4), de la partie siège (5) ou de la partie de montage par rapport à l'élément de fixation (3).

15. WC selon la revendication 14, dans lequel la partie couvercle (4), la partie siège (5) et la partie de montage éventuelle constituent un abattant pour WC (2) selon l'une des revendications 1 à 13.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

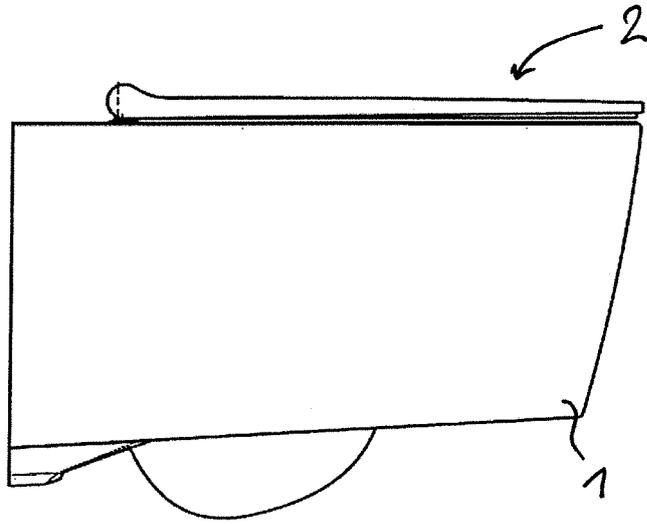
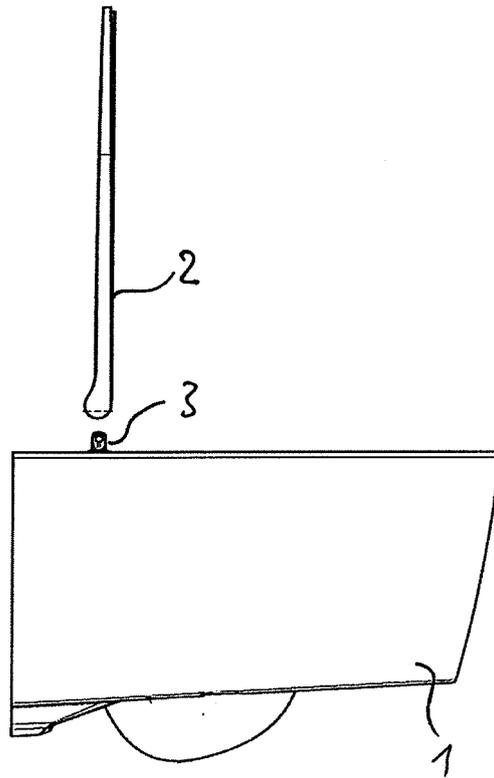
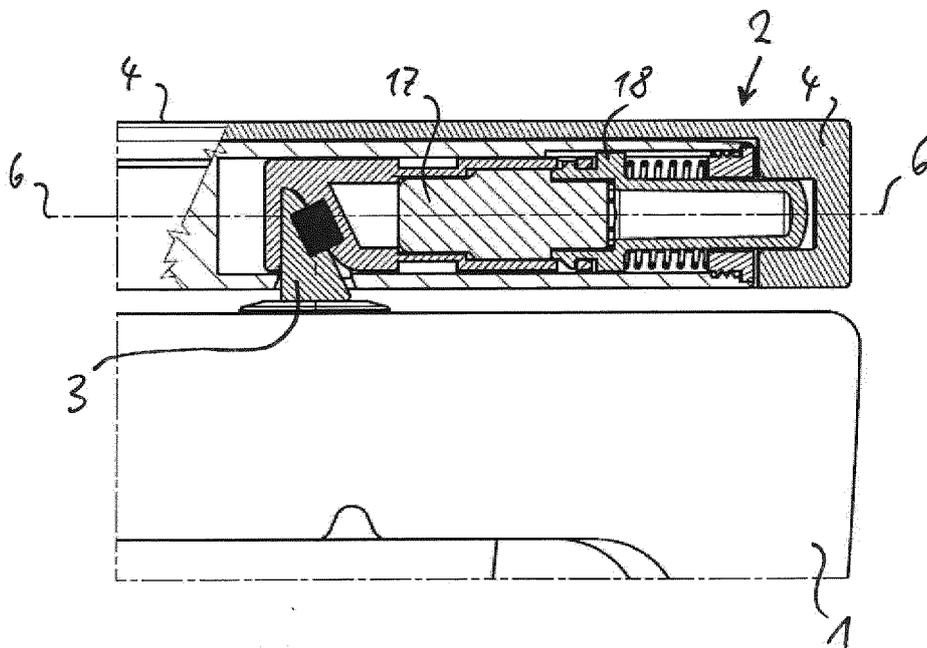
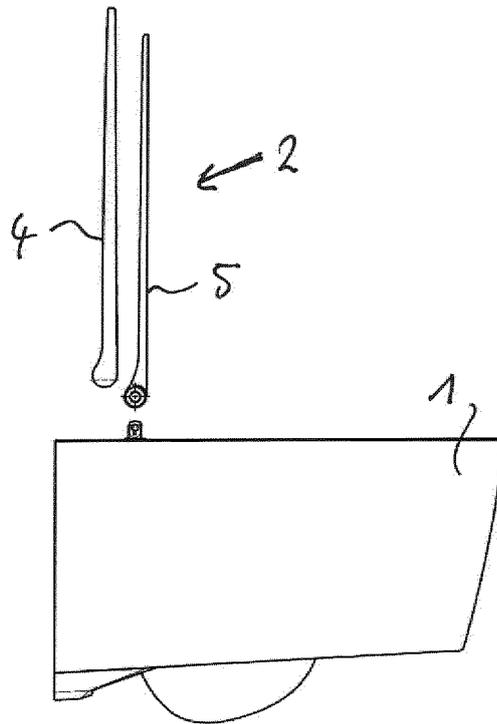


Fig. 2





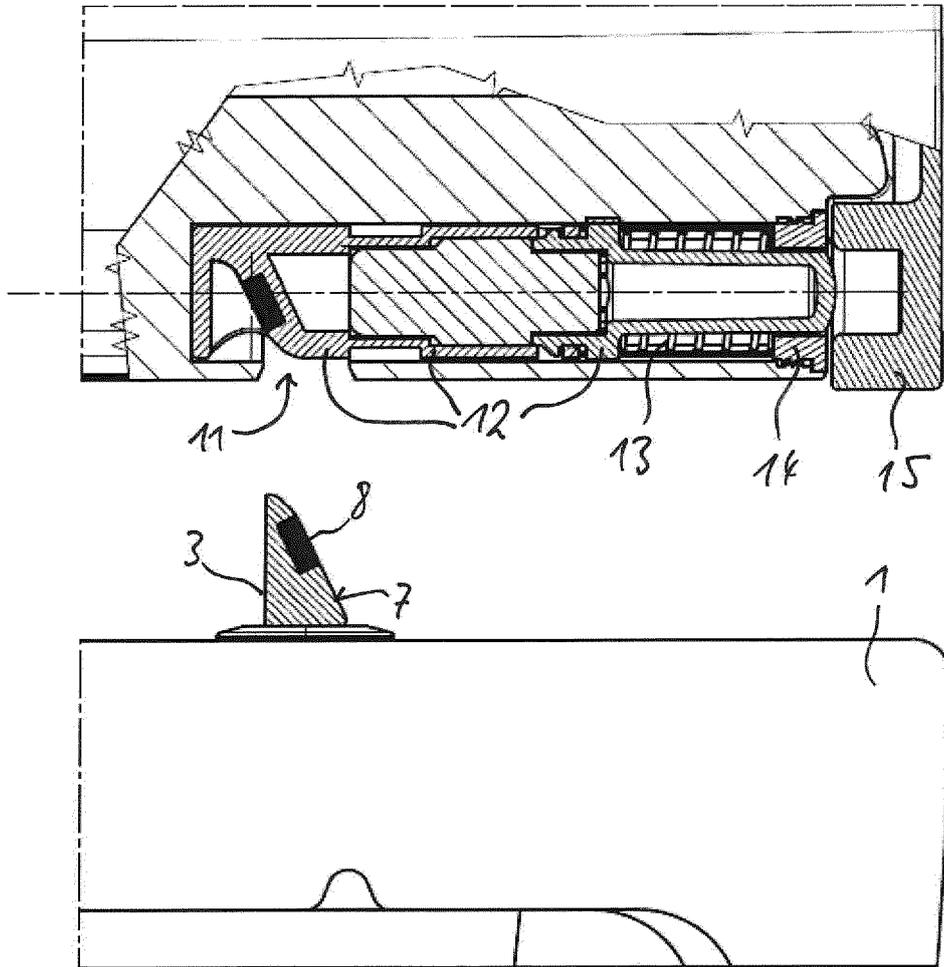


Fig. 5

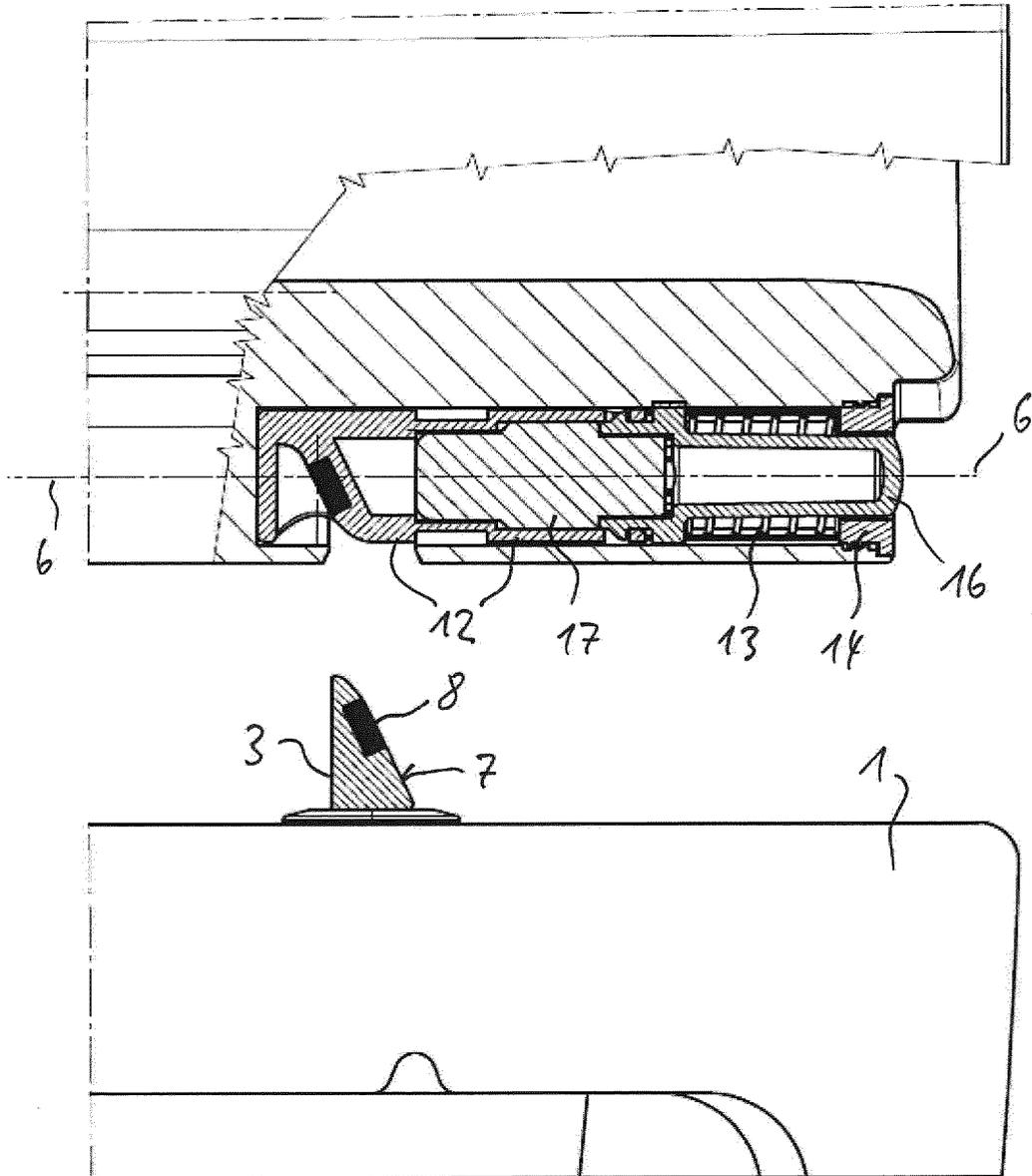


Fig. 6

**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]
- CN 205197892 U [0008]