

(19)



(11)

EP 3 756 520 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

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

16.03.2022 Patentblatt 2022/11

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

A47K 13/28 ^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

A47K 13/04; A47K 13/28

(21) Anmeldenummer: **20178643.1**

(22) Anmeldetag: **08.06.2020**

(54) **TOILETTENBRILLE MIT HÖHENVERSTELLBAREN ABSTANDHALTERN**

TOILET SEAT WITH HEIGHT-ADJUSTABLE SPACERS

LUNETTE DE TOILETTES POURVUE D'ENTRETOISES RÉGLABLES EN HAUTEUR

(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: **28.06.2019 CN 201910579431**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

30.12.2020 Patentblatt 2020/53

(73) Patentinhaber: **Oceanwell (Xiamen) Industrial Co., Ltd.**

Xiamen, Fujian 361000 (CN)

(72) Erfinder:

- **ZHANG, Yongnong**
Haicang Distr., Xiamen (CN)

• **YANG, Cheng**

Haicang Distr., Xiamen (CN)

• **PENG, Dong**

Haicang Distr., Xiamen (CN)

• **YU, Xingyi**

Haicang Distr., Xiamen (CN)

(74) Vertreter: **Rätsch, Caroline**

RÄTSCH:IP

Patentanwaltskanzlei

Alte Bonbonfabrik

Schanzenstrasse 20a

40549 Düsseldorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

CN-A- 105 962 833 CN-U- 203 873 677

DE-A1- 19 810 858 US-A- 3 490 082

EP 3 756 520 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

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft Toilettenbrille mit höhenverstellbaren Abstandhaltern.

Stand der Technik

[0002] Es ist aus Fig. 1 ersichtlich, dass eine Toilette ein Toilettenbecken 01 und eine Toilettendeckelanordnung umfasst, wobei die Toilettendeckelanordnung wiederum in eine Brille 02 und einen Deckel 03 unterteilt ist. Die Toilettendeckelanordnung ist schwenkbar mit dem Toilettenbecken verbunden. An einer Unterseite der Toilettenbrille 02 sind üblicherweise vier Abstandhalter 04 vorgesehen, und zwar zwei vordere und zwei hintere Abstandhalter. Die Abstandhalter 04 stützen sich nach dem Absenken der Toilettenbrille 02 auf einer Oberseite des Toilettenbeckens 01.

[0003] Da das Toilettenbecken 01 aus Keramik in einem Brennvorgang geformt ist, besteht auf der Oberfläche des Toilettenbeckens 01 wegen der Ausdehnung/Schrumpfung während des Brennens eine Unebenheit, die von Oberfläche zu Oberfläche unterschiedlich ist. So entsteht nach dem Absenken der Toilettenbrille 02 ein Spalt H zwischen den vorderen Abstandhaltern 04 bzw. den hinteren Abstandhaltern 04 und der oberen Seite des Toilettenbeckens 01, wie es in Fig. 2 gezeigt ist. Sollen die hinteren Abstandhalter 04 auf der Oberfläche des Toilettenbeckens 01 anliegen, entsteht ein Spalt zwischen den vorderen Abstandhaltern 04 und der Oberfläche des Toilettenbeckens, so dass das vordere Ende der Toilettendeckelanordnung nach oben gebogen wird, was das Aussehen der Toilette beeinflusst. Daher werden in der Regel die vorderen Abstandhalter 04 vom Hersteller geringfügig dünner ausgebildet, so dass bei dem Anliegen der vorderen Abstandhalter an der Oberfläche des Toilettenbeckens die hinteren Abstandhalter 04 auch möglichst daran anliegen. Allerdings besteht wegen der vorgenannten Unebenheiten an der Oberfläche des Toilettenbeckens mehr oder weniger ein Spalt H zwischen den hinteren Abstandhaltern und der Oberfläche des Toilettenbeckens.

[0004] Wie in Fig. 3 zu sehen ist, befindet sich der am stärksten belastete Punkt in dem hinteren Teil der Toilettenbrille 02, wenn man auf der Toilettenbrille 02 sitzt. Daher führt der Spalt H zwischen den hinteren Abstandhaltern 04 und der Oberfläche des Toilettenbeckens 01 zu einer großen Verformung in dem hinteren Teil der Toilettenbrille 02, so dass die Toilettenbrille 02 an dieser Stelle sehr bruchanfällig ist.

[0005] Aus diesem Grund ist es üblich, für den Kunden mehrere Gruppen von Abstandhaltern mit unterschiedlicher Höhe vorzusehen, so dass er nach tatsächlichem Bedarf eine geeignete Gruppe von Abstandhaltern benutzt. Daraus ergeben sich jedoch zwei Probleme: Erstens muss der Kunde die vormontierten Abstandhalter

von der Toilettenbrille aufwändig entnehmen und die neuen Abstandhalter mit geeigneter Höhe montieren, mehrfach probieren und verstellen. Zweitens kann der Spalt dadurch nicht vollständig beseitigt werden, da der Verformungsgrad der Keramik nicht vorhersagbar ist und die Höhen der zusätzlichen Abstandhalter nicht genau, sondern nur grob zu der erwünschten Höhe passen.

[0006] Aus der CN 203873677 U und der US 3, 490, 082 ist jeweils eine Toilettenbrille mit vier höhenverstellbaren Abstandhaltern bekannt, die symmetrisch vorne und hinten an der Unterseite eines Brillenkörpers angeordnet sind.

[0007] Die DE 198 10 858 A1 offenbart ebenfalls eine Toilettenbrille mit höhenverstellbaren Abstandhaltern. Die Abstandhalter werden über einen Drehknopf eingestellt, der über einen Zahnriemen mit den Abstandhaltern verbunden ist.

[0008] Die Einstellbarkeit der bekannten Abstandhalter ist kompliziert (US 3,490,082) oder erfolgt für alle Abstandhalter einheitlich (CN 203873677 U; DE 198 10 858 A1).

[0009] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die genannten Nachteile zu überwinden.

Erfindung

[0010] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Toilettenbrille mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0011] Da die hinteren Abstandhalter hinsichtlich ihrer Höhe verstellbar sind, kann die Höhe der hinteren Abstandhalter gemäß dem Abstand zwischen den hinteren Abstandhaltern und dem Toilettenbecken nach dem Absenken der Toilettenbrille eingestellt werden, so dass die hinteren Abstandhalter ebenfalls auf der Oberseite des Toilettenbeckens abgestützt werden können. So wird der Spalt zwischen den hinteren Abstandhaltern und dem Toilettenbecken eliminiert, so dass die vorderen und hinteren Abstandhalter an der Unterseite der Toilettenbrille stabil auf dem Toilettenbecken abgestützt werden, um durch die Verformung in Form eines Durchbiegens der Toilettenbrille unter dem Gewicht des Benutzers bedingten Bruch wirksam zu vermeiden. Darüber hinaus sind die Abstandhalter bei der Verstellung stets mit der Toilettenbrille verbunden, ohne von ihr abgenommen werden zu müssen, was sehr günstig ist.

[0012] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit den Zeichnungen näher beschrieben.

Figur 1 zeigt eine schematische Ansicht einer herkömmlichen Toilette.

Figur 2 zeigt eine schematische Seitenansicht der Toilette nach Fig. 1 bei einer abgesenkten Toilettendeckelanordnung.

Figur 3 zeigt eine schematische Seitenansicht der Toilette nach Fig. 1 bei einem geöffneten Deckel.

Figur 4 zeigt eine schematische perspektivische Explosionsansicht einer erfindungsgemäßen Toilettenbrille mit höhenverstellbaren Abstandhaltern gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel.

Figur 5 zeigt eine schematische Explosionsansicht eines hinteren Abstandhalters der Toilettenbrille nach Fig. 4.

Figur 6 zeigt eine weitere schematische Explosionsansicht eines hinteren Abstandhalters der Toilettenbrille nach Fig. 4.

Figur 7 zeigt eine schematische Darstellung eines montierten hinteren Abstandhalters der Toilettenbrille nach Fig. 4.

Figur 8 zeigt einen schematischen Schnitt eines hinteren Abstandhalters der Toilettenbrille nach Fig. 4.

Figur 9 zeigt eine schematische Ansicht eines erhöhten hinteren Abstandhalters der Toilettenbrille nach Fig. 4.

Figur 10 zeigt eine schematische Ansicht eines hinteren Abstandhalters der Toilettenbrille nach Fig. 4, wobei der Drehkörper und die Basis voneinander gelöst sind.

Figur 11 zeigt eine schematische perspektivische Explosionsansicht einer Toilettenbrille mit höhenverstellbaren Abstandhaltern (nicht durch die beanspruchte Erfindung abgedeckt).

Figur 12 zeigt einen schematischen Schnitt eines hinteren Abstandhalters der Toilettenbrille nach Fig. 11.

Ausführungsbeispiel :

[0013] Aus Fig. 3 ist ersichtlich, dass eine Toilettenbrille mit höhenverstellbaren Abstandhaltern bei der Benutzung üblicherweise auf einem Toilettenbecken angeordnet ist. Um die Beschreibung zu vereinfachen, wird die einem menschlichen Körper zugewandte Seite der Toilette als vordere Seite und die dem menschlichen Körper abgewandte Seite als hintere Seite definiert. Die Toilettenbrille umfasst einen Brillenkörper 10 und mehrere (in diesem Ausführungsbeispiel vier) darunter befindliche Abstandhalter 20. Die Abstandhalter 20 sind in eine vordere Gruppe von Abstandhaltern, die symmetrisch in einem linken Teil und einem rechten Teil eines vorderen Abschnitts einer Unterseite des Brillenkörpers 10 angeordnet sind und als vorderseitige oder vordere Abstandhalter bezeichnet sind, und eine hintere Gruppe von Abstandhaltern, die symmetrisch in einem linken Teil und einem rechten Teil eines mittleren Abschnitts der Unterseite des Brillenkörpers angeordnet sind und als hinter-

seitige oder hintere Abstandhalter bezeichnet sind, unterteilt. Die Höhe mindestens der hinteren Gruppe von Abstandhaltern 20 kann verstellt werden, um sich auf der oberen Seite des Toilettenbeckens abzustützen. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind die hinteren Abstandhalter verstellbar, aber es sei darauf hingewiesen, dass die vorderen Abstandhalter ebenfalls höhenverstellbar ausgebildet sein können.

[0014] Die Fig. 5 bis Fig. 8 zeigen einen Abstandhalter, dessen Höhe verstellbar ist und der auch als verstellbarer Abstandhalter bezeichnet wird, wobei es sich bei diesem Ausführungsbeispiel um einen hinteren Abstandhalter handelt. Ein verstellbarer Abstandhalter 20 umfasst einen Deckel 21. Eine Montageaufnahme 12 ist an der Unterseite des Brillenkörpers 10 vorgesehen. Der Deckel 21 ist senkrecht herausbeweglich in der Montageaufnahme 12 angeordnet. Während des Herausbewegens des Deckels 21 aus der Montageaufnahme 12 nimmt die Höhe des Abstandhalters stetig zu. Dagegen nimmt während des Hineinbewegens des Deckels 21 in die Montageaufnahme 12 die Höhe des Abstandhalters stetig ab.

[0015] Bei diesem Ausführungsbeispiel ist der Deckel 21 drehbar und es erfolgt durch die Drehung eine senkrechte Hebung bzw. Senkung. Der Deckel 21 ist drehbar in der Montageaufnahme 12 gelagert. Der Deckel 21 ist als Gehäuse mit einer offenen Oberseite ausgebildet, und die Öffnung des Deckels ist in die Montageaufnahme 12 eingesteckt. Der verstellbare Abstandhalter 20 umfasst weiterhin einen Drehkörper 22 und eine Basis 23, die übereinander angeordnet sind. Die Basis 23 ist in der Montageaufnahme 12 angeordnet. Durch das Eingreifen eines Anschlags in eine Begrenzungsnut ist die Basis 23 in Umfangsrichtung in Bezug auf die Montageaufnahme 12 gehalten oder unmittelbar befestigt. Der Drehkörper 22 ist in dem Deckel 21 aufgenommen und damit verbunden. Gleichmaßen ist durch das Eingreifen eines Anschlags in eine Begrenzungsnut der Drehkörper 22 in Umfangsrichtung in Bezug auf den Deckel 21 gehalten oder unmittelbar befestigt. An einer Unterseite der Basis 23 ist eine um ihr Zentrum dreh-symmetrisch angeordnete zweistufige untere Schrägfläche vorgesehen, wobei ein Kopfteil mit einem Fußteil der zweistufigen unteren Schrägfläche verbunden ist und die untere Schrägfläche mit einer unteren Verzahnung 232 versehen ist. Der Schrägfläche entsprechend ist an einer Oberseite des Drehkörpers 22 eine um sein Zentrum dreh-symmetrisch angeordnete zweistufige obere Schrägfläche vorgesehen, wobei ein Kopfteil mit einem Fußteil der zweistufigen oberen Schrägfläche ebenfalls verbunden ist, wobei der unteren Verzahnung entsprechend die obere Schrägfläche mit einer oberen Verzahnung 222 versehen ist, und wobei die untere Verzahnung 232 und obere Verzahnung 222 drehbar ineinander greifen. Wenn sich der Drehkörper 22 in einer Richtung dreht, in der sich die obere und untere Schrägfläche weniger überdecken, greifen die untere Verzahnung und die obere Verzahnung 222 ineinander und der Drehkörper 22 steigt auf, so dass der Deckel 21 erhöht wird. Wenn sich der Drehkörper 22 in einer

Richtung dreht, in der sich die obere und untere Schrägfläche mehr überdecken, greifen die untere Verzahnung und die obere Verzahnung 222 ineinander und der Drehkörper 22 steigt ab, so dass der Deckel 21 niedriger wird.

[0016] Vorzugsweise umfasst der verstellbare Abstandhalter 20 ferner ein elastisches Element 24. Das elastische Element 24 ist zwischen dem Drehkörper 22 und der Basis 23 gespannt, so dass die obere Verzahnung 222 und die untere Verzahnung 232 fest ineinander greifend verbunden sind. Die untere Verzahnung 232 und die obere Verzahnung 222 sind derart schräg angeordnet, dass die eine Seite der jeweiligen Verzahnung senkrecht ausgerichtet und die andere Seite geneigt ist, wie in Fig. 9 gezeigt. Bei der Drehung des Drehkörpers in der Neigungsrichtung der Verzahnung wird der Deckel allmählich aus der Montageaufnahme gehoben, d. h. die Schrägfläche der oberen Verzahnung 222 steigt entlang der Schrägfläche der unteren Verzahnung 232 auf, um den Drehkörper und den Deckel zu erhöhen. Wenn dagegen die senkrechten Seiten der oberen Verzahnung 222 und der unteren Verzahnung 232 aneinander anliegen, wird die Position dadurch gehalten, dass der Drehkörper 22 in der entgegengesetzten Richtung nicht drehbar ist und der Deckel 21 auf einer Sollhöhe gehalten wird. Aus Fig. 10 ist ersichtlich, dass durch das Hochziehen des Deckels und des Drehkörpers gegen die Vorspannung des elastischen Elements 24 die obere Verzahnung 222 und die untere Verzahnung 232 voneinander entkoppelt werden können, und danach der Drehkörper 22 in der entgegengesetzten Richtung gedreht werden kann. Nach der Freigabe des Deckels und des Drehkörpers greifen unter der Vorspannung des elastischen Elements 24 die obere Verzahnung 222 und die untere Verzahnung 232 wieder ineinander, um eine Absenkung zu erzielen.

[0017] Es ist aus Fig. 5 und 6 ersichtlich, dass sich ein Anschlag 224 von einem Rand des Drehkörpers 22 nach unten erstreckt und an einem äußeren Rand der Basis 23 eine gebogene spiralförmige Begrenzungsnut 234 vorgesehen ist, wobei der Drehkörper bei der Drehung den Anschlag 224 entlang der spiralförmigen Begrenzungsnut 234 bewegt. Zwei Enden der spiralförmigen Begrenzungsnut 234 bilden jeweils eine Barriere aus. Der Deckel ist bis zu der niedrigsten Position abgesenkt, wenn der Anschlag 224 an der Barriere am niedrigeren Ende der spiralförmigen Begrenzungsnut anliegt. Der Deckel ist bis zu der höchsten Position angehoben, wenn der Anschlag an der Barriere am höheren Ende der spiralförmigen Begrenzungsnut anliegt. Das heißt, die höchste und niedrigste Position des Drehkörpers 22 werden durch die Zusammenwirkung des Anschlags 224 und der spiralförmigen Begrenzungsnut 234 beschränkt.

[0018] An einem Mittelteil der Basis 23 ist eine Stiftschraube 236 vorgesehen. Die Stiftschraube 236 durchgreift den Drehkörper 22, und ein Ende der Stiftschraube ist mit einer Begrenzungsmutter 238 verschraubt. Das elastische Element 24 ist zwischen dem Drehkörper 22 und der Begrenzungsmutter 238 gespannt. Bevorzugt ist

an einer der Basis abgewandten Stirnseite des Drehkörpers 22 eine Ausnehmung 226 vorgesehen. Die Stiftschraube 236 ist in der Ausnehmung 226 angeordnet. Der verstellbare Abstandhalter umfasst weiterhin eine Abdeckkappe 26 zur Abdeckung der Ausnehmung.

[0019] Es ist aus Fig. 9 ersichtlich, dass bei einer Drehung des Deckels 21 im Uhrzeigersinn der Deckel 21 und der Drehkörper 22 synchron mitgedreht werden, so dass der Drehkörper 22 in der Pfeilrichtung aufsteigt und damit erhöht wird.

[0020] Es ist aus Fig. 10 ersichtlich, dass bei dem Hochziehen des Deckels 21 und des Drehkörpers 22 der Deckel 21 entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht wird, so dass der Drehkörper 22 in der Pfeilrichtung abgesenkt und damit niedriger wird.

[0021] Es wird auf die Fig. 11 und 12 Bezug genommen; der Abstandhalter in den Figuren 11 und 12 ist nicht im Sinne der vorliegenden Erfindung. Die Struktur der Toilettenbrille mit höhenverstellbaren Abstandhaltern unterscheidet sich von dem in Fig. 4 bis 10 gezeigten Ausführungsbeispiel gemäss der Erfindung dadurch, dass der Drehkörper 22a des höhenverstellbaren Abstandhalters einen Verbindungsabschnitt 228 und eine Schraube 229 umfasst. Der Verbindungsabschnitt 228 ist mit dem Deckel 21 verbunden, und sie sind in Umfangsrichtung relativ zueinander gehalten oder unmittelbar miteinander fest verbunden. Der Drehknopf 22a ist hierbei in dem Deckel 21 aufgenommen. In der Montageaufnahme 12 des Brillenkörpers 10 ist eine Schraubenöffnung 14 ausgebildet. Die Schraube 229 steht mit der Schraubenöffnung 14 in Drehverbindung.

[0022] Wenn der Deckel 21 gedreht wird, wird der Drehkörper 22a mitgedreht, so dass durch die Interaktion der Schraube 229 und der Schraubenöffnung 14 die Schraube 229 eingeschraubt bzw. ausgeschraubt wird und dann der Deckel 21 in bzw. aus der Montageaufnahme 12 einfährt bzw. ausfährt, um eine Höhenverstellung des Deckels 21 zu bewirken.

Patentansprüche

1. Toilettenbrille, die bei der Benutzung auf einem Toilettenbecken angeordnet ist und einen Brillenkörper (10) und darunter vorgesehene Abstandhalter (20) umfasst, wobei die Abstandhalter (20) in eine vordere Gruppe von Abstandhaltern (20), die symmetrisch in einem linken Teil und einem rechten Teil eines vorderen Abschnitts einer Unterseite des Brillenkörpers angeordnet sind, und eine hintere Gruppe von Abstandhaltern (20), die symmetrisch in einem linken Teil und einem rechten Teil eines mittleren Abschnitts der Unterseite des Brillenkörpers (10) angeordnet sind, unterteilt sind, und wobei die Höhe mindestens der hinteren Gruppe von Abstandhaltern (20) verstellbar ist, um sich auf der Oberseite des Toilettenbeckens abzustützen, wobei ein höhenverstellbarer Abstandhalter (20) ei-

nen Deckel (21) umfasst,

- **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Unterseite des Brillenkörpers (10) eine Montageaufnahme (12) vorgesehen ist, so dass der Deckel (21) senkrecht herausbeweglich in der Montageaufnahme (12) angeordnet ist, und
 - dass der höhenverstellbare Abstandhalter (20) ferner einen Drehkörper (22) und eine Basis (23) aufweist, die übereinander angeordnet sind, wobei die Basis (23) in der Montageaufnahme (12) angeordnet ist, wobei der Drehkörper (22) in dem Deckel (21) aufgenommen und damit verbunden ist, wobei an einer Unterseite der Basis (23) eine um ihr Zentrum dreh-symmetrisch angeordnete zweistufige untere Schrägfläche vorgesehen ist, wobei die zweistufige untere Schrägfläche mit einer unteren Verzahnung (232) versehen ist, wobei der zweistufigen unteren Schrägfläche entsprechend an einer Oberseite des Drehkörpers (22) eine um sein Zentrum dreh-symmetrisch angeordnete zweistufige obere Schrägfläche vorgesehen ist, wobei der unteren Verzahnung (232) entsprechend die zweistufige obere Schrägfläche mit einer oberen Verzahnung (222) versehen ist, und wobei die untere Verzahnung (232) und die obere Verzahnung (222) drehbar ineinander greifen.
2. Toilettenbrille nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (21) drehbar ist und durch die Drehung eine senkrechte Hebung bzw. Senkung erfolgt.
 3. Toilettenbrille nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (21) als Gehäuse mit einer offenen Oberseite ausgebildet ist, und dass die Öffnung des Deckels in die Montageaufnahme (12) eingesteckt ist.
 4. Toilettenbrille nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (21) in der Montageaufnahme (12) verschraubt ist.
 5. Toilettenbrille nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der höhenverstellbare Abstandhalter (20) ferner ein elastisches Element (24) umfasst, das zwischen dem Drehkörper (22) und der Basis (23) gespannt ist, so dass die obere Verzahnung (222) und untere Verzahnung (232) ineinander greifend verbunden sind, wobei die untere Verzahnung (232) und die obere Verzahnung (222) derart schräg angeordnet sind, dass die eine Seite der jeweiligen Verzahnung senkrecht ausgerichtet und die andere Seite geneigt ist, wobei bei der Drehung des Drehkörpers (22) in der Neigungsrichtung der Verzahnung der Deckel (21) allmählich aus der Montageaufnahme (12) gehoben wird, und dass durch das

Hochziehen des Deckels (21) und des Drehkörpers (22) gegen die Vorspannung des elastischen Elements (24) die obere und untere Verzahnung voneinander entkoppelbar sind.

6. Toilettenbrille nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich von einem Rand des Drehkörpers (22) ein Anschlag (224) nach unten erstreckt und an einem äußeren Rand der Basis (23) eine gebogene spiralförmige Begrenzungsnut (234) vorgesehen ist, wobei der Drehkörper (22) bei der Drehung den Anschlag (224) entlang der spiralförmigen Begrenzungsnut (234) bewegt, wobei zwei Enden der spiralförmigen Begrenzungsnut (234) jeweils eine Barriere ausbilden, wobei der Deckel (21) bis zu der niedrigsten Position abgesenkt ist, wenn der Anschlag (224) an der Barriere am niedrigeren Ende der spiralförmigen Begrenzungsnut (234) anliegt, und wobei der Deckel (21) bis zu der höchsten Position angehoben ist, wenn der Anschlag (224) an der Barriere am höheren Ende der spiralförmigen Begrenzungsnut (234) anliegt.
7. Toilettenbrille nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem Mittelteil der Basis (23) eine Stiftschraube (236) vorgesehen ist, die durch den Drehkörper (22) hindurchgreift, wobei ein Ende der Stiftschraube (236) mit einer Begrenzungsmutter (238) verschraubt ist, und wobei das elastische Element (24) zwischen dem Drehkörper (22) und der Begrenzungsmutter (238) gespannt ist, wobei an einer der Basis abgewandten Stirnseite des Drehkörpers (22) eine Ausnehmung (226) vorgesehen ist, in der die Stiftschraube (236) angeordnet ist, und wobei der Abstandhalter (20) ferner eine Abdeckkappe (26) zur Abdeckung der Ausnehmung (226) umfasst.

40 Claims

1. Toilet seat which, during use, is arranged on a toilet bowl and comprises a seat body (10) and spacers (20) provided therebeneath, wherein the spacers (20) are subdivided into a front group of spacers (20), which are arranged symmetrically in a left-hand part and a right-hand part of a front portion of an underside of the seat body, and a rear group of spacers (20), which are arranged symmetrically in a left-hand part and a right-hand part of a central portion of the underside of the seat body (10), and wherein the height at least of the rear group of spacers (20) can be adjusted for support on the upper side of the toilet bowl, wherein a height-adjustable spacer (20) comprises a cover (21),
characterized
in that an installation mount (12) is provided on the underside of the seat body (10), and therefore the

- cover (21) is arranged in the installation mount (12) such that it can be moved out vertically, and in that the height-adjustable spacer (20) also has a rotary body (22) and a base (23), which are arranged one above the other, wherein the base (23) is arranged in the installation mount (12), wherein the rotary body (22) is accommodated in the cover (21) and connected thereto, wherein an underside of the base (23) has provided on it a lower two-step sloping surface, which is arranged in a rotationally symmetrical manner about the centre of the base, wherein the lower two-step sloping surface is provided with a lower toothing formation (232), wherein, in a manner corresponding to the lower two-step sloping surface, an upper side of the rotary body (22) has provided on it an upper two-step sloping surface, which is arranged in a rotationally symmetrical manner about the centre of the rotary body, wherein, in a manner corresponding to the lower toothing formation (232), the upper two-step sloping surface is provided with an upper toothing formation (222), and wherein the lower toothing formation (232) and the upper toothing formation (222) engage one inside the other in a rotatable manner.
2. Toilet seat according to Claim 1, **characterized in that** the cover (21) is rotatable and the rotation gives rise to a vertical lifting and lowering movement.
 3. Toilet seat according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the cover (21) is designed in the form of a housing with an open upper side, and **in that** the opening in the cover is fitted into the installation mount (12).
 4. Toilet seat according to Claim 2, **characterized in that** the cover (21) is screwed in the installation mount (12).
 5. Toilet seat according to Claim 1, **characterized in that** the height-adjustable spacer (20) also comprises an elastic element (24), which is braced between the rotary body (22) and the base (23), and therefore the upper toothing formation (222) and the lower toothing formation (232) are connected for engagement one inside the other, wherein the lower toothing formation (232) and the upper toothing formation (222) are arranged in a sloping manner such that one side of the respective toothing formation is oriented vertically and the other side is inclined, wherein, when the rotary body (22) is being rotated in the direction of inclination of the toothing formation, the cover (21) is raised gradually out of the installation mount (12), and **in that**, by virtue of the cover (21) and the rotary body (22) being pulled upwards counter to the prestressing of the elastic element (24), the upper and lower toothing formations can be uncoupled from one another.
 6. Toilet seat according to Claim 5, **characterized in that** a stop (224) extends downwards from an edge of the rotary body (22) and a curved, helical boundary groove (234) is provided on an outer edge of the base (23), wherein, during rotation, the rotary body (22) moves the stop (224) along the helical boundary groove (234), wherein two ends of the helical boundary groove (234) each form a barrier, wherein the cover (21) has been lowered to the lowermost position when the stop (224) butts against the barrier at the lower end of the helical boundary groove (234), and wherein the cover (21) has been raised to the uppermost position when the stop (224) butts against the barrier at the upper end of the helical boundary groove (234).
 7. Toilet seat according to Claim 5 or 6, **characterized in that** a stud screw (236) is provided on a central part of the base (23) and engages through the rotary body (22), wherein one end of the stud screw (236) is screwed to a boundary nut (238), and wherein the elastic element (24) is braced between the rotary body (22) and the boundary nut (238), wherein an aperture (226) is provided on an end side of the rotary body (22) which is directed away from the base, and the stud screw (236) is arranged in this aperture, and wherein the spacer (20) also comprises a covering cap (26) for covering the aperture (226).

Revendications

1. Lunette de toilettes, qui est disposée sur une cuvette de toilettes lors de l'utilisation et comporte un corps de lunettes (10) et des entretoises (20) prévues en dessous de celui-ci, les entretoises (20) étant divisées en un groupe avant d'entretoises (20), qui sont disposées symétriquement dans une partie gauche et une partie droite d'une section avant d'un côté inférieur du corps de lunettes, et un groupe arrière d'entretoises (20), qui sont disposées symétriquement dans une partie gauche et une partie droite d'une section centrale du côté inférieur du corps de lunettes (10), et la hauteur au moins du groupe arrière d'entretoises (20) étant réglable, pour s'appuyer sur le côté supérieur de la cuvette de toilettes, une entretoise (20) réglable en hauteur comportant un couvercle (21),
caractérisée en ce
qu'un logement de montage (12) est prévu sur le côté inférieur du corps de lunettes (10), de sorte que le couvercle (21) soit disposé dans le logement de montage (12) de façon mobile de manière à pouvoir en sortir perpendiculairement, et

- **en ce que** l'entretoise (20) réglable en hauteur comprend en outre un corps rotatif (22) et une base (23) qui sont superposés, la base (23)

- étant disposée dans le logement de montage (12), le corps rotatif (22) étant logé dans le couvercle (21) et relié à celui-ci, une surface oblique inférieure à deux étages disposée de manière à présenter une symétrie de révolution autour de son centre étant prévue sur un côté inférieur de la base (23), la surface oblique inférieure à deux étages étant dotée d'une denture inférieure (232), une surface oblique supérieure à deux étages disposée de manière à présenter une symétrie de révolution autour de son centre étant prévue sur le côté supérieur du corps rotatif (22) de manière correspondante à la surface oblique inférieure à deux étages, la surface oblique supérieure à deux étages étant dotée d'une denture supérieure (222) de manière correspondante à la denture inférieure (232), et la denture inférieure (232) et la denture supérieure (222) s'engrenant l'une dans l'autre de manière rotative.
2. Lunette de toilettes selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le couvercle (21) est rotatif et une élévation ou un abaissement vertical(e) s'effectue par la rotation.
3. Lunette de toilettes selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le couvercle (21) est réalisé sous forme de boîtier doté d'un côté supérieur ouvert, et **en ce que** l'ouverture du couvercle est insérée dans le logement de montage (12).
4. Lunette de toilettes selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le couvercle (21) est vissé dans le logement de montage (12).
5. Lunette de toilettes selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'entretoise (20) réglable en hauteur comporte en outre un élément élastique (24) qui est tendu entre le corps rotatif (22) et la base (23), de sorte que la denture supérieure (222) et la denture inférieure (232) soient reliées l'une à l'autre de manière à s'engrener, la denture inférieure (232) et la denture supérieure (222) étant disposées de manière oblique de telle sorte qu'un côté de la denture respective soit orienté perpendiculairement et que l'autre côté soit incliné, le couvercle (21) étant soulevé progressivement hors du logement de montage (12) lors de la rotation du corps rotatif (22) dans le sens d'inclinaison de la denture, et **en ce que** la denture supérieure et la denture inférieure peuvent être désaccouplées l'une de l'autre par le relevage du couvercle (21) et du corps rotatif (22) à l'encontre de la précontrainte de l'élément élastique (24).
6. Lunette de toilettes selon la revendication 5, **caractérisée en ce qu'une** butée (224) s'étend vers le bas à partir d'un bord du corps rotatif (22) et une rainure de limitation (234) en forme de spirale courbée est prévue sur un bord extérieur de la base (23), le corps rotatif (22) déplaçant la butée (224) le long de la rainure de limitation (234) en forme de spirale lors de la rotation, deux extrémités de la rainure de limitation (234) en forme de spirale formant respectivement une barrière, le couvercle (21) étant abaissé jusqu'à la position la plus basse lorsque la butée (224) s'appuie contre la barrière à l'extrémité la plus basse de la rainure de limitation (234) en forme de spirale, et le couvercle (21) étant soulevé jusqu'à la position la plus haute, lorsque la butée (224) s'appuie contre la barrière à l'extrémité plus haute de la rainure de limitation (234) en forme de spirale.
7. Lunette de toilettes selon la revendication 5 ou 6, **caractérisée en ce qu'un** boulon fileté (236) est prévu au niveau d'une partie centrale de la base (23), lequel boulon fileté vient en prise à travers le corps rotatif (22), une extrémité du boulon fileté (236) étant vissée sur un écrou de limitation (238), et l'élément élastique (24) étant tendu entre le corps rotatif (22) et l'écrou de limitation (238), un évidement (226) étant prévu sur un côté frontal, opposé à la base, du corps rotatif (22), évidement dans lequel le boulon fileté (236) est disposé, et l'entretoise (20) comportant en outre un volet de recouvrement (26) servant au recouvrement de l'évidement (226).

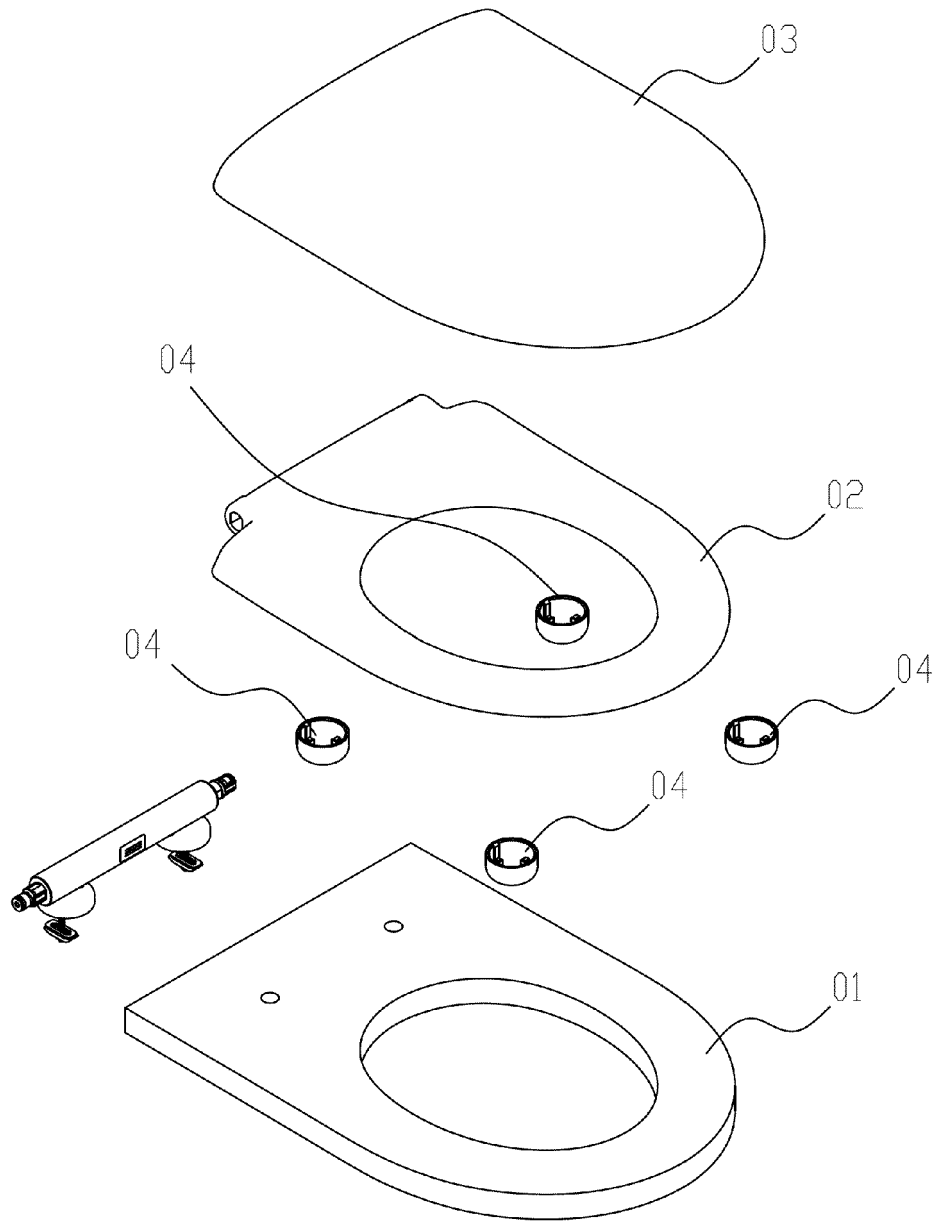


Fig. 1

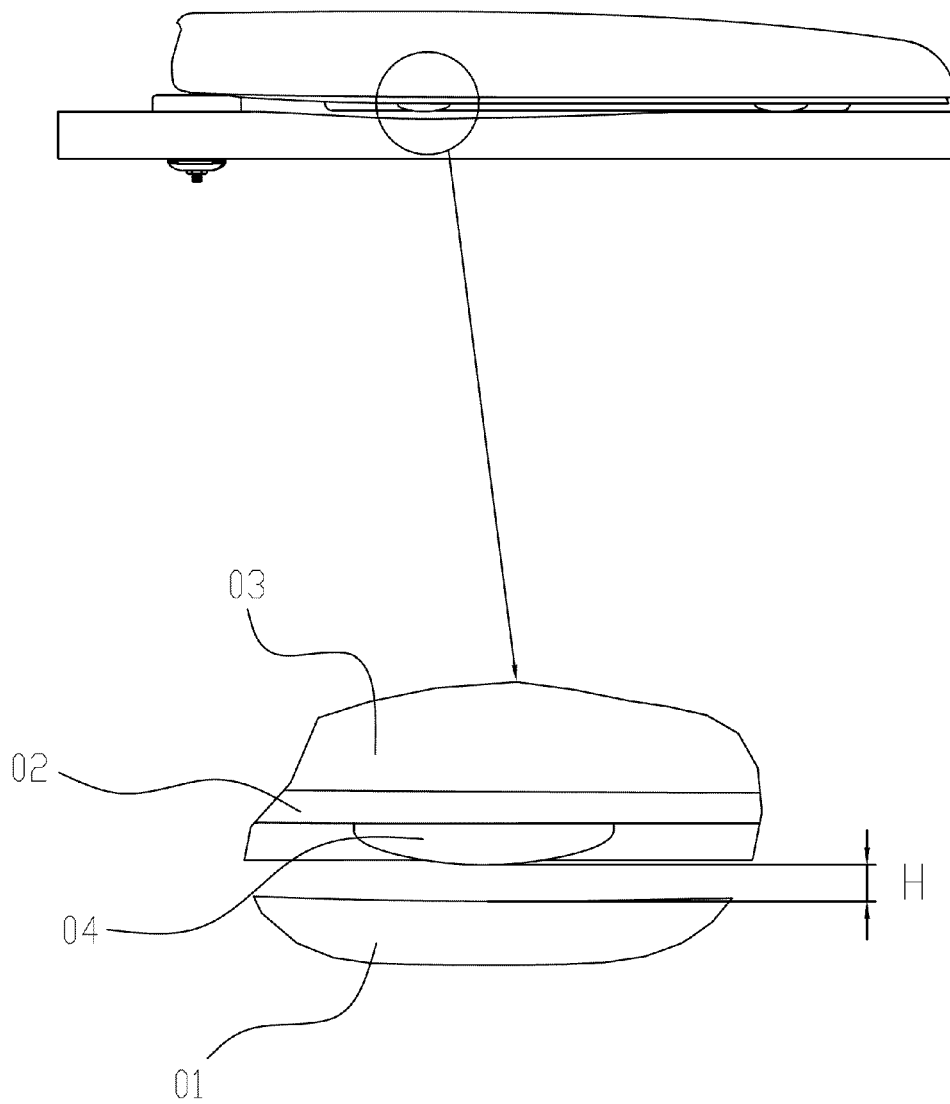


Fig. 2

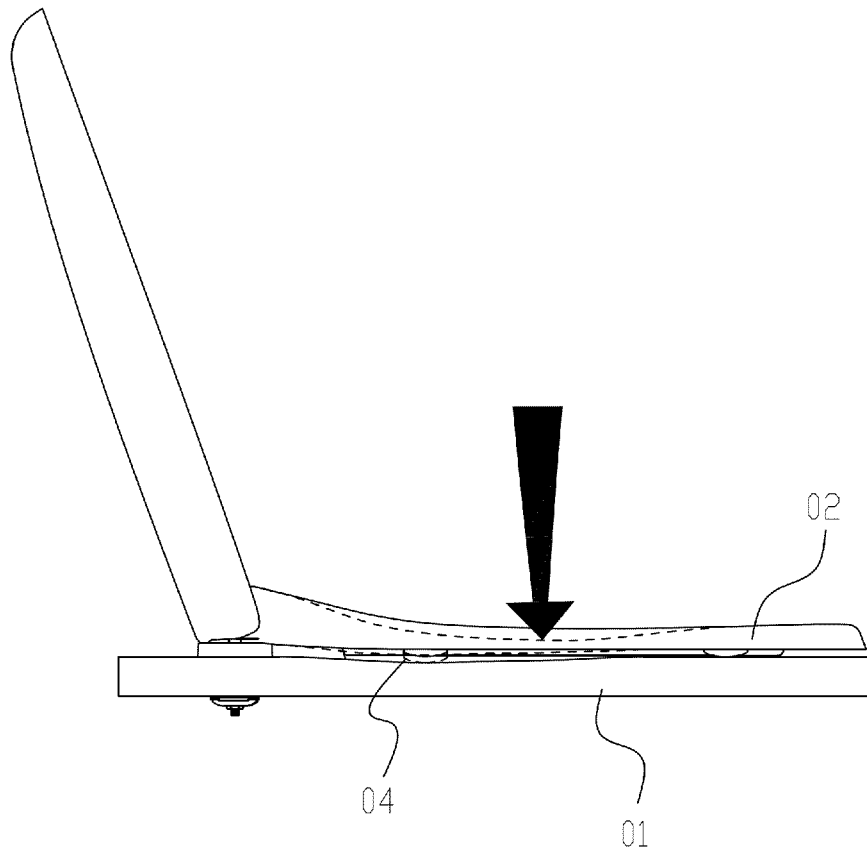


Fig. 3

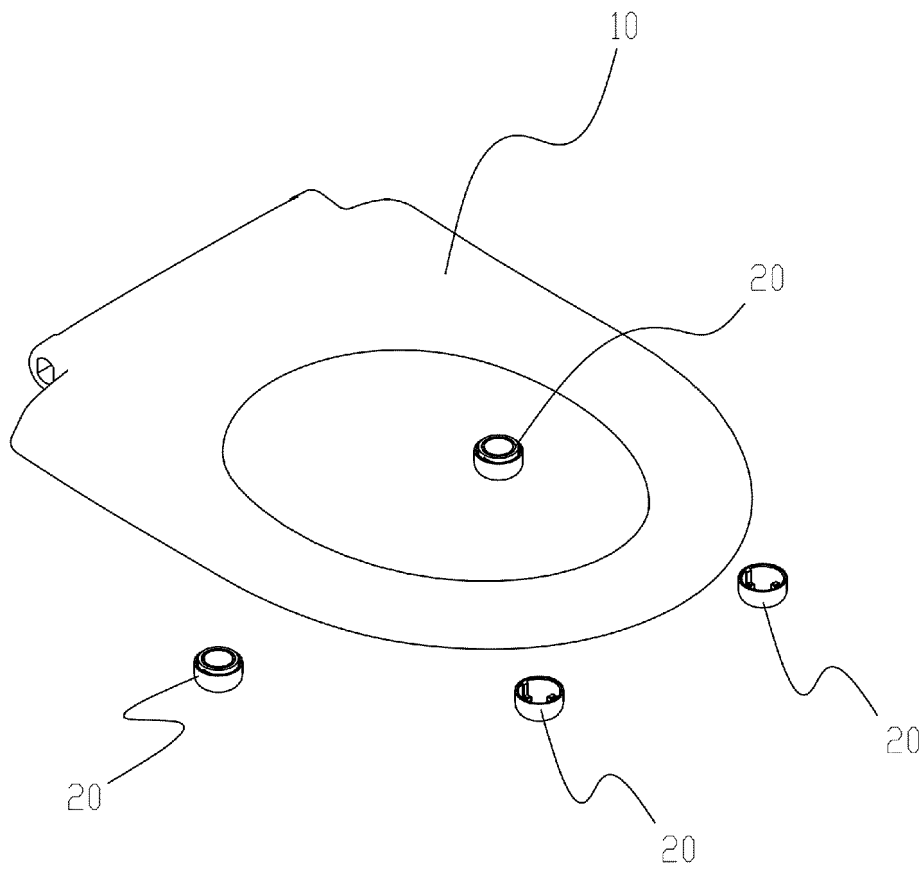


Fig. 4

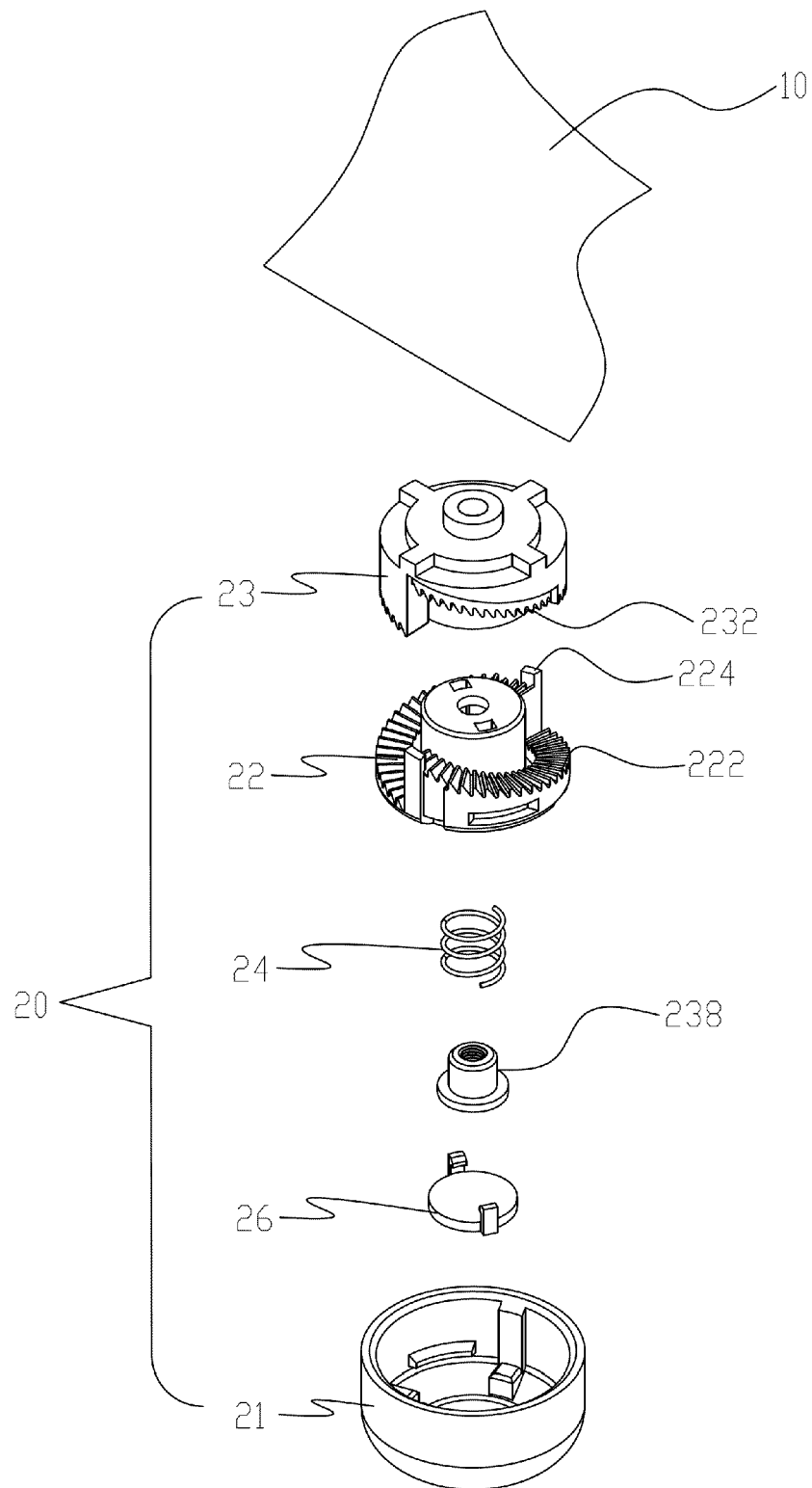


Fig. 5

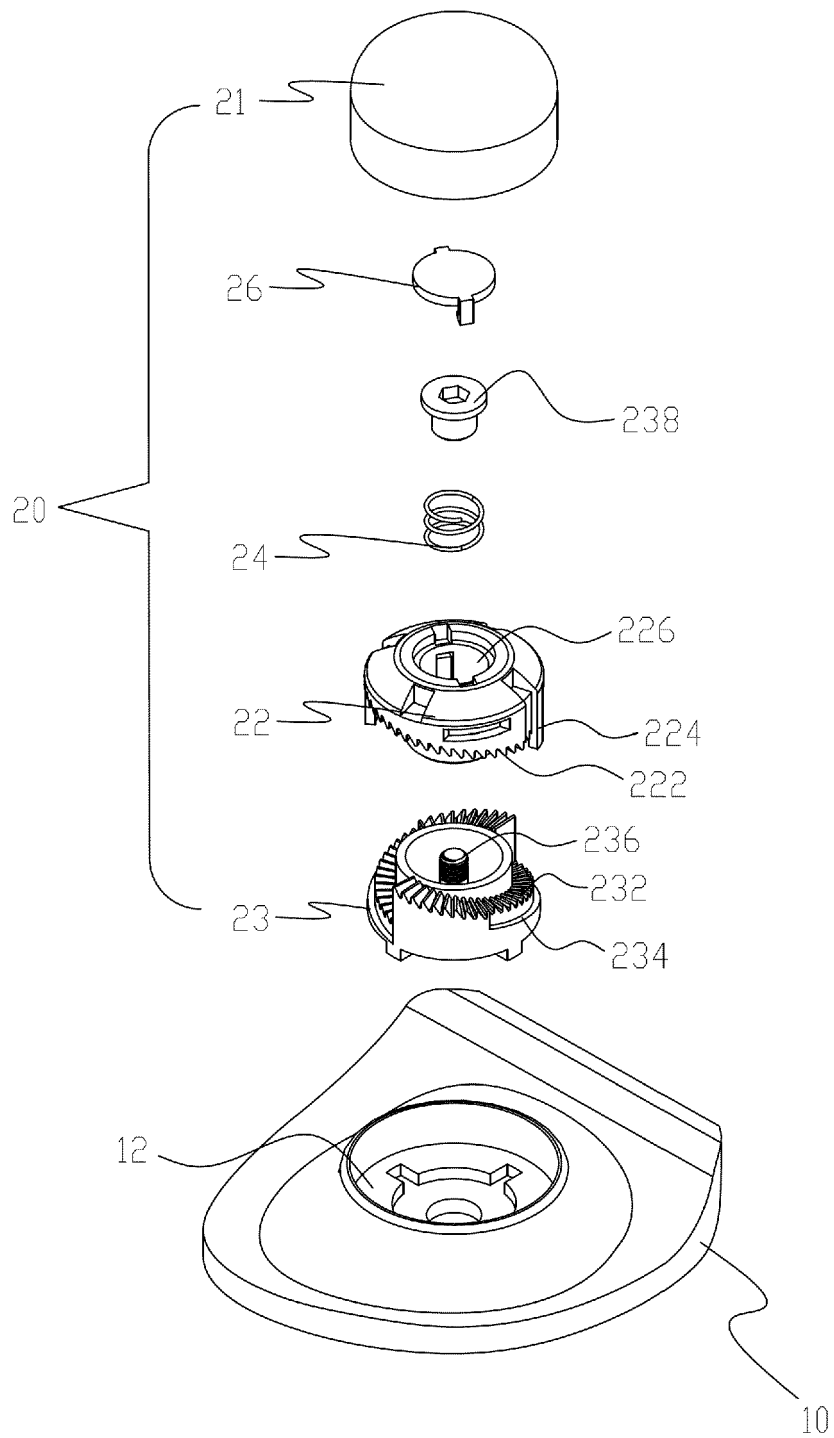


Fig. 6

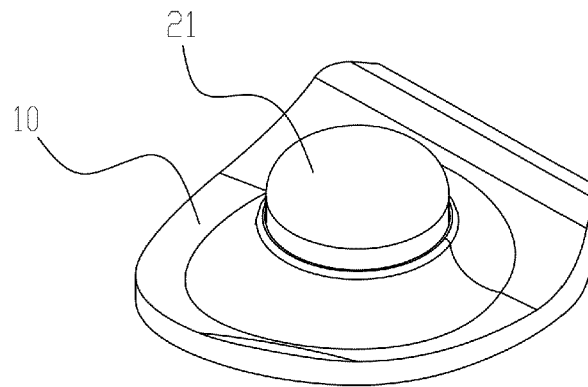


Fig. 7

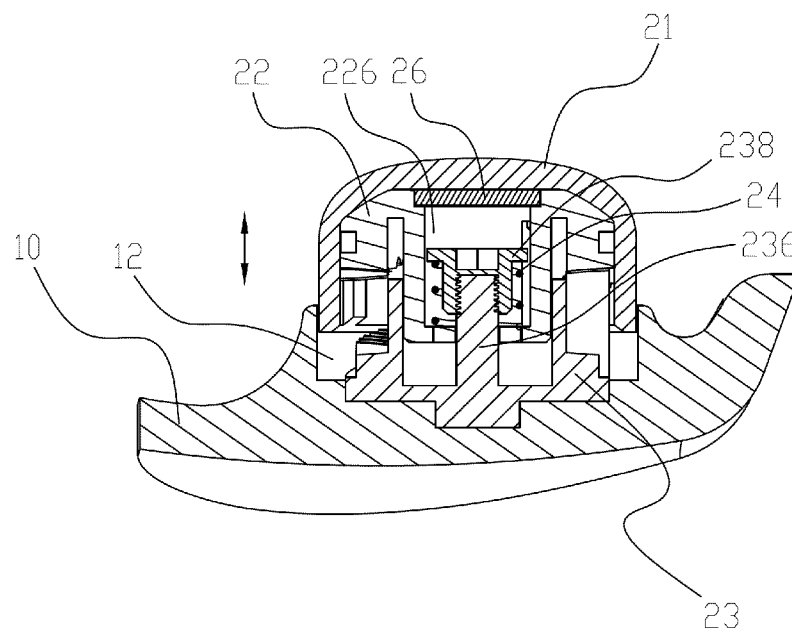


Fig. 8

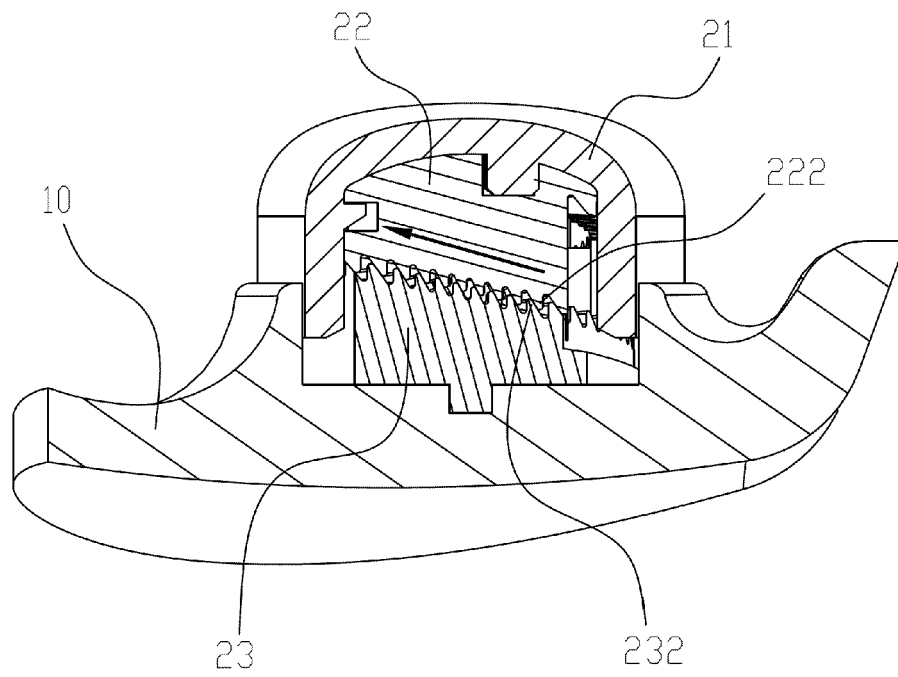


Fig. 9

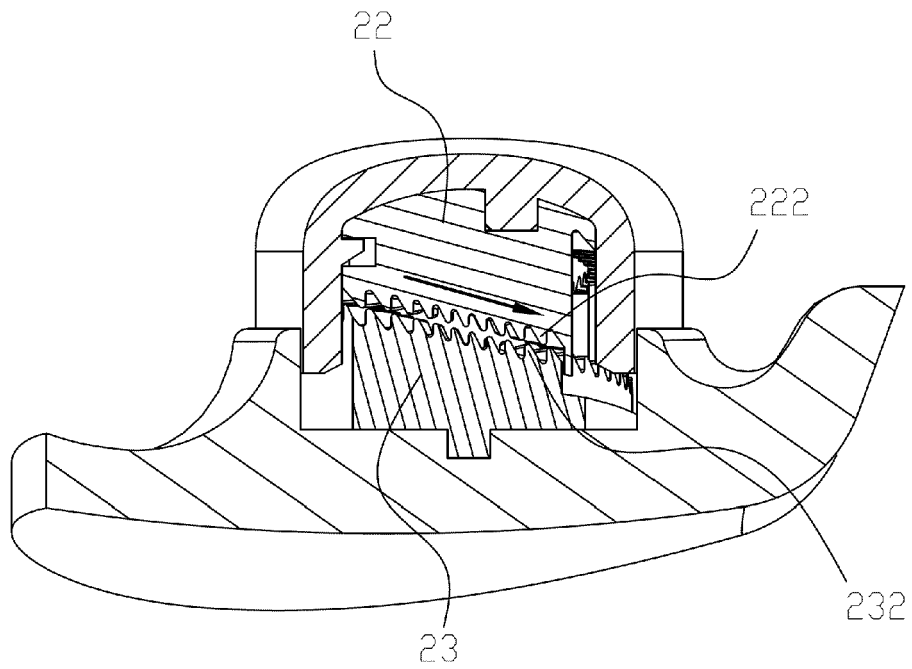


Fig. 10

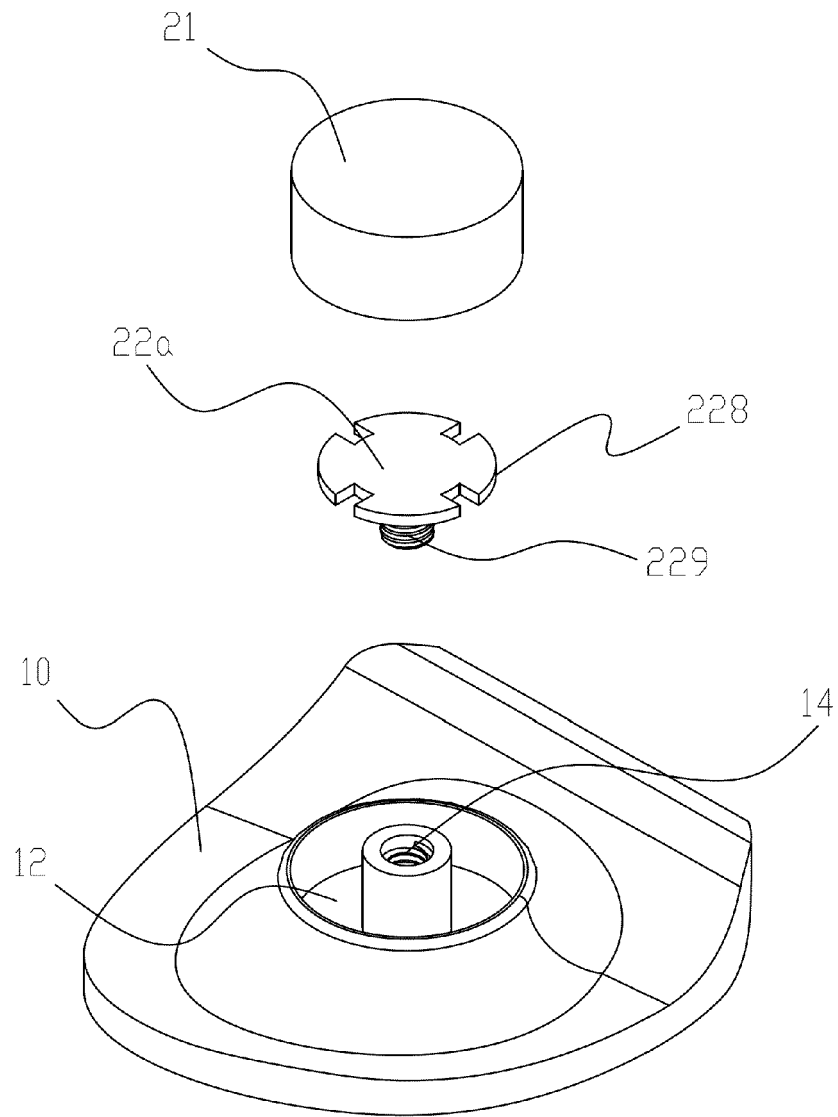


Fig. 11

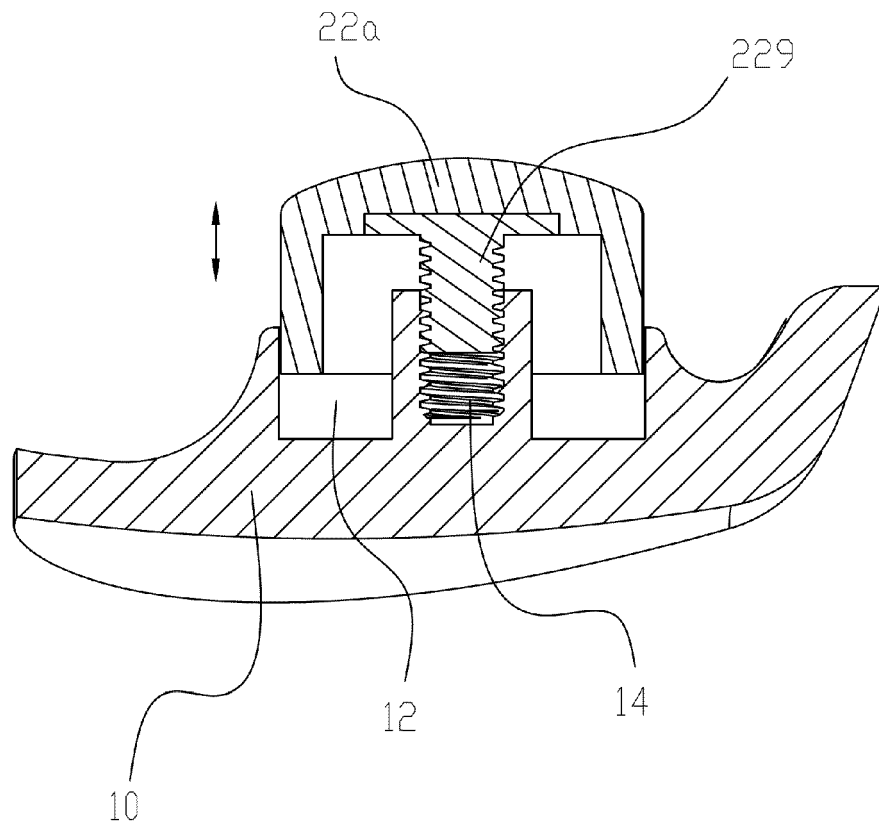


Fig. 12

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

- CN 203873677 U [0006] [0008]
- US 3490082 A [0006] [0008]
- DE 19810858 A1 [0007] [0008]