(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 263 505 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.08.2013 Patentblatt 2013/35

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

(21) Anmeldenummer: **10165226.1**

(22) Anmeldetag: **08.06.2010**

(54) **Toilettensitz**

Toilet seat

Siège de toilettes

(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 SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **16.06.2009 DE 202009008303 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.12.2010 Patentblatt 2010/51

(73) Patentinhaber:
- **Eisl Sanitär GmbH**
  5101 Bergheim (AT)
- **Wu, Min**
  Yangzhou Jiangsu 225000 (CN)

(72) Erfinder: **Eisl, Heinz**
5020 Salzburg (AT)

(74) Vertreter: **Schaumburg, Thoenes, Thurn, Landskron, Eckert**
Patentanwälte
Postfach 86 07 48
81634 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2008/031254

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).

EP 2 263 505 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Toilettensitz mit einem Toilettendeckel, einer Toilettenbrille und einem Gelenk. Ferner umfasst der Toilettensitz einen fest mit der Toilettenschüssel verbindbaren Bolzen, über den der Toilettendeckel und die Toilettenbrille an der Toilettenschüssel befestigbar sind.

[0002] Ein Verfahren zur Befestigung eines Toilettendeckels und einer Toilettenbrille an einer Toilettenschüssel ist es, den Toilettendeckel und die Toilettenbrille mit Hilfe von zwei Schrauben in Löchern der Toilettenschüssel zu befestigen. Bei einem anderen Verfahren werden Aufsätze in die Löcher der Toilettenschüssel eingesetzt. Der Toilettendeckel und die Toilettenbrille werden an den Aufsätzen festgeschraubt. Nachteilig hieran ist es, dass der Toilettendeckel und die Toilettenbrille zur Abnahme von der Toilettenschüssel erst aufwendig abgeschraubt werden müssen. Dies ist zum einen zeitaufwendig und mühsam und zum anderen verschleißen die Schrauben durch das häufige Lösen und Anziehen, so dass eine sichere Befestigung des Toilettendeckels und der Toilettenbrille an der Toilettenschüssel nicht mehr gewährleistet ist. Das Dokument WO 2008/031254, das also nächster Stand der Technik angesehen wird, offenbart die Merkmale des Oberbegriffs von Anspruch 1.

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Toilettensitz anzugeben, bei dem der Toilettendeckel und die Toilettenbrille auf einfache Weise von der Toilettenschüssel loslös- und abnehmbar sind.

[0004] Diese Aufgabe wird durch einen Toilettensitz mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0005] Erfindungsgemäß weist das Gelenk eine Aussparung zur Aufnahme des Bolzens auf. Der Bolzen wiederum hat eine umlaufende Nut, in die in einer Befestigungsposition ein um eine Drehachse drehbar mit dem Gelenk verbundenes Sicherungselement eingreift. Hierdurch wird in der Befestigungsposition erreicht, dass der Toilettendeckel und die Toilettenbrille nicht unabsichtlich, beispielsweise beim Anheben des Toilettendeckels und/oder der Toilettenbrille, von dem Bolzen abgezogen werden. Ferner umfasst der Toilettensitz einen Knopf, der bei einer manuellen Betätigung das Sicherungselement derart um die Drehachse drehen kann, dass das Sicherungselement aus der Nut lösbar ist. Somit kann die aus dem Toilettendeckel, der Toilettenbrille und dem Gelenk gebildete Einheit von dem Bolzen und somit von der Toilettenschüssel abgenommen werden. Durch den Bolzen, den Knopf und das Sicherungselement ist eine Rastverbindung ausgebildet, über die die aus dem Toilettendeckel, der Toilettenbrille und dem Gelenk gebildete Einheit auf einfache Weise an der Toilettenschüssel befestigbar und wieder von der Toilettenschüssel abnehmbar ist.

[0006] Es ist vorteilhaft, wenn der Toilettensitz ein weiteres Gelenk, einen weiteres Sicherungselement und einen weiteren Bolzen umfasst, durch die eine zweite Rastverbindung ausgebildet ist. Durch das Vorsehen von zwei Rastverbindungen wird ein sicherer Halt des Toilettendeckels und der Toilettenbrille auf der Toilettenschüssel erreicht.

[0007] Das Sicherungselement wird vorzugsweise über mindestens eine Feder in der Befestigungsposition gehalten. Hierdurch wird sichergestellt, dass die aus dem Toilettendeckel, der Toilettenbrille und dem Gelenk gebildete Einheit nach dem Aufsetzen auf dem Bolzen automatisch in der Befestigungsposition gehalten wird, so dass das Feststellen der Einheit nicht vergessen werden kann. Somit wird ein versehentliches Abnehmen der Einheit, beispielsweise beim Anheben des Toilettendeckels und/oder der Toilettenbrille, vermieden. Zur Abnahme der aus dem Toilettendeckel, der Toilettenbrille und dem Gelenk gebildeten Einheit von dem Bolzen wird das Sicherungselement entgegen der Federkraft der Feder um seine Drehachse gedreht.

[0008] Ferner ist es vorteilhaft, wenn der Knopf bei seiner Betätigung einen Keil und einen den Keil über eine abgeschrägte Fläche kontaktierenden Stift entgegen der Federkraft einer Rückstellfeder bewegt. Nach dem Loslassen des Knopfes wird der Stift durch die Rückstellkraft der Rückstellfeder wieder in seine Ausgangsposition zurückbewegt. Hierbei werden der Keil auf Grund des Kontaktes über die abgeschrägten Flächen und somit auch der Knopf wieder in ihre Ausgangsposition verschoben. Der Knopf wird somit auf einfache Weise wieder in seine Ausgangsposition verbracht.

[0009] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind der Toilettendeckel und die Toilettenbrille über mindestens einen Rotationsdämpfer miteinander verbunden. Hierdurch wird eine Absenkautomatik des Toilettendeckels erreicht. Rutscht der Toilettendeckel einer Bedienperson beim Herunterklappen aus der Hand, so fällt dieser nicht ungebremst auf die Toilettenbrille, sondern senkt sich langsam ab. Auf diese Weise wird Beschädigungen des Toilettensitzes vorgebeugt und unnötiger Lärm vermieden.

[0010] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, die im Zusammenhang mit den beigefügten Figuren die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

[0011] Es zeigen:

Figur 1 eine schematische perspektivische Darstellung eines Toiletten- sitzes und einer Toilettenschüssel;

Figur 2 eine schematische perspektivische Darstellung eines Gelenks und eines Befestigungselements des Toilettensitzes nach Figur 1, und

Figur 3 eine schematische perspektivische Darstellung eines Rotations- dämpfers.

[0012] In Figur 1 ist eine schematische perspektivische Darstellung eines Toilettensitzes 10 und einer Toilettenschüssel 12 gezeigt. Der Toilettensitz 10 umfasst einen Toilettendeckel 14, eine Toilettenbrille 16 und zwei Gelenke 18, 20, über die der Toilettendeckel 14 und die Toilettenbrille 16 relativ zueinander drehbar und relativ zu der Toilettenschüssel 12 drehbar gelagert sind.

[0013] Die Gelenke 18, 20 weisen jeweils eine Aussparung 22, 24 auf, in der jeweils ein Teil eines Bolzens 26, 28 eines Befestigungselements 30, 32 zur Befestigung der aus dem Toilettendeckel 14, der Toilettenbrille 16 und den Gelenken 18, 22 gebildeten Einheit auf der Toilettenschüssel 12 aufnehmbar ist. Die Befestigungselemente 30, 32 sind über jeweils eine Schraube 34, 36 an die Toilettenschüssel 12 geschraubt und fest mit dieser verbunden. Durch ein Aufstecken der durch den Toilettendeckel 14, die Toilettenbrille 16 und die Gelenke 18, 20 gebildeten Einheit auf die Bolzen 26, 28 wird diese Einheit auf der Toilettenschüssel 12 befestigt.

[0014] In Figur 2 ist eine schematische perspektivische Darstellung des Gelenks 20 und des Befestigungselements 32 nach Figur 1 dargestellt. Elemente mit gleichem Aufbau oder gleicher Funktion haben dieselben Bezugszeichen. Das Gelenk 22 und das Befestigungselement 30 sind analog zu dem in Figur 2 gezeigtem Gelenk 24 bzw. Befestigungselements 32 aufgebaut.

[0015] Das Befestigungselement 32 weist ein Langloch 38 auf, durch das die Schraube 36 bei der Befestigung des Befestigungselements 32 auf der Toilettenschüssel 12 geführt wird und über das unterschiedliche Abstände zwischen den Löchern der Toilettenschüssel 12, durch die die Schrauben 30, 36 geführt werden, ausgeglichen werden können. Somit kann der Toilettensitz 10 unabhängig von dem Abstand der Löcher der Toilettenschüssel 12 universell eingesetzt werden.

[0016] Der Bolzen 28 weist eine umlaufende Nut 40 auf, in die ein Sicherungselement 42 eingreift, wenn die aus dem Toilettendeckel 14, der Toilettenbrille 16 und den Gelenken 18, 20 gebildete Einheit auf die Befestigungselemente 30, 32 aufgesetzt ist und die Bolzen 26, 28 in den Aussparungen 22, 24 der Gelenke 18, 20 hineinragen. Durch das Eingreifen des Sicherungselements 42 in die Nut 40 wird ein unbeabsichtigtes Abziehen des Gelenkes 20 von dem Bolzen 28 verhindert. Insbesondere wird hierdurch vermieden, dass der Toilettendeckel 14 und die Toilettenbrille 16 beim Anheben des Toilettendeckels 14 und/oder der Toilettenbrille 16 versehentlich von dem Bolzen 28 abgezogen werden.

[0017] Das Sicherungselement 42 ist mit Hilfe eines Stiftes 44 um eine Drehachse 46 drehbar gelagert. Das Sicherungselement 42 wird durch eine Feder 48 in der Befestigungsposition derart gehalten, so dass zumindest ein Teil des Sicherungselements 42 in die Aussparung 24 hineinragt. Wird das Gelenk 20 auf den Bolzen 28 gesteckt, so wird das Sicherungselement 42 durch den Kontakt mit der abgeschrägten Spitze des Bolzens 28 entgegen der Federkraft der Feder 28 um die Drehachse 46 gedreht, so dass die abgeschrägte Spitze des Bolzens 28 am Sicherungselement 42 vorbeigeführt wird. Anschließend rastet das Sicherungselement 42 in die Nut 40 des Bolzens 28 ein.

[0018] Das Lösen der Rastverbindung erfolgt mit Hilfe eines manuell betätigbaren Knopfes 52. Der Knopf 52 weist auf seiner Innenseite eine schräge Fläche 54 auf, die bei einer Betätigung des Knopfes 52 eine komplementäre, ebenfalls schräge Fläche 50 kontaktiert und das Sicherungselement 52 so weit um seine Drehachse 46 dreht, dass das Sicherungselement 42 aus der Nut 40 gelöst ist. Nach dem Lösen des Sicherungselements 42 aus der Nut 40 kann das Gelenk 20 und somit auch die aus dem Toilettendeckel 14, der Toilettenbrille 16 und den Gelenken 18, 20 gebildete Einheit von dem Bolzen 28 und somit von der Toilettenschüssel 12 abgenommen werden. Nach dem Loslassen des Knopfs 52 wird das Sicherungselement 42 durch die Feder 48 wieder in seine Ausgangsposition zurückbewegt.

[0019] Ferner umfasst das Gelenk 20 einen aus einem Keil 64, einem Stift 56 und einer Rückstellfeder 42 gebildeten Rückstellmechanismus, der den Knopf 52 nach dem Loslassen wieder in seine Ausgangsposition bewegt. Bei der Betätigung des Knopfes 52 wird der Keil 64 in Richtung der Aussparung 24 bewegt. Durch den Kontakt zwischen einer abgeschrägten Fläche 60 des Keils 64 und einer komplementären abgeschrägten Fläche 58 des Stiftes 56 wird der Stift 56 vertikal entgegen der Federkraft der Rückstellfeder 62 nach unten bewegt. Nach dem Loslassen wird der Stift 56 durch die Federkraft der Rückstellfeder 62 wieder nach oben in seine Ausgangsposition bewegt. Durch den Kontakt zwischen den schrägen Flächen 58, 60 werden auch der Keil 64 und somit auch der Knopf 52 wieder in ihre Ausgangsposition bewegt.

[0020] Ferner umfasst das Gelenk 20 eine Hülse 65, durch die die innerhalb der Hülse 65 angeordneten Bauelemente des Gelenkes 20 vor Verschmutzungen geschützt werden. Die in Figur 2 nicht dargestellte Toilettenbrille 16 ist fest mit der Hülse 65 verbunden.

[0021] Des Weiteren umfasst das Gelenk 20 einen Rotationsdämpfer 66. Über den Rotationsdämpfer 66 wird ein langsames Absenken des Toilettendeckels 14 relativ zur Toilettenbrille 16 und relativ zur Toilettenschüssel 12 erreicht. Hierdurch werden ein Herunterfallen des Toilettendeckels 14 und somit eine Beschädigung des Toilettensitzes 10 vermieden.

[0022] In Figur 3 ist eine schematische perspektivische Darstellung des Rotationsdämpfers 66 gezeigt. Der Rotationsdämpfer 66 umfasst eine Hülse 68 und eine zumindest teilweise in der Hülse 68 aufgenommene Welle 72. Die Hülse 68 und die Welle 72 sind relativ zueinander drehbar gelagert. Die Hülse 68 weist an einem Ende einen Absatz 90 auf, auf dem der Toilettendeckel 14 drehfest befestigt ist.

[0023] Die Welle 72 hat an einem ersten Ende einen Zapfen 74, der in eine komplementär zum Zapfen 74 ausgebildete Aussparung 70 desjenigen Teils des Gelenkes 20 eingreift, in dem die Aussparung 24 zur Aufnahme

des Bolzens 40 angeordnet ist. Die Welle 72 ist über den Zapfen 74 drehfest in der Aussparung 70 gelagert und somit auch drehfest mit dem Befestigungselement 32 und der Toilettenschüssel 12 verbunden.

[0024] Das dem Zapfen 74 entgegengesetzte zweite Ende der Welle 72 weist ein Außengewinde 76 auf. Auf dem zweiten Ende der Welle 72 sind ein O-Ring 78, drei Distanzscheiben 80, 84, 86, ein Gehäuseteil 82 und eine Mutter 88 angeordnet, durch die eine axiale Verschiebung der Welle 72 relativ zur Hülse 68 sowie das Eindringen von Verschmutzungen in den von der Hülse 68 umschlossenen Bereich vermieden werden.

[0025] Ein mittlerer Bereich der Welle 72 weist eine Vielzahl von Rippen auf, von denen eine beispielhaft mit dem Bezugszeichen 92 bezeichnet ist. Der Rotationsdämpfer 66 umfasst ferner zwei Blättchen 94, 96, von denen eines zwei Löcher 98, 100 aufweist. Bei einer Drehung der Hülse 68 relativ zur Welle 72 wird die Drehbewegung auf Grund der zwischen der Hülse 68, den Blättchen 94, 96 und der Welle 72 wirkenden Kräften abgebremst. Bei den Kräften handelt es sich insbesondere um Reibungskräfte. Durch das Abbremsen der Drehbewegung wird die durch den Rotationsdämpfer 66 bezweckte Dämpfung erreicht, so dass der drehfest mit der Hülse 68 verbundene Toilettendeckel 14, wenn dieser beim Herunterklappen der Bedienperson aus der Hand rutscht, nicht herunterfällt, sondern langsam absinkt.

[0026] Bei einer alternativen Ausführungsform der Erfindung kann auch ein anderer Rotationsdämpfer verwendet werden. Insbesondere können Rotationsdämpfer benutzt werden, bei denen die Dämpfung mit Hilfe von Federn oder mit Hilfe eines Fluids erfolgt.

Bezugszeichenliste

[0027]

10	Toilettensitz
12	Toilettenschüssel
14	Toilettendeckel
16	Toilettenbrille
18, 20	Gelenk
22, 24	Aussparung
26, 28	Bolzen
30, 32	Befestigungselement
34,36	Schraube
38	Langloch
40	Nut
42	Sicherungselement
44	Stift
46	Drehachse
48	Feder
50, 54, 58, 60	abschrägte Fläche
52	Knopf
56	Stift
62	Rückstellfeder
64	Keil
65	Hülse
66	Rotationsdämpfer
68	Hülse
70	Aussparung
72	Welle
74	Zapfen
76	Außengewinde
78	O-Ring
80, 84, 86	Distanzscheibe
82	Gehäuseteil
88	Mutter
90	Absatz
92	Rippe
94, 96	Blättchen
98, 100	Loch

Patentansprüche

1. Toilettensitz,
mit einem Toilettendeckel (14) und einer Toilettenbrille (16), mindestens einem fest mit einer Toilettenschüssel (12) verbindbaren Bolzen (26, 28) zur Befestigung des Toilettendeckels (14) und der Toilettenbrille (16),
wobei der Bolzen (26, 28) eine umlaufende Nut (40)

aufweist,
mit einem Gelenk (18, 20) mit einer Aussparung (22, 24), in der der Bolzen (26, 28) aufnehmbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daβ der Toilettensitz weiterhin mit
einem um eine Drehachse (46) drehbar mit dem Gelenk (18, 20) verbundenen Sichenmgselement (42), das in einer Befestigungsposition in die Nut (40) des in der Aussparung (22, 24) des Gelenks (18, 20) aufgenommen Bolzens (26, 28) eingreift, und
mit einem Knopf (52), der durch eine manuelle Betätigung das Sicherungselement (42) derart um die Drehachse (46) drehen kann, dass das Sicherungselement (42) aus der Nut (40) lösbar ist und dadurch die aus dem Toilettendeckel (14), der Toilettenbrille (16) und dem Gelenk (18, 20) gebildete Einheit von dem Bolzen (26, 28) abnehmbar ist ausgestatter ist.

2. Toilettensitz (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselemente (42) über mindestens eine Feder (48) in der Befestigungsposition gehalten ist, und dass das Sicherungselement (42) entgegen der Federkraft der Feder (48) zur Abnahme der aus dem Toilettendeckel (14), der Toilettenbrille (16) und dem Gelenk (18, 20) gebildeten Einheit um seine Drehachse (46) gedreht wird.

3. Toilettensitz (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Knopf (52) bei seiner Betätigung einen Keil (64) und einen den Keil (64) über eine abgeschrägte Fläche (58) kontaktierenden Stift (56) entgegen der Federkraft einer Rückstellfeder (62) bewegt, und dass die Rückstellfeder (62) nach dem Loslassen des Knopfes (52) den Stift (56), den Keil (64) und den Knopf (52) wieder in ihre Ausgangsposition verschiebt.

4. Toilettensitz (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Toilettendeckel (14) und die Toilettenbrille (16) über mindestens einen Rotationsdämpfer (66) miteinander verbunden sind.

Claims

1. A toilet seat unit,
comprising a toilet lid (14) and a toilet seat (16),
at least one bolt (26, 28) fixedly connectable to a toilet bowl (12) for fixing the toilet lid (14) and the toilet seat (16),
wherein the bolt (26, 28) includes a circumferential groove (40), comprising a joint (18, 20) having a recess (22, 24), in which the bolt (26, 28) is receivable, **characterized in that** the toilet seat unit is further provided
with a securing element (42) connected rotatably about an axis of rotation (46) to the joint (18, 20), which securing element (42) engages in a fixing position in the groove (40) of the bolt (26, 28) received in the recess (22, 24) of the joint (18, 20), and
with a button (52) which can rotate the securing element (42) by means of a manual operation about the axis of rotation (46) such that the securing element (42) is releasable from the groove (40) and thus the unit formed by the toilet lid (14), the toilet seat (16) and the joint (18, 20) is removable from the bolt (26, 28).

2. The toilet seat unit (10) according to claim 1, **characterized in that** the securing element (42) is held via at least one spring (48) in the fixing position, and that the securing element (42) is rotated about the axis of rotation (46) thereof against the spring force of the spring (48) to remove the unit formed by the toilet lid (14), the toilet seat (16) and the joint (18, 20).

3. The toilet seat unit (10) according to claim 1 or 2, **characterized in that** the button (52), when it is operated, moves a wedge (64) and a pin (56), contacting the wedge (64) via an inclined surface (58), against the spring force of a return spring (62), and that the return spring (62) moves the pin (56), the wedge (64) and the button (52) again into their starting position after the button (52) has been released.

4. The toilet seat unit (10) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the toilet lid (14) and the toilet seat (16) are connected to each other via at least one rotational damper (66).

Revendications

1. Siège de toilette,
comprenant un couvercle de toilette (14) et une lunette de toilette (16),
comprenant au moins un boulon (26, 28) pouvant être assemblé solidement à une cuvette de toilette (12) et destiné à fixer le couvercle de toilette (14) et la lunette de toilette (16),
le boulon (26, 28) comprenant une rainure circonférentielle (40),
comprenant une articulation (18, 20) pourvue d'un évidement (22, 24) dans lequel peut être logé le boulon (26, 28), **caractérisé en ce que** le siège de toilette est équipé en outre d'un élément de blocage (42) relié à l'articulation (18, 20) de manière à pouvoir tourner autour d'un axe de rotation (46) et s'insérant dans une position de fixation dans la rainure (40) du boulon (26, 28) logé dans l'évidement (22, 24) de l'articulation (18, 20), et
comprenant un bouton (52) pouvant, par un actionnement manuel, faire tourner l'élément de blocage (42) autour de l'axe de rotation (46), de telle sorte

que l'élément de blocage (42) peut être détaché de la rainure (40) et ainsi l'unité formée par le couvercle de toilette (14), la lunette de toilette (16) et l'articulation (18, 20) peut être retirée du boulon (26, 28).

2. Siège de toilette (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage (42) est retenu dans la position de fixation par au moins un ressort (48) et **en ce que** l'élément de blocage (42) est amené en rotation autour de son axe de rotation (46) à l'encontre de la force du ressort (48) pour retirer l'unité formée par le couvercle de toilette (14), la lunette de toilette (16) et l'articulation (18, 20).

3. Siège de toilette (10) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le bouton (52) déplace, lors de son actionnement, une clavette (64) et une cheville (56) en contact avec la clavette (64) par l'intermédiaire d'une surface chanfreinée (58) à l'encontre de la force d'un ressort de rappel (62), et **en ce que** le ressort de rappel (62) déplace à nouveau la cheville (56), la clavette (64) et le bouton (52) dans leur position de départ une fois le bouton (52) relâché.

4. Siège de toilette (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le couvercle de toilette (14) et la lunette de toilette (16) sont reliés ensemble par au moins un amortisseur de rotation (66).

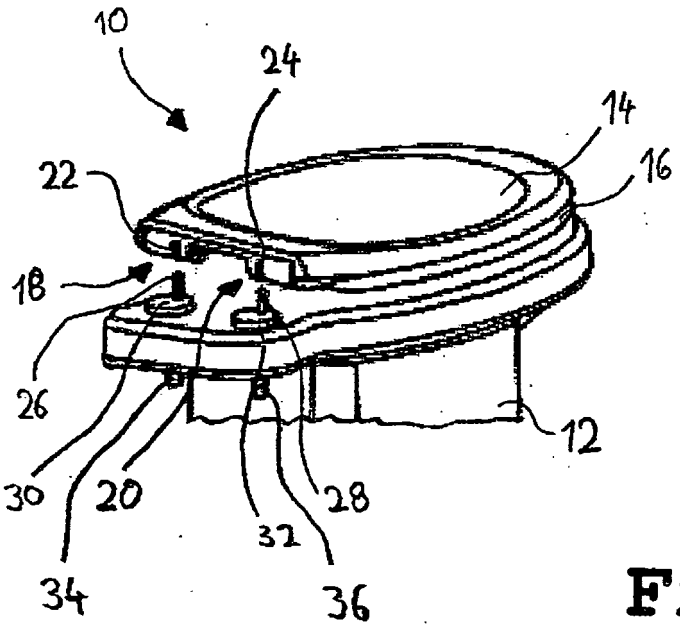


Fig. 1

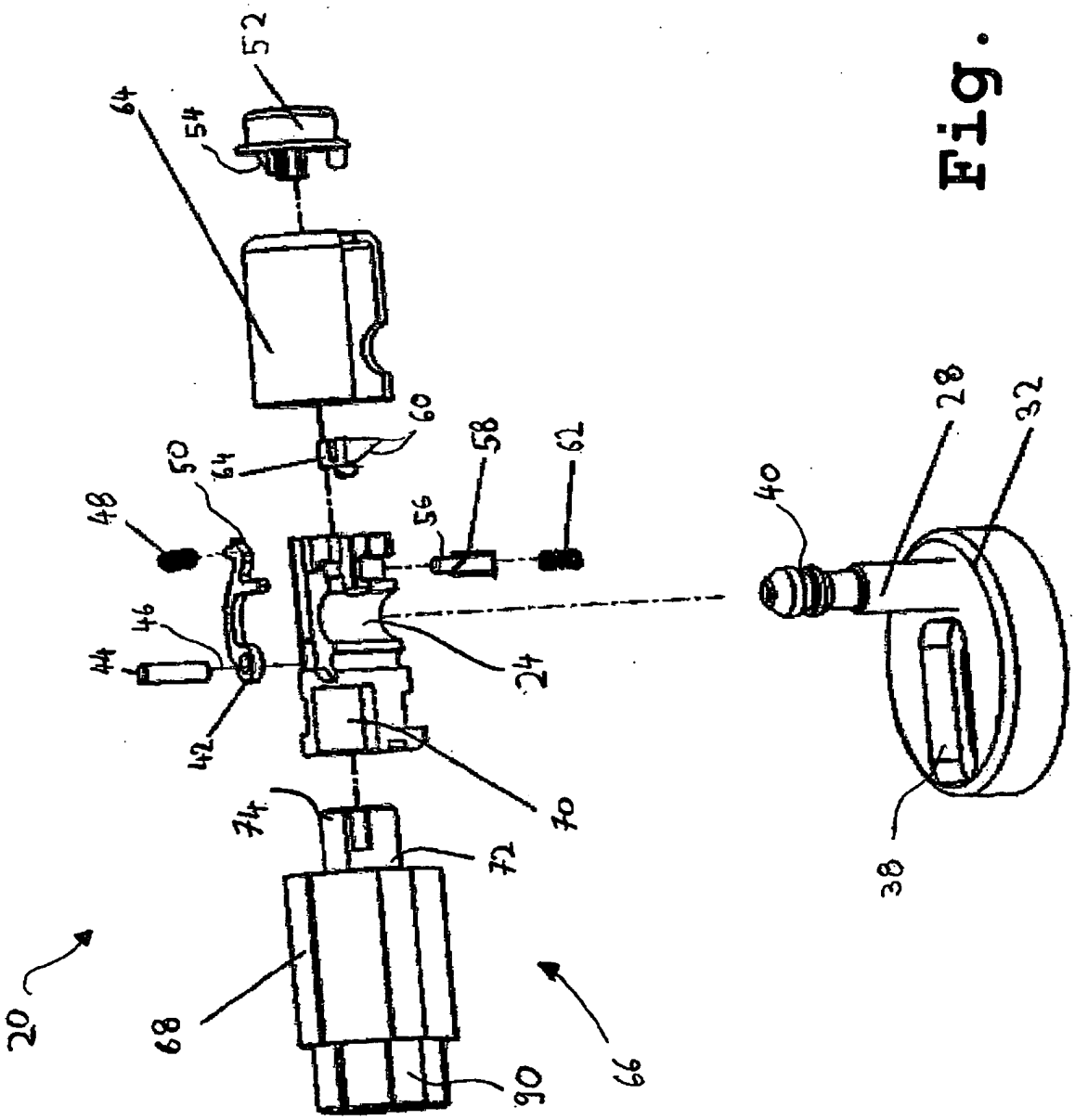

52
54
64
60
58
62
50
64
48
56
46
44
42
24
74
72
70
68
90
20
66
40
28
32
38

Fig. 2

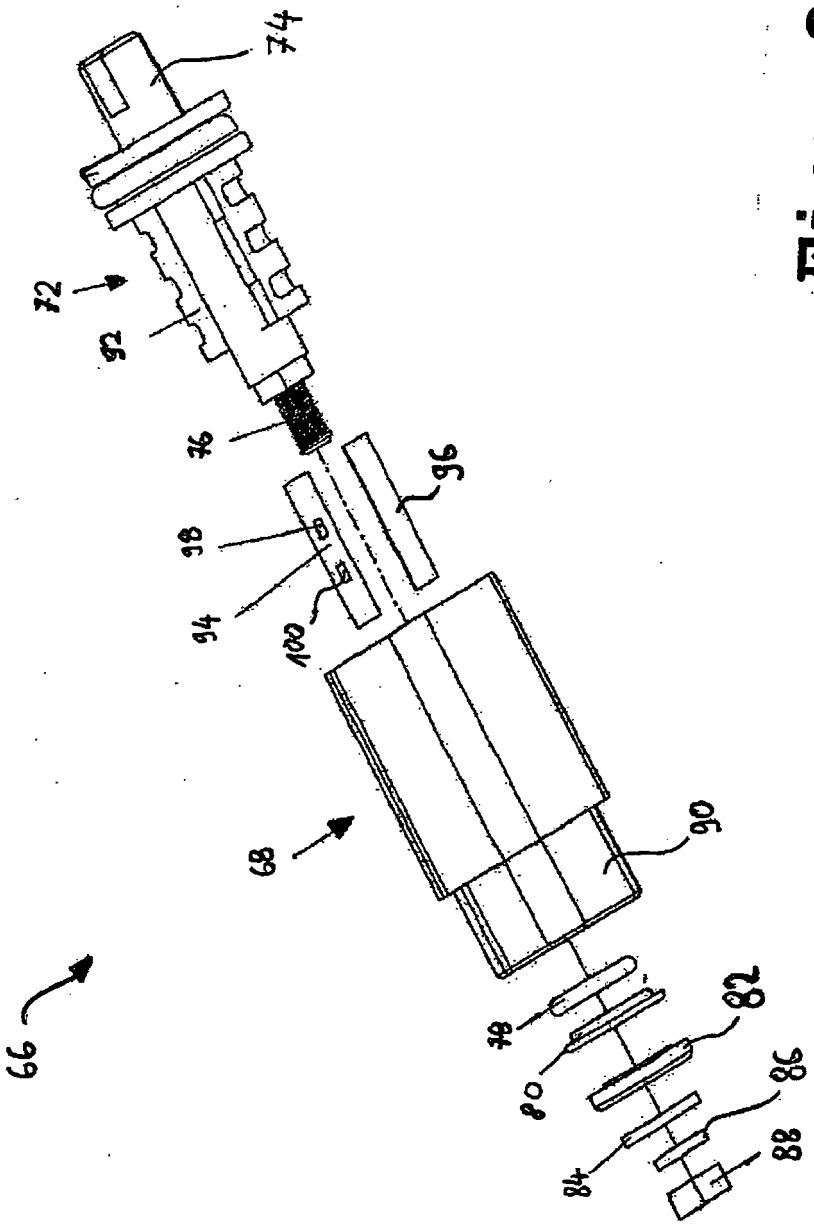


Fig. 3

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

- WO 2008031254 A **[0002]**