

(19)



(11)

EP 2 780 512 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
31.05.2017 Patentblatt 2017/22

(51) Int Cl.:
E03D 9/02 (2006.01) E03D 9/03 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12756739.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2012/067701

(22) Anmeldetag: **11.09.2012**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2013/072088 (23.05.2013 Gazette 2013/21)

(54) **VORRICHTUNG ZUR BEFESTIGUNG VON REINIGUNGSMITTELN AN SANITÄRGEGENSTÄNDEN**

DEVICE FOR FASTENING CLEANING AGENTS TO SANITARY FITTINGS

DISPOSITIF POUR FIXER DES PRODUITS DE NETTOYAGE SUR DES ÉQUIPEMENTS SANITAIRES.

(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

- **JAESCHKE, Edgar**
70794 Filderstadt (DE)
- **FRITZ, Matthias**
72810 Gomaringen (DE)

(30) Priorität: **16.11.2011 DE 102011055412**

(74) Vertreter: **Mammel und Maser**
Patentanwälte
Tilsiter Straße 3
71065 Sindelfingen (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.09.2014 Patentblatt 2014/39

(73) Patentinhaber: **Buck-Chemie GmbH**
71083 Herrenberg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 270 286 AT-B- 293 965

(72) Erfinder:
• **LEIPOLD, Joachim**
72760 Reutlingen (DE)

EP 2 780 512 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 betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung von Reinigungsmitteln an Gegenständen für den Sanitärbereich, insbesondere zur Befestigung von stückförmigen Reinigungsmitteln am Rand einer Toilette.

[0002] Es ist bekannt, Sanitärmittel in Körbchen am Rand der Toilette einzuhängen. Solche Körbchen sind beispielsweise in der DE 197 41 283 B4 beschrieben. Sie können zwei schalenförmige, miteinander verrastbare Hälften aus Kunststoff umfassen und Durchbrüche für den Durchtritt von Spülwasser aufweisen. Die Sanitärmittel, beispielsweise stückförmige WC-Sticks oder Duftsteine, werden in den Körbchen aufgenommen und mittels eines hakenförmigen Befestigungsteils am Rand der Toilette eingehängt. Bei jedem Spülvorgang geht ein Teil des Mittels in Lösung, so dass das Mittel nach und nach abgespült wird.

[0003] Aus Umwelt- und Kostengründen sind die Körbchen im Allgemeinen nachfüllbar. Allerdings wird der Vorgang des Nachfüllens des Sanitärmittels vom Verbraucher als unhygienisch empfunden, da der Verbraucher beim Austausch des Mittels in die Toilettenschüssel hineingreifen, das Körbchen öffnen und dann das neue Sanitärmittel in das Körbchen einfüllen muss. Teilweise sind die eingehängten Körbchen zudem schlecht oder an unhygienischen Stellen zugänglich, so dass der Austauschvorgang mit einer Überwindung des Verbrauchers oder mit einem gewissen Zeitaufwand verbunden ist.

[0004] Um diese Nachteile zu überwinden ist vorgeschlagen worden, anstelle der bekannten stückförmigen Sanitärmittel, die in WC-Korbchen am Toilettenrand eingehängt werden, Sanitärmittel vorzusehen, die direkt auf dem Sanitärgegenstand applizierbar sind, dort haften und erst nach einer größeren Anzahl von Spülvorgängen abspülbar sind, so dass die als unhygienisch empfundenen WC-Korbchen entfallen können.

[0005] Solche haftenden Sanitärmittel, die beispielsweise aus der EP 1 086 199 B1, der EP 1 318 191 A1 oder der WO 2006/056301 A1 bekannt sind, können mittels spezieller Applikatoren auf die Oberfläche der Toilettenschüssel aufgebracht werden.

[0006] Weiterhin wurden körbchenlose stückförmige Sanitärmittel vorgeschlagen, die mittels einer Hängevorrichtung befestigt werden. Solche Hängevorrichtungen sind beispielsweise in der US 2,985,377 und der DE 1 879 599 beschrieben. Die Hängevorrichtungen weisen häufig - wie die WC-Korbchen - ein hakenförmiges Befestigungsteil auf, das den Toilettenschüsselrand übergreift, wobei an dem Ende des Befestigungsteils, das sich innerhalb der Schüssel befindet, ein orthogonal zu dem Ende verlaufender Spannabschnitt angeformt ist, der über die Unterseite des Randes der Toilette spannbare ist.

[0007] Anders als bei den WC-Korbchen ist bei den körbchenlosen Hängevorrichtungen jedoch an dem sich an den Spannabschnitt anschließenden, im eingehäng-

ten Zustand nach unten verlaufenden Distanzelement jedoch kein Körbchen vorgesehen, sondern ein Träger, an dem das Sanitärmittel an der Hängevorrichtung befestigt ist.

[0008] Unter der Marke Harpic wird ein solches körbchenlos befestigbares Sanitärmittelprodukt angeboten, bei dem der Träger der Hängevorrichtung in Form einer an das Distanzelement angeformten Platte ausgebildet ist, die während der Herstellung in die Masse des Sanitärmittels eingebettet wird, vollständig von der Masse umschlossen und mit dieser verquetscht wird. Das Produkt besteht somit äußerlich aus einem stückförmigen Sanitärmittel, das mittels eines aus dem Sanitärmittel herausragenden Hakens am Rand der Toilette eingehängt werden kann.

[0009] Dieses Produkt kann zwar auf hygienische Weise vom Verbraucher ausgetauscht werden. Nachdem der Träger in das Sanitärmittel eingebettet ist, ist das Produkt jedoch ein Einmalprodukt und nach dem Verbrauch des Sanitärmittels ist das gesamte Produkt, d.h. das Sanitärmittel mit Hängevorrichtung, auszutauschen.

[0010] Weiterhin ist bei diesem Produkt nachteilig, dass das aus Hängevorrichtung und Sanitärmittel bestehende Produkt insgesamt in einer geruchsdichten Verpackung verpackt werden muss, um ein Abdampfen der Duftstoffe, beispielsweise in die Verkaufsräume, zu verhindern. Eine solche Verpackung ist aufwendig und teuer.

[0011] Die US 3,675,254 lehrt, Sanitärmittel, die eine entsprechende Bohrung aufweisen, in einer Hängevorrichtung zu befestigen, bei der das Halteelement, das durch die Bohrung des Mittels gesteckt wird, vertikal verläuft und am Ende des Halteelements ein Kopfstück vorgesehen ist, das ein Herabrutschen des Mittels verhindert.

[0012] Aus der EP 2 270 286 A1 ist eine gattungsgemäße Vorrichtung bekannt, bei der das Halteelement, das durch eine Bohrung in dem Sanitärmittel gesteckt wird, unterhalb und annähernd parallel zu dem Spannabschnitt verläuft. Das Ende des Halteelements stützt sich dabei an der Innenseite der Toilettenschüssel ab. Das horizontal verlaufende Halteelement ist dabei an einem vertikal nach unten verlaufenden Träger befestigt, der an dem Spannabschnitt in Richtung des Toiletteninneren angeordnet ist. Auf der anderen Seite des Spannabschnitts erstreckt sich - ebenfalls nach unten verlaufend - ein weiterer Abschnitt, der dazu dient, das offene Ende des Halteelements aufzunehmen und zu fixieren.

[0013] Bei dieser Hängevorrichtung ist das Sanitärmittel quasi in einer Art u-förmigem Gehäuse aus den beiden nach unten verlaufenden Trägern und dem Spannabschnitt aufgenommen und in diesem durch das waagrecht verlaufende Halteelement fixiert. Das Sanitärmittel ist in dem Gehäuse ähnlich einem Rad in einem Radkasten befestigt.

[0014] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Hängevorrichtung für ein Sanitärmittel anzugeben, die hygienisch, umweltfreundlich und ein-

fach herstellbar ist und die zudem eine einfache und wirk-
same Befestigung des Sanitärmittels ermöglicht.

[0015] Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung mit
den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0016] Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist an
dem Spannabschnitt nicht nur ein Element, das zur Hal-
terung des Sanitärmittels dient, vorgesehen, sondern
auch ein Widerlager, das im eingehängten Zustand (Ge-
brauchslage) durch die Toilettenschüsselinnenwand ge-
gen das Sanitärmittel gedrückt wird, so dass das Sani-
tärmittel zusätzlich zu der Halterung durch das Haltee-
lement auch noch zwischen Halteelement und Widerla-
ger festgeklemmt wird.

[0017] Unter "Festklemmen" wird eine jede durch das
Widerlager auf das Sanitärmittel in Richtung des Inneren
der Toilette wirkende Kraft verstanden.

[0018] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ermöglicht
eine wirksame Befestigung des Sanitärmittels und ist
auch auf einfache und hygienische Weise nachfüllbar,
da der Verbraucher beim Nachfüllen nur die Vorrichtung
am hakenförmigen Befestigungselement vom Schüssel-
rand entfernen, dann das neue Mittel an oder in dem
Halteelement befestigen und die Vorrichtung dann wie-
der am Rand einhängen muss. In der Gebrauchslage,
also wenn die Vorrichtung am Toilettenrand eingehängt
ist, drückt die Innenwand der im Allgemeinen konkav ge-
wölbten nach innen zulaufenden Toilettenschüssel das
Widerlagerelement wenigstens teilweise in Richtung des
Inneren der Toilettenschüssel, d.h. in Richtung Sanitär-
mittel und Halteelement, so dass durch das Einhängen
das Sanitärmittel zusätzlich zwischen dem Widerlager
und dem Halteelement festgeklemmt wird.

[0019] Das Halteelement ist in Form eines im einge-
hängten Zustand vertikal verlaufenden Stabes, Stiftes
oder Streifens ausgebildet, an dem zusätzlich Haken,
Widerhaken, Verdickungen oder ein Gewinde angeformt
sein können, die dazu dienen, ein Herabrutschen des
Sanitärmittels zu verhindern. Um die gewünschte Halte-
rung zu erreichen, weist das Mittel eine korrespondie-
rende Öffnung oder Bohrung auf in die das Halteelement
eingeschoben wird, wobei sich an der Innenwand der
Öffnung die Haken, Verdickungen, Widerhaken oder das
Gewinde verkrallen oder festsetzen können.

[0020] Auch ist möglich, das Sanitärmittel formschlüs-
sig an dem Halteelement zu befestigen, zum Beispiel
schwalbenschwanzartig oder nach Art einer Nut-und Fe-
derverbindung. In dieser Variante kann das Sanitärmittel
zum Beispiel mit einer sich auf der Rückseite des Mittels
befindlichen vertikalen Nut, in die ein als korrespondie-
rende Feder ausgebildetes Halteelement eingreift, be-
festigt werden.

[0021] Selbstverständlich sind auch andere Arten der
Befestigung des Sanitärmittels an dem Halteelement
möglich. Zudem können auch mehrere Halteelemente
zur Befestigung des Sanitärmittels vorgesehen sein.

[0022] Das Widerlager ist mit dem Spannabschnitt ver-
bunden und vorzugsweise an dem Spannabschnitt an-
geformt, und zwar an dem Ende des Spannabschnitts,

der in Richtung der Außenseite der Toilettenschüssel ge-
richtet ist. Besonders bevorzugt ist das Widerlager in
Form einer flexiblen Platte ausgebildet, so dass das Wi-
derlager durch die Innenseite der Toilettenschüssel in
Richtung des Schüsselinneren gedrückt werden kann.
Die Widerlagerplatte sollte zu dem Spannabschnitt im
Wesentlichen orthogonal verlaufen. Das Widerlager er-
streckt sich somit von der Unterseite des Spannab-
schnitts ausgehend rechtwinklig nach unten. Um im un-
teren Bereich des Widerlagers eine hinreichende Druck-
fläche bereitzustellen, sollte die Widerlagerplatte vor-
zugsweise rechteckig oder streifenförmig ausgebildet
sein.

[0023] Im Allgemeinen sollte die Achse durch die Ebe-
ne der Widerlagerplatte und die Achse des Halteele-
ments parallel oder im Wesentlichen parallel zueinander
verlaufen.

[0024] In einer bevorzugten Ausführungsform sind
Halteelement und Widerlager an dem Spannabschnitt
angeformt, wobei die Achsen von Halteelement und Wi-
derlager besonders bevorzugt parallel zu einander und
orthogonal der Ebene durch den Spannabschnitt verlau-
fen. Nachdem die Widerlagerplatte nicht an der Außen-
fläche des auf das Halteelement aufgesteckten Sanitär-
mittels anliegt, sondern vielmehr noch ein Abstand zw-
ischen Widerfläche und Mittelaußenseite im nicht einge-
hängten Zustand vorhanden ist, kann die Widerlagerplat-
te bei einem am Toilettenrand eingehängten Mittel in
Richtung der Mitteleoberfläche gedrückt werden und das
Mittel so festklemmen.

[0025] In einer weiteren Variante ist der Spannab-
schnitt an das in Gebrauchslage in Richtung des Inneren
der Toilettenschüssel weisende Ende des hakenförmigen
Befestigungsteils angeformt.

[0026] Das hakenförmige Teil, das zur Befestigung am
Rand der Toilettenschüssel dient, ist vorzugsweise in
Form einer eine gewisse Elastizität aufweisenden haken-
artigen Schlinge ausgebildet.

[0027] Besonders bevorzugt ist die gesamte Hänge-
vorrichtung einstückig ausgebildet, wodurch eine über
die gesamte Vorrichtung wirkende Spannung bzw.
Klemmwirkung erzeugt werden kann und die Vorrichtung
zudem einfach herstellbar ist.

[0028] Falls gewünscht, können an der Hängevorrich-
tung und/oder an dem Widerlager seitlich oder am unte-
ren oder oberen Ende noch Elemente vorgesehen sein,
die dazu dienen, das Sanitärmittel zusätzlich abzustüt-
zen und/oder die Strömungsrichtung oder Strömungs-
intensität des Spülwassers zu verändern. Solche Eleme-
nte können beispielsweise Platten, konkave oder konvexe
Flächen, die auch unterbrochen oder durchbrochen sein
können, Wasserleitrinnen etc. sein.

[0029] Die erfindungsgemäße Hängevorrichtung kann
mit Sanitärmitteln bestückt werden, die in einer wasser-
löslichen Schutzfolie eingepackt sind. Beim Nachfüllen
durchstößt das untere Ende des Halteelements die
Schutzfolie, und das Sanitärmittel wird auf das Halteele-
ment aufgeschoben oder "aufgespießt".

[0030] Zur Verpackung der erfindungsgemäßen Hängevorrichtung ist eine übliche kostengünstige Blister- oder Papierverpackung ausreichend, solange das Duftstoffe freisetzen- de Sanitärmit- tel in einer luftdichten, vorzugsweise wasserlöslichen, Umhüllung angeboten wird, z. B. PVA-Folie. Selbstverständlich ist es weitaus kostengünstiger und einfacher, nur das Sanitärmit- tel luftdicht zu verpacken als - wie es bei dem Harpic-Produkt der Fall ist - ein Sanitärmit- tel mit ausladender Hängevorrichtung.

[0031] Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Hängevorrichtung besteht darin, dass mit dieser Vorrichtung stückförmige Sanitärmit- tel der unterschiedlichsten Form oder Zusammensetzung befestigt werden können. Wesentlich ist nur, dass das Sanitärmit- tel stückförmig und fest ist und, soweit ein Eingreifen des Halteelements in das Innere des Sanitärmit- tels gewünscht ist, auch die zu dem jeweiligen Halteelement korrespondierende Öffnung oder Bohrung aufweist. Ist diese Voraussetzung erfüllt, so können mit der vorliegenden Hängevorrichtung alle möglichen auch dreidimensional geformten und/oder ansprechend designten Sanitärmit- tel am Toilettenrand befestigt werden, sei es in Quader-, Würfel-, Zylinder- oder auch in anderen Formen wie beispielsweise in Tierformen.

[0032] Die im Zusammenhang mit der Hängevorrichtung einsetzbaren Sanitärmit- tel können streuend, semi-transparent oder transparent, farbig oder weiß sein und auch aus mehreren Phasen bestehen.

[0033] Die gesamte Hängevorrichtung ist vorzugsweise aus Kunststoff, insbesondere aus thermoplastischen Kunststoffen wie Polypropylen, Polyethylen, ABS, PVC, Plexiglas. Auch Metall oder Metalllegierungen, wie zum Beispiel Edelstahl, sind jedoch als Material möglich.

[0034] Die Vorrichtung kann mittels Spritzguss hergestellt werden. Eine besonders kostengünstige und einfache Herstellung der Hängevorrichtung ist möglich, wenn diese entsprechend dem beschriebenen Ausführungsbeispiel in x-Richtung keinerlei Hinterschneidungen aufweist, so dass eine sich nur in x-Richtung öffnende und schließende Form eingesetzt werden kann.

[0035] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen näher beschrieben.

[0036] Es zeigt:

Fig. 1: eine perspektivische Ansicht einer ersten Variante der Hängevorrichtung,

Fig. 2: die Seitenansicht auf die Vorrichtung nach Fig. 1,

Fig. 3: die Hängevorrichtung nach Fig. 1 mit einem aufgesteckten stückförmigen Sanitärmit- tel,

Fig. 4: einen Schnitt in xy-Richtung (Ebene AA) durch die Vorrichtung mit Sanitärmit- tel aus Fig. 3,

Fig. 5: einen Schnitt durch die in der Toilettenschüssel eingehängte Vorrichtung mit Sanitärmit- tel gemäß Fig. 3,

Fig. 6: die Vergrößerung des Bereichs A aus Fig. 5,

Fig. 7: die Draufsicht auf eine Variante der Hänge-

vorrichtung mit flügelartigen Seitenabschnitten und unterer Platte,

Fig. 8: die Seitenansicht auf die Vorrichtung nach Fig. 7 und

Fig. 9: einen Schnitt entsprechend Fig. 4 durch eine Vorrichtung mit Sanitärmit- tel mit Schwalbenschwanzverbindung.

[0037] Die Hängevorrichtung 11 umfasst als hakenförmiges Befestigungsteil einen an sich bekannten hakenförmigen Bügel 15, der zur Befestigung der Vorrichtung 11 am Rand einer Toilettenschüssel dient (Fig. 1 bis 4) und ein Spannelement 20, das dazu dient, den Bügel 15 an der Unterseite 52 des Toilettenschüsselrandes 50 zu fixieren. Weiterhin weist die Hängevorrichtung 11 Haltemittel 30 auf, die dazu dienen, das stückförmige Sanitärmit- tel 60 an der Hängevorrichtung 11 zu befestigen. Die Haltemittel 30 sind an dem Spannelement 20 angeformt.

[0038] Weiterhin umfasst die Hängevorrichtung 11 ein Widerlager 40, das ebenfalls an dem Spannelement 20 angeformt ist und das eine gewisse Elastizität aufweist, so dass es in Gebrauchslage durch die nach innen gekrümmte Innenwand 54 der Toilettenschüssel 51 in Richtung der Schüsselmitte und dadurch gegen das Sanitärmit- tel 60 gedrückt wird, so dass dieses zusätzlich fixiert, insbesondere festgeklemt, wird.

[0039] Der Bügel 15 ist aus einem elastischen nachgiebigen Kunststoffstreifen gebildet, der sich ohne Weiteres auseinanderbiegen lässt. Beim Auseinanderbiegen und Aufsetzen der Hängevorrichtung 11 auf den Rand der Toilettenschüssel 51 übergreift der Bügel 15 dann den Schüsselrand 50, wobei das Ende 16 des abgewinkelten Bügelteils am Außenrand 53 der Toilettenschüssel 51 anliegt (Fig. 4).

[0040] An der Unterseite 52 des Schüsselrandes 50 ist die Vorrichtung mit dem Spannabschnitt 20 verspannt, der sich etwa orthogonal zu dem schüsselinnenseitig liegenden Ende 17 des Bügels 15 entlang der Unterseite 52 des Schüsselrandes 50 erstreckt und starr mit dem Bügelende 17 verbunden ist. Bügel 15 und Spannelement 20 sind nach Art einer Klammer ausgebildet, welche die Hängevorrichtung 11 im Gebrauchszustand derart festlegt, dass sich die Vorrichtung 11 auch bei starkem Spülwasserströmen nicht mehr längs des Beckenrandes verschieben kann, sondern vielmehr die einmal eingenommene Position beibehält.

[0041] An der Unterseite des Spannelements 20 ist ein Haltestift 30 vorgesehen, der der Befestigung des Sanitärmit- tels 60 dient. Der Haltestift 30 erstreckt sich etwa unter einem rechten Winkel gegenüber der Unterseite des Spannelements 20 nach unten. Auf den Haltestift 30 kann von unten das gewünschte Sanitärmit- tel 60 aufgeschoben werden. Hierzu weist das Sanitärmit- tel eine an die Form des Haltestifts 30 angepasste Öffnung oder Bohrung 61 auf, in die der Stift 30 eingeschoben werden kann.

[0042] Um ein Herabrutschen des Sanitärmit- tels 60 von dem Haltestift 30 zu vermeiden kann die Mantelflä-

che des Stiftes 30 Widerhaken 31 aufweisen oder ange-
raut sein oder sonstige Strukturen umfassen, die ein
Herabrutschen vermeiden. In einer weiteren Variante ist
der Haltestift 30 an seiner Oberfläche in Form eines
Schraubgewindes ausgebildet, das ebenfalls ein Herab-
rutschen des Sanitärmittels 60 vermeidet.

[0043] Die an der Mantelfläche angeordneten, das He-
rabrutschen verhindernden Strukturen können auf der
gesamten Mantelfläche angeordnet sein.

[0044] Bevorzugt ist, diese Strukturen wie beispiels-
weise Widerhaken 31 allerdings so auszurichten, dass
sie nur in Richtung des Toilettinneninneren 56 und/oder To-
ilettenäußeren, d.h. in y-Richtung in den Figuren, nicht
jedoch seitlich, d.h. in x-Richtung, ausgerichtet sind, da
solch eine Ausführungsform die Herstellung der Hänge-
vorrichtung in einem einfachen Werkzeug ermöglicht.

[0045] Am unteren Ende des Haltestifts 30 läuft dieser
vorzugsweise konisch zu, so dass mit der abgerundeten
Spitze die Schutzfolie eines Sanitärmittelsteins durch-
stoßen werden kann.

[0046] Die gesamte Hängevorrichtung ist bezüglich
der sich in yz-Richtung erstreckenden Ebene spiegel-
symmetrisch, d.h. der Haltestift 30 ist in x-Richtung mittig
auf der nach unten weisenden Seite des Spannab-
schnitts 20 positioniert. In y-Richtung des Spannab-
schnitts 20 ist der Haltestift 30 ebenfalls in der Mitte an-
geordnet.

[0047] An dem sich in Richtung der Außenseite 53 der
Toilettenschüssel 51 erstreckenden Ende 21 des Span-
nabschnitts 20 ist das Widerlager 40 angeformt, das sich
etwa parallel dem Haltestift 30 nach unten erstreckt und
in Form einer elastischen Platte ausgebildet ist.

[0048] Die Plattenebene verläuft im nichteingehäng-
ten Zustand in xz-Richtung, und der Abstand zwischen
Plattenebene und Haltestift 30 ist in diesem Zustand an-
nähernd konstant.

[0049] Dadurch, dass sich der Haltestift 30 an der Un-
terseite des Spannelements 20 nach unten erstreckt, ist
die Öffnung in dem Sanitärmittel, in die der Haltestift 30
eingreift, gegen eindringendes Spülwasser und damit
gegen ein Auswaschen der Öffnung 61 in dem Sanitär-
mittel 60 durch die durch den Spannabschnitt 20 bewirkte
Abdeckung geschützt.

[0050] Im Prinzip besteht auch die Möglichkeit, meh-
rere vertikal sich erstreckende Haltestifte 30 vorzusehen
oder das Widerlager 40 in Form von zwei oder mehr ein-
zelnen sich vertikal erstreckenden Widerlagerplatten
oder -streifen auszubilden.

[0051] Die in das Schüsselinnere 56 weisende Seite
42 der Widerlagerplatte 40 grenzt im Gebrauchszustand
an die nach außen weisende Seite des Sanitärmittels 60.
Dadurch, dass die Innenwände 54 der Toilettenschüssel
51 im Allgemeinen im unteren Bereich nach innen ge-
krümmt sind, drückt die Innenwand 54 der Schüssel ge-
gen die Außenseite 43 des Widerlagers 40 und drückt
dadurch das Widerlager 40 nach innen und somit auf das
Sanitärmittel 60. Somit wird das Widerlager 40 im unte-
ren Bereich gegen die Außenfläche des Sanitärmittels

60 gedrückt, das auf diese Weise festgeklemmt wird.

[0052] Durch diesen zusätzlichen Klemmechanis-
mus wird ein unbeabsichtigtes Herausrutschen des Sa-
nitärmittels auf einfache Weise vermieden,

[0053] Die Widerlagerplatte 40 verhindert auch, dass
das Sanitärmittel beim Überspülen an der Innenwand 54
der Toilettenschüssel 51 anklebt.

[0054] Am oberen Ende der Widerlagerplatte 40 kann
ein Halteabschnitt 41 angeformt sein, der zu einer wei-
teren Fixierung der Vorrichtung 11 an der Wasserrinne
an der Unterseite des Toilettenschüsselrandes 50 dient.

[0055] An der Hängevorrichtung 11 können, insbeson-
dere an dem Spannabschnitt 20 und/oder an dem Wi-
derlager 40, noch wandartige Abschnitte vorgesehen
sein, die dazu dienen, Strömungsprofil, Strömungsinten-
sität und Strömungsrichtung des Spülwassers, falls ge-
wünscht, zu verändern. Ein Beispiel für eine Hängevor-
richtung 11 mit zusätzlichen flügelartigen Abschnitten 45,
45', die der Regelung des Strömungsflusses des Spül-
wassers dienen, ist schematisch in der Draufsicht in Fig.
7 dargestellt. Der Abschnitt 45' verläuft im Wesentlichen
koplanar zu dem Spannabschnitt 20 und bildet mit dem
Widerlager 40 ein "L". Der Abschnitt 45' erstreckt sich
am unteren Ende des Widerlagers 40 in Richtung Schüs-
selinneres.

[0056] Eine weitere Variante der Hängevorrichtung mit
einer schwalbenschwanzartigen Befestigung des Sani-
tärmittels 60, nämlich ein Sanitärmittel mit einer schwal-
benschwanzartigen Nut und einem ebenfalls in xy-Rich-
tung schwalbenschwanzartig geformten Halteelement
30a, ist in Fig. 9 dargestellt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung von stückförmigen Rei-
nigungsmitteln an einer Toilettenschüssel (51), wel-
che Vorrichtung (11) ein hakenförmiges Teil (15) zur
Befestigung am Rand (50) der Toilettenschüssel
(51) umfasst und einen Spannabschnitt (20), der da-
zu dient, das hakenförmige Teil (15) an der Unter-
seite (52) des Toilettenschüsselrandes (50) zu fixie-
ren und unterhalb des Spannabschnitts (20) wenigst-
ens ein Halteelement (30) vorgesehen ist, das dazu
dient, das Sanitärmittel (60) festzuhalten und in eine
entsprechende Bohrung oder Öffnung des Sanitär-
mittels (60) eingeschoben zu werden, **dadurch ge-
kennzeichnet,**
dass der Spannabschnitt (20) mit einem Widerlager
(40) verbunden ist, welches Widerlager (40) im ein-
gehängten Zustand durch die Toilettenschüsselin-
nenwand (54) in Richtung des Sanitärmittels (60) ge-
drückt wird, so dass das Sanitärmittel (60) zwischen
Halteelement (30) und Widerlager (40) festge-
klemmt wird, wobei das Halteelement (30) in Form
eines im eingehängten Zustand vertikal verlaufen-
den Stabes, Stiftes oder Streifens ausgebildet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (30) Haken, Widerhaken (31), Verdickungen oder ein Außengewinde aufweist.
3. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Widerlager (40) in Form einer flexiblen Platte ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** Widerlagerplatte (40) und Spannabschnitt (20) im Wesentlichen orthogonal zueinander angeordnet sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Widerlagerplatte (40) und/oder der Spannabschnitt (20) im Wesentlichen rechteckig oder streifenförmig sind.
6. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Halteelement (30) und/oder das Widerlager (40) an dem Spannabschnitt (20) angeformt sind.
7. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spannabschnitt (20) an das in Gebrauchslage in Richtung des Inneren der Toilettenschüssel weisende Ende (17) des hakenförmigen Befestigungsteils (15) angeformt ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spannabschnitt (20) in Gebrauchslage parallel dem horizontalen unteren Toilettenschüsselrand (52) verläuft.
9. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Widerlager (40) und/oder dem Spannabschnitt (20) seitlich und/oder am unteren und/oder am oberen Ende Elemente (45, 45') vorgesehen sind, die dazu dienen, das Sanitärmittel zusätzlich abzustützen oder die Strömungsintensität des Spülwassers zu verändern.
10. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung einstückig ist.

Claims

1. 1. Device for fastening block-form cleaning agents on a toilet bowl (51), which device (11) comprises a hook-like part (15) for fastening on the rim (50) of

the toilet bowl (51) and also comprises a clamping portion (20), which serves to fix the hook-like part (15) on the underside (52) of the toilet-bowl rim (50), and the clamping portion (20) has provided beneath it at least one retaining element (30), which serves to secure the sanitary agent (60) and be pushed into a corresponding bore or opening in the sanitary agent (60),

characterized

in that the clamping portion (20) is connected to an abutment (40), which abutment (40), in the fitted state, is pushed in the direction of the sanitary agent (60) by the inner wall (54) for the toilet bowl, and therefore the sanitary agent (60) is clamped firmly between the retaining element (30) and abutment (40), wherein the retaining element (30) is designed in the form of a rod, stick or strip which runs vertically in the fitted state.

2. Device according to Claim 1, **characterized in that** the retaining element (30) has hooks, barbs (31), thickened portions or an external thread.
3. Device according to either of the preceding claims, **characterized in that** the abutment (40) is designed in the form of a flexible plate.
4. Device according to Claim 3, **characterized in that** abutment plate (40) and clamping portion (20) are arranged essentially orthogonally in relation to one another.
5. Device according to Claim 3 or 4, **characterized in that** the abutment plate (40) and/or the clamping portion (20) are/is essentially rectangular or in strip form.
6. Device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the at least one retaining element (30) and/or the abutment (40) are/is formed on the clamping portion (20).
7. Device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the clamping portion (20) is formed at the end (17) of the hook-like fastening part (15), said end being oriented, in the use position, in the direction of the interior of the toilet bowl.
8. Device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the clamping portion (20), in the use position, runs parallel to the lower horizontal toilet-bowl rim (52).
9. Device according to one of the preceding claims, **characterized in that** elements (45, 45') which serve to additionally support the sanitary agent in position or to alter the flow intensity of the flushing water are provided laterally on and/or at the lower end of and/or at the upper end of the abutment (40)

and/or the clamping portion (20).

10. Device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the device is in one piece.

Revendications

1. Dispositif de fixation de produits de nettoyage sous forme de morceaux sur une cuvette de WC (51), le dispositif (11) comprenant une partie en forme de crochet (15) pour la fixation au bord (50) de la cuvette de WC (51) et une portion de serrage (20) qui sert à fixer la partie en forme de crochet (15) au côté inférieur (52) du bord (50) de la cuvette de WC et au moins un élément de retenue (30) étant prévu en dessous de la portion de serrage (20), lequel sert à fixer le produit sanitaire (60) et est prévu pour être inséré dans un orifice ou une ouverture correspondant(e) du produit sanitaire (60),

caractérisé en ce que

la portion de serrage (20) est connectée à une butée (40), laquelle butée (40) est pressée, dans l'état accroché, par la paroi intérieure de la cuvette de WC (54) dans la direction du produit sanitaire (60) de telle sorte que le produit sanitaire (60) soit serré fixement entre l'élément de retenue (30) et la butée (40), l'élément de retenue (30) étant réalisé sous la forme d'une barre, d'une goupille ou d'une bande s'étendant verticalement dans l'état accroché.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de retenue (30) présente des crochets, des barbes (31), des épaissements ou un filetage extérieur.

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la butée (40) est réalisée sous la forme d'une plaque flexible.

4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la plaque de butée (40) et la portion de serrage (20) sont disposées essentiellement perpendiculairement l'une à l'autre.

5. Dispositif selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** la plaque de butée (40) et/ou la portion de serrage (20) sont essentiellement rectangulaires ou en forme de bande.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément de retenue (30) et/ou la butée (40) sont façonnés sur la portion de serrage (20).

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la portion de serrage (20) est façonnée au niveau de l'extrémité

(17) de la pièce de fixation en forme de crochet (15) tournée, dans la position d'utilisation, dans la direction de l'intérieur de la cuvette de WC.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la portion de serrage (20) s'étend dans la position d'utilisation parallèlement au bord horizontal inférieur (52) de la cuvette de WC.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au niveau de la butée (40) et/ou de la portion de serrage (20) sont prévus des éléments (45, 45') latéralement et/ou au niveau de l'extrémité inférieure et/ou au niveau de l'extrémité supérieure, lesquels servent à supporter davantage le produit sanitaire ou à faire varier l'intensité du flux de l'eau de rinçage.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif est réalisé d'une seule pièce.

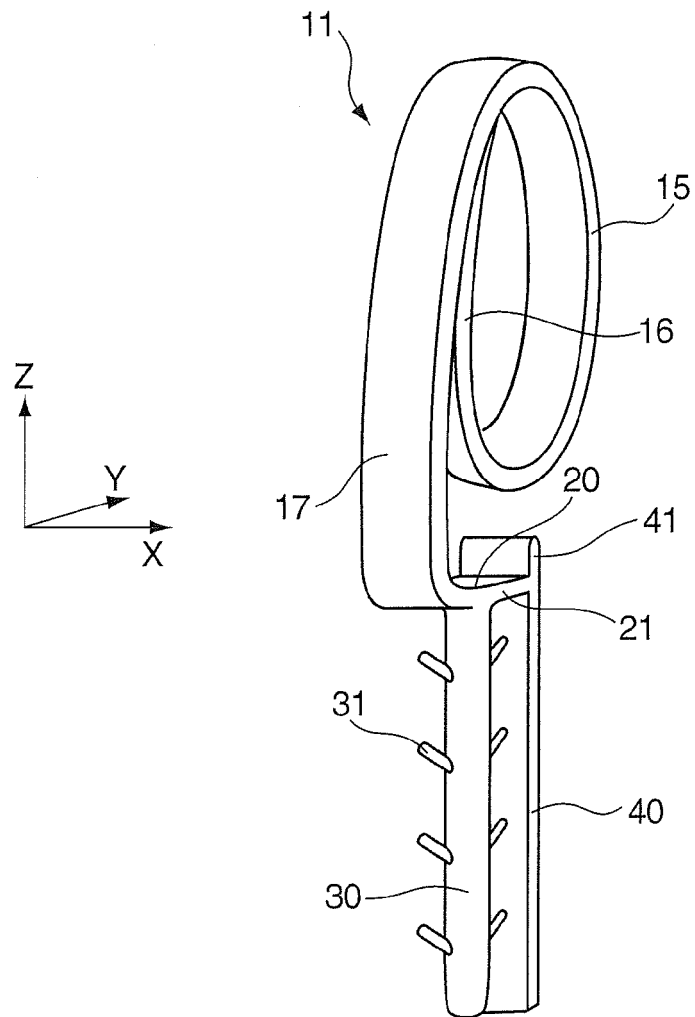


Fig. 1

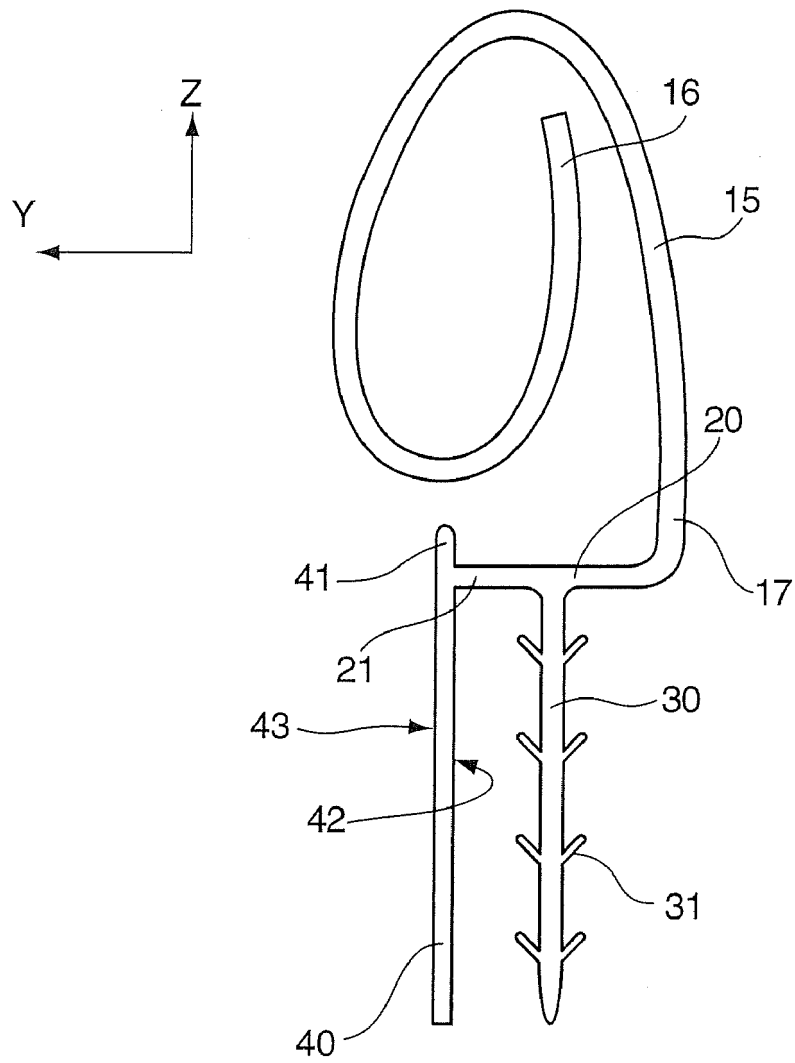


Fig. 2

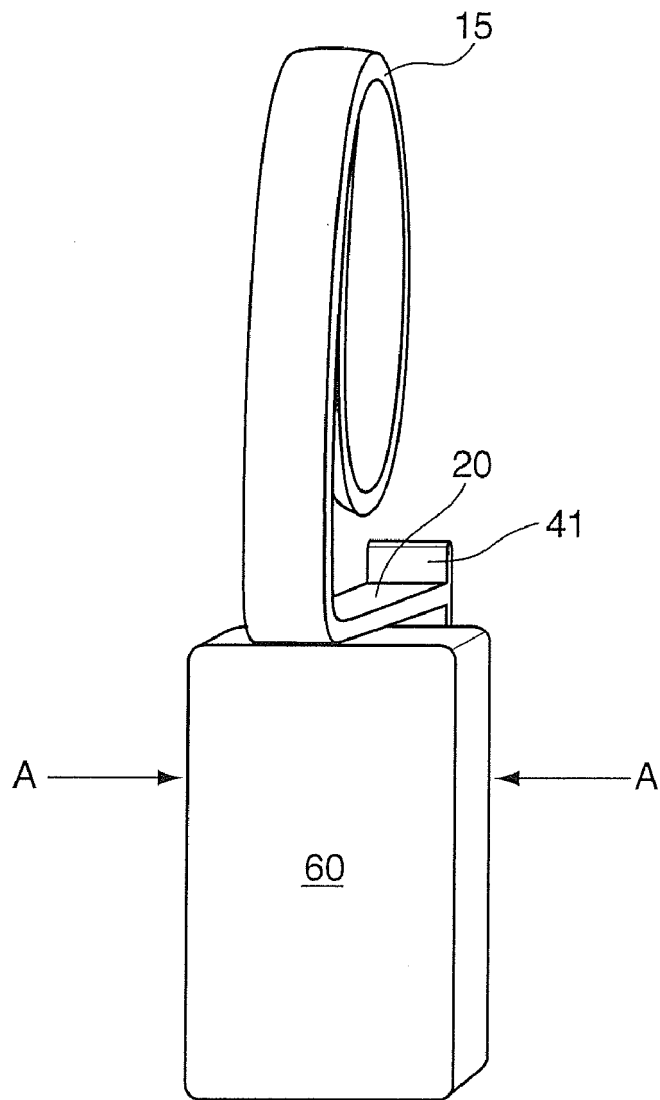


Fig. 3

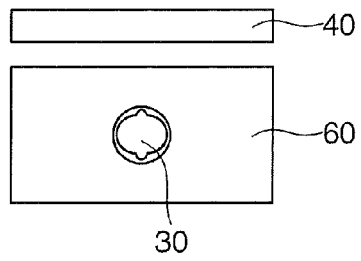


Fig. 4

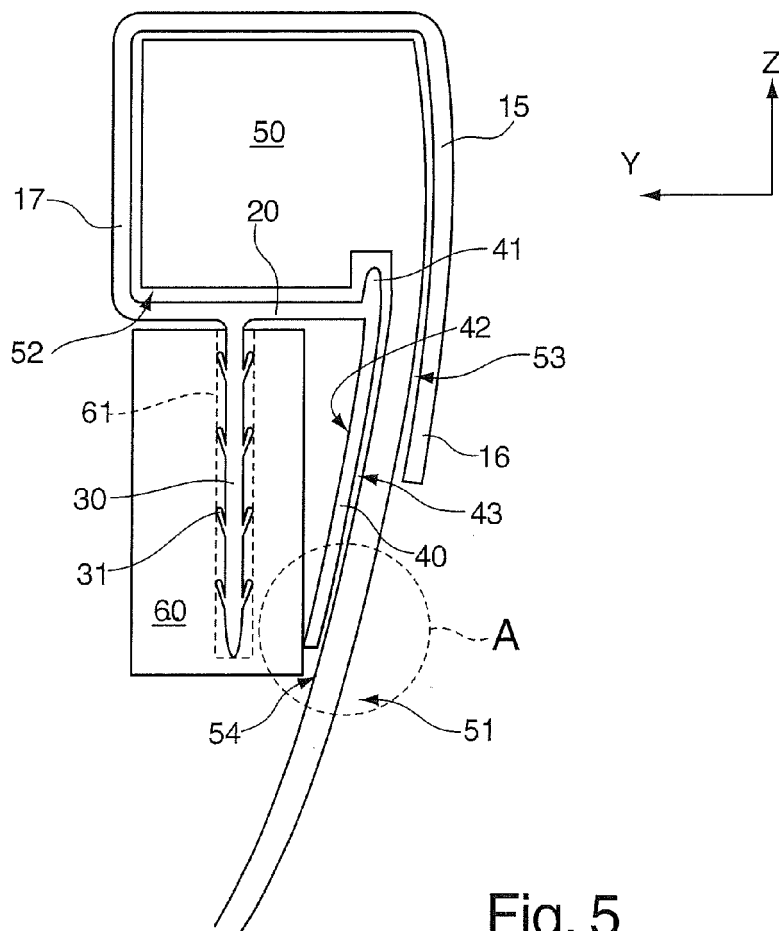
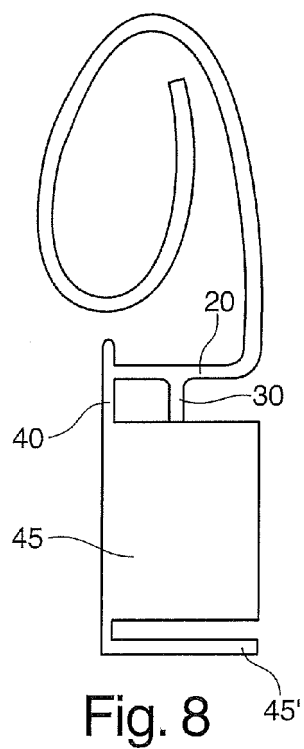
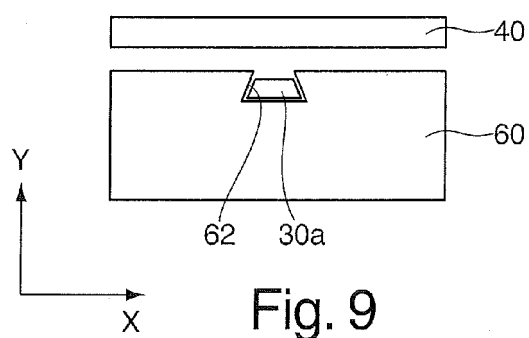
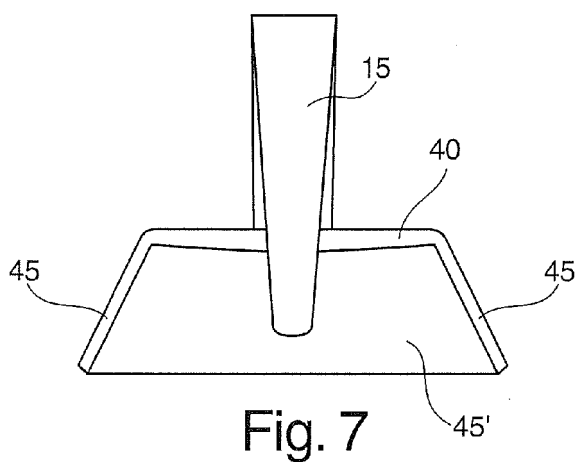
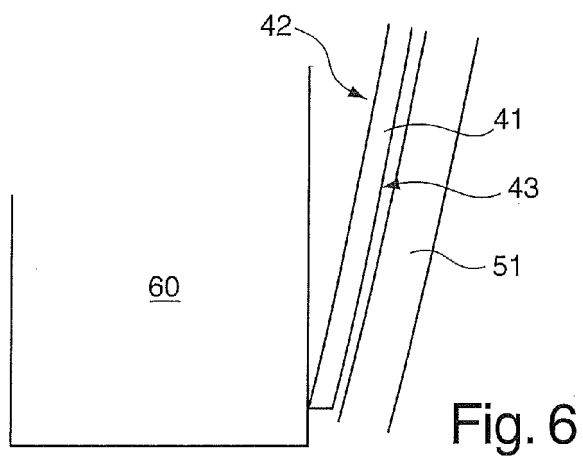


Fig. 5



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 19741283 B4 [0002]
- EP 1086199 B1 [0005]
- EP 1318191 A1 [0005]
- WO 2006056301 A1 [0005]
- US 2985377 A [0006]
- DE 1879599 [0006]
- US 3675254 A [0011]
- EP 2270286 A1 [0012]