



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.11.2014 Patentblatt 2014/48

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

(21) Anmeldenummer: **14162009.6**

(22) Anmeldetag: **27.03.2014**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Budich International GmbH**
32120 Hiddenhausen (DE)

(72) Erfinder: **Budich, Meinrad**
32609 Hüllhorst (DE)

(74) Vertreter: **Beckord & Niedlich**
Marktplatz 17
83607 Holzkirchen (DE)

(30) Priorität: **23.05.2013 DE 102013105316**

(54) **Haltevorrichtung und Spülvorrichtung zur Anbringung in einer Toilettenschüssel und Herstellung derselben Spülvorrichtung**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung (1) zur Anbringung in einer Toilettenschüssel (TO) und ein Herstellungsverfahren (Z) hierfür. Die Haltevorrichtung (1) umfasst eine Aufhängevorrichtung (18), mithilfe derer die Haltevorrichtung in der Toilettenschüssel (TO) hängend befestigt werden kann, eine Vorder- schale (3), die eine Vorderschalen-Außenseite (A_1) aufweist, welche Vorderschalen-Außenseite (A_1) bei bestimmungsgemäßer Aufhängung der Haltevorrichtung in der Toilettenschüssel (TO) in Richtung eines zentralen Bereichs (JT) der Toilettenschüssel (TO) weist, und eine Vorderschalen-Innenseite (J_1) aufweist, welche Vorderschalen-Innenseite (J_1) einen Innenbereich (J) der Haltevorrichtung gegen den zentralen Bereich (JT) der Toilettenschüssel (TO) abgrenzt, sowie eine Hinterschale (5), die eine Hinterschalen-Außenseite (A_2) aufweist, welche Hinterschalen-Außenseite (A_2) bei bestimmungsgemäßer Aufhängung der Haltevorrichtung in der Toilettenschüssel (TO) in Richtung einer nächstliegenden Wandung (TS) der Toilettenschüssel (TO) weist, und eine Hinterschalen-Innenseite (J_2) aufweist, welche Hinterschalen-Innenseite (J_2) den Innenbereich (J) der Haltevorrichtung gegen die Toilettenschüssel (TO) abgrenzt, eine Anzahl von Verbindungselementen (23a, 23b, 23c), die zur Verbindung der Vorder- schale (3) und der Hinterschale (5) ausgebildet und angeordnet sind, eine Anzahl von Durchlässen (25a, 25b) in der Vorder- schale (3) und/oder der Hinterschale (5), die so ausgebildet und angeordnet sind, dass Spülwasser aus der Toilettenschüssel (TO) mindestens bereichsweise in den Innenbereich (J) ein- und wieder austreten kann, mindestens einen ersten Aufnahmebereich (7) im Innenbereich (J) zur Aufnahme einer Anzahl von Reinigungsmittelen (S_1), mittels derer im Betrieb Reinigungsmittel

in das Spülwasser abgegeben wird, mindestens einen zweiten Aufnahmebereich (19) im Innenbereich (J) zur Aufnahme einer Anzahl von Duftmitteleinheiten (D), mittels derer im Betrieb Duftmittel an die umgebende Luft abgegeben wird. Dabei ist der zweite Aufnahmebereich (19) als Teil der Hinterschale (5) ausgebildet und umfasst einen Begrenzungsrahmen (20), der so dimensioniert ist, dass er bei geschlossener Haltevorrichtung eine Distanz von der Hinterschalen-Innenseite (J_2) bis zur Vorder- schalen-Innenseite (J_1) überbrückt. Die Erfindung betrifft außerdem eine Spülvorrichtung (100) und ein Verfahren (Z) zu deren Herstellung.

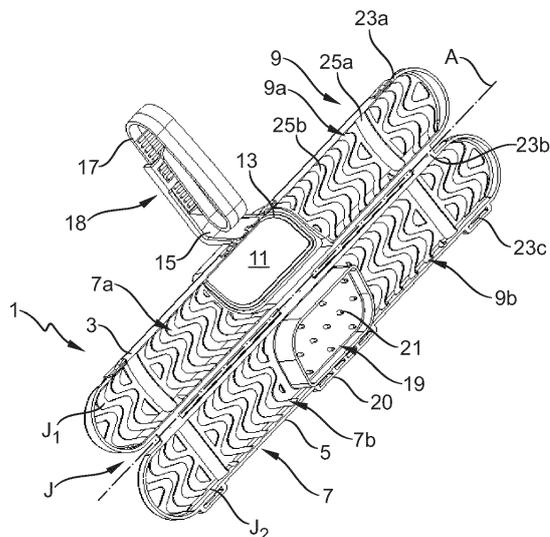


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung und eine Spülvorrichtung zur Anbringung in einer Toilettenschüssel. Sie betrifft außerdem ein Herstellungsverfahren zur Herstellung einer solchen Spülvorrichtung.

[0002] Derartige Haltevorrichtungen, auch als "WC-Körbchen" bekannt, dienen dem Halten von chemischen Zusammensetzungen, die in der Regel bei einem Spülvorgang zumindest teilweise in das Spülwasser der Toilettenschüssel abgegeben werden. Solche Zusammensetzungen werden im Folgenden als "Reinigungsmittelnheiten" bezeichnet. Außerdem können die Haltevorrichtungen - in der Regel erfolgt dies zusätzlich zum Halten von Reinigungsmittelnheiten - auch weitere chemische Zusammensetzungen halten, insbesondere sogenannte Duftmittelnheiten, also von Duftzusammensetzungen, die zumindest weniger in das Spülwasser, sondern vielmehr (oftmals bevorzugt ausschließlich) an die Umgebungsluft der Toilettenschüssel, also in einen Toilettenraum, abgegeben werden sollen. Reinigungsmittel einer Reinigungsmittelnheit wird in das Spülwasser in der Regel bei Bedarf, d. h. bei einem Spülvorgang, abgegeben, während Duftmittel einer Duftmittelnheit auch kontinuierlich an die Umgebungsluft abgegeben wird.

[0003] In der DE 40 08 429 A1 wird eine Dosiereinrichtung beschrieben, bei der ein wasseraktivierbares Duftstoff- und/oder Reinigungs- und/oder Desinfektionsmittel in einem Träger enthalten ist, welcher aus einem mit einem Füllstoff gefüllten Röhrchen besteht, so dass sich im Inneren des Röhrchens ein offenesporiges Volumen zur Aufnahme des Mittels bildet. Dieses Röhrchen wird in ein Aufnahmeteil des Behälters eingelegt, welches gemeinsam mit den anderen Bereichen vom Spülwasser durchspült wird, so dass letztlich das Mittel in den gesamten Bereich innerhalb des Behälters und nach und nach mit dem Spülwasser abgegeben wird. Um eine gute Durchströmung bzw. Umspülung des Mittels innerhalb des Behälters zu gewährleisten, kann dieser innenseitig Wasserlenkungsorgane in Form von gelochten Zwischenwänden aufweisen, die sich quer im gesamten Gehäuse erstrecken. Bei neueren Einrichtung ist es bevorzugt, verschiedene voneinander getrennte Wirkstoffe einzusetzen, wobei ein Wirkstoff in erster Linie als Reinigungsmittel dient und ein anderer Wirkstoff als Duftmittel, um so eine optimale Wirkung zu erzielen.

[0004] Beispielsweise beschreibt das europäische Patent EP 1 797 251 B1 eine solche kombinierte Haltevorrichtung. Diese umfasst gemäß einem Ausführungsbeispiel eine Vorderschale und eine Hinterschale, die miteinander verbunden und gemeinsam mithilfe einer Aufhängevorrichtung im Rand einer Toilettenschüssel aufgehängt werden können. Der Innenbereich der Haltevorrichtung ist in mehrere separate Aufnahmebereiche unterteilt, nämlich in einen ersten Aufnahmebereich zur Aufnahme einer Reinigungsmittelnheit, einen zweiten

Aufnahmebereich zur Aufnahme einer Duftmittelnheit und einen dritten Aufnahmebereich, wiederum zur Aufnahme einer Reinigungsmittelnheit. Diese Aufteilung in aneinandergrenzende Aufnahmebereiche wird durch Zusammenklappen der Vorderschale und der Hinterschale realisiert, wobei jeweils komplementär angeordnete Stege in der Vorder- und der Hinterschale für eine Unterteilung in die drei Aufnahmebereiche sorgen.

[0005] Aufgabe der hier vorgelegten Erfindung ist die Bereitstellung einer verbesserten alternativen Ausgestaltung einer Haltevorrichtung mit mindestens einem ersten Aufnahmebereich zur Aufnahme einer Reinigungsmittelnheit und einem zweiten Aufnahmebereich zur Aufnahme einer Duftmittelnheit.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Haltevorrichtung gemäß Anspruch 1 und durch ein Herstellungsverfahren gemäß Anspruch 13 gelöst.

[0007] Eine Haltevorrichtung der eingangs genannten Art weist erfindungsgemäß auf:

a) eine Aufhängevorrichtung, mithilfe derer die Haltevorrichtung in der Toilettenschüssel hängend befestigt werden kann. Die Aufhängevorrichtung kann dabei ein- oder mehrteilig ausgebildet sein und insbesondere eine Verbindung aufweisen, die als eine Art Schnittstelle der Aufhängevorrichtung zu den anderen Bereichen der Haltevorrichtung aufgefasst werden kann. Eine solche Verbindung kann beispielsweise als Anklammervorrichtung realisiert sein, mit Hilfe derer ein oder mehrere andere Elemente der Aufhängevorrichtung (etwa ein in der Verbindung bewegbarer Aufhänger bzw. Haken) an die Haltevorrichtung angeklammert werden kann bzw. können. Alternativ kann die Verbindung als Einschubvorrichtung realisiert sein, die in ein anderes Element der Aufhängevorrichtung eingeschoben werden kann und/oder in die ein solches Element der Aufhängevorrichtung eingeschoben werden kann.

b) eine Vorderschale, die

- eine Vorderschalen-Außenseite aufweist, welche Vorderschalen-Außenseite bei bestimmungsgemäßer Aufhängung der Haltevorrichtung in der Toilettenschüssel in Richtung eines zentralen Bereichs der Toilettenschüssel weist, und
- eine Vorderschalen-Innenseite aufweist, welche einen Innenbereich der Haltevorrichtung gegen den zentralen Bereich der Toilettenschüssel abgrenzt.

Die Vorderschale kann schalenförmig, d. h. beispielsweise an ihrer Vorderschalen-Außenseite konvex und/oder an ihrer Vorderschalen-Innenseite konkav, ausgebildet sein, sie kann aber auch als im Wesentlichen ebenes, d. h. flaches, Element realisiert sein, das in Kombination mit

der Hinterschale (siehe unten) den Innenbereich ausbildet.

c) eine Hinterschale, die

- eine Hinterschalen-Außenseite aufweist, welche Hinterschalen-Außenseite bei bestimmungsgemäßer Aufhängung der Haltevorrichtung in der Toilettenschüssel in Richtung einer nächstliegenden Wandung der Toilettenschüssel weist, und
- eine Hinterschalen-Innenseite aufweist, welche den Innenbereich der Haltevorrichtung gegen die Toilettenschüssel abgrenzt.

Die Hinterschale kann ebenso wie die Vorderschale schalenförmig ausgebildet sein oder eben, wobei mindestens einer der beiden - Vorderschale und/oder Hinterschale - eine den Innenbereich definierende Einbuchtung an ihrer jeweiligen Innenseite aufweisen muss, um diesen Innenbereich zu definieren.

d) eine Anzahl von Verbindungselementen, die zur Verbindung der Vorderschale und der Hinterschale ausgebildet und angeordnet sind. Solche Verbindungselemente können beispielsweise feste Verbindungsstege, insbesondere Filmscharniere, und/oder Einrast-Verbindungselemente umfassen, wobei die eine der beiden Schalen - Vorderschale oder Hinterschale - dann ein erstes Einrastelement aufweist, und die andere der beiden Schalen das formmäßig komplementäre Einrastelement, das in das erstgenannte Einrastelement einrastet. Auch Klemmverbindungen u.v.m. können im Rahmen der Ausgestaltung der Verbindungselemente realisiert sein.

e) eine Anzahl von Durchlässen in der Vorderschale und/oder der Hinterschale, die so ausgebildet und angeordnet sind, dass Spülwasser aus der Toilettenschüssel mindestens bereichsweise in den Innenbereich ein- und wieder austreten kann. Diese Durchlässe können beispielsweise als runde bzw. ovale Öffnungen realisiert sein, wobei durch weiter oben gelegene Öffnungen (in Bezug auf die bestimmungsgemäße Aufhängung in der Toilettenschüssel) Spülwasser in den Innenbereich der Haltevorrichtung eintreten und durch weiter unten gelegene Öffnungen wieder austreten kann. Die Durchlässe können auch (alternativ oder ergänzend) als (beliebig verlaufende) Schlitze, bevorzugt als von oben nach unten (wiederum in Bezug auf die bestimmungsgemäße Aufhängung in der Toilettenschüssel) verlaufende Schlitze ausgeführt sein. Durch solche Schlitze kann das Spülwasser dann beispielsweise sowohl ein- als auch wieder austreten.

f) mindestens einen ersten Aufnahmebereich im In-

nenbereich zur Aufnahme einer Anzahl von Reinigungsmittleinheiten, mittels derer im Betrieb Reinigungsmittel in das Spülwasser abgegeben wird. Der Aufnahmebereich ist also größen- und formmäßig so ausgebildet, dass eine (oder mehrere) der oben erwähnten Reinigungsmittleinheiten darin Platz findet / finden und bevorzugt durch Vorder- und Hinterschale so begrenzt wird / werden, dass sie dazwischen fest (beispielsweise klemmend) eingelassen ist / sind. Dabei kann der erste Aufnahmebereich je nach Art der Reinigungsmittleinheit(en) dimensioniert und formmäßig gestaltet sein: Bei einem Reinigungsmittelstein als Reinigungsmittleinheit gibt die (Innen-)form des ersten Aufnahmebereichs vorzugsweise mindestens bereichsweise die Außenform des Reinigungsmittelsteins wieder; bei flüssigen oder gelförmigen Reinigungsmittleinheiten ist der Aufnahmebereich insbesondere darauf abgestimmt, dass die Flüssigkeit (ggf. zusätzlich gehalten in einem eigenen Behälter) bzw. das Gel einerseits so gehalten werden, dass sie nicht in unerwünschtem Maße auslaufen (beispielsweise auch ohne Spülwasserdurchlauf), dass aber andererseits durch die entsprechenden Durchlässe des Aufnahmebereichs ausreichend Reinigungsmittel bei einem Spülvorgang der Toilettenschüssel abgegeben wird. Ein Reinigungsmittel bzw. eine Reinigungsmittleinheit kann jeweils auch eine Duftkomponente, also beispielsweise flüchtige Duftstoffe, beinhalten, die an die Umgebungsluft abgegeben wird bzw. werden.

g) mindestens einen zweiten Aufnahmebereich im Innenbereich zur Aufnahme einer Anzahl von Duftmittleinheiten, mittels derer im Betrieb Duftmittel an die umgebende Luft abgegeben wird. Dieser zweite Aufnahmebereich ist analog zum ersten Aufnahmebereich jeweils in Abhängigkeit von der Art der Duftmittleinheit(en) ausgestaltet.

[0008] Erfindungsgemäß ist der zweite Aufnahmebereich als Teil der Hinterschale ausgebildet. Er umfasst einen Begrenzungsrahmen, der so dimensioniert ist, dass er bei geschlossener Haltevorrichtung umlaufend um den zweiten Aufnahmebereich eine Distanz von der Hinterschalen-Innenseite bis zur Vorderschalen-Innenseite überbrückt. Dies ist vorzugsweise so realisiert, dass der Begrenzungsrahmen aus der Hinterschale von der Hinterschalen-Innenseite in einer Richtung weg von der Hinterschalen-Außenseite herausragt, d. h. alle anderen Bereiche der Hinterschale in dieser Richtung überragt.

[0009] Als "geschlossen" wird die Haltevorrichtung dann bezeichnet, wenn die Vorder- und Hinterschale miteinander über die Verbindungselemente (bevorzugt über alle Verbindungselemente) miteinander verbunden sind bzw. wenn die Hinterschalen-Innenseite auf die Vorderschalen-Innenseite zuweist und mit dieser entlang einer bestimmungsgemäß vorgesehenen zweidimensionalen,

vorzugsweise umlaufenden, Kontaktklinie verbunden ist. Dies kann beispielsweise durch Umklappen der Vorder- schale auf die Hinterschale (oder der Hinterschale auf die Vorderschale) entlang einer Knickachse eines Schar- niers (beispielsweise eines Filmscharniers) erfolgen, wo- bei das Scharnier als ein Verbindungselement ausgebil- det ist und die Vorderschale und die Hinterschale bei- spielsweise permanent miteinander verbindet.

[0010] Durch die komplette Überbrückung der Distanz von der Hinterschalen-Innenseite bis zur Vorderschalen- Innenseite mithilfe des Begrenzungsrahmens kann der zweite Aufnahmebereich im Vergleich zum genannten Stand der Technik bis weiter nach oben, d. h. in Bezug auf einen geschlossenen Zustand der Haltevorrichtung in Richtung der Vorderschalen-Außenseite praktisch bis zur Erstreckung der Vorderschalen-Innenseite mit einer Duftmitteleinheit, insbesondere mit einem Duftgel, befüllt bzw. bestückt werden. Die Oberfläche diese Duftmittel- einheit liegt damit näher an der Vorderschalen-Außen- seite, die zugleich die vordere Außenseite der Haltevor- richtung (in Bezug auf eine bestimmungsgemäße Auf- hängung der Haltevorrichtung in einer Toilettenschüssel) definiert. Dies verbessert die Duftabgabe aus dem zwei- ten Aufnahmebereich erheblich.

[0011] Wie im oben erwähnten Stand der Technik ist der zweite Aufnahmebereich also als Teil der Hinterschale ausgebildet. Dies hat den Vorteil, dass er praktisch gleichzeitig (oder in einem Bestückungs- bzw. Befül- lungsvorgang) zusammen mit dem ersten Aufnahmebe- reich mit der / den Duftmitteleinheit(en) bestückt bzw. befüllt werden kann (während der erste Aufnahmebe- reich mit der / den Reinigungsmittleinheit(en) bestückt / befüllt wird), nämlich von derselben Seite, d. h. in Rich- tung der Hinterschalen-Innenseite. (In der Folge werden die Begriffe Bestückung und Befüllung, auch in den An- sprüchen, synonym verwendet.) Diese Vorgehensweise spart Arbeitsschritte ein, insbesondere im Vergleich zu Haltevorrichtungen, bei denen der zweite Aufnahmebe- reich für eine Duftmitteleinheit an der Vorderschalen-Au- ßenseite angebracht ist und daher komplett separat be- stückt werden muss. Der zweite Aufnahmebereich ist aber im vorliegenden Fall komplett als Teil der Hinter- schale ausgebildet, und nicht, wie beim oben erwähnten Stand der Technik, nur teilweise (da dort ja die komple- mentären Haltestege der Vorderschale Teil des zweiten Aufnahmebereichs bilden). Dies stellt eine konstruktive Vereinfachung dar und zugleich einen erheblichen Vor- teil für die Herstellung und insbesondere die Bestückung der Haltevorrichtung: Die Überbrückung von der Hinter- schalen-Innenseite zur Vorderschalen-Innenseite erfolgt ausnahmslos nur von einem Teil der Hinterschale, näm- lich vom Begrenzungsrahmen des zweiten Aufnahme- bereichs, der als Teil der Hinterschale ausgebildet ist. Ein solcher Begrenzungsrahmen kann als separates Bauteil ausgebildet sein, das fest mit der Hinterschale verbunden ist, bevorzugt jedoch ist er als integraler Teil der Hinterschale ausgebildet, kann also einstückig mit der Hinterschale gefertigt werden, etwa in einem Tief-

zieh- oder Spritzgießprozess.

[0012] Der vorteilhaft umlaufende Begrenzungsrah- men im Innenbereich der Haltevorrichtung sorgt im Be- trieb der Haltevorrichtung, d. h. in ihrem mit der / den Duftmitteleinheit(en) und der / den Reinigungsmittlein- heit(en) bestückten Zustand, außerdem verlässlich da- für, dass die Duftmitteleinheit(en) und die Reinigungs- mitteleinheit(en) nicht nur räumlich, sondern auch stoff- lich sicher voneinander getrennt vorgehalten werden, insbesondere also, dass mit Reinigungsmittel aus der / den Reinigungsmittleinheit(en) versetztes Spülwasser der Toilettenschüssel nicht vom ersten Aufnahmebe- reich in den zweiten Aufnahmebereich und damit in den Bereich der Duftmitteleinheit(en) gelangt, wo es die Funktionalität (also die Duftabgabe) der letzteren behin- dern könnte.

[0013] Die Verbesserung der erfindungsgemäßen Haltevorrichtung im Vergleich zum erwähnten Stand der Technik liegt insbesondere darin begründet, dass

- die Haltevorrichtung einfacher bzw. effektiver in der Herstellung und/oder Endanwendung zu handha- ben ist,
- die Unterteilung zwischen den beiden genannten Aufnahmebereichen effektiver ist, d. h. insbesonde- re, dass besser gewährleistet ist, dass eine bessere und höhere Befüllung des zweiten Aufnahmebe- reichs mit Duftmittel möglich ist und auch im Betrieb der Haltevorrichtung im bestückten Zustand kein Reinigungsmittel aus der Reinigungsmittleinheit, d. h. aus dem ersten Aufnahmebereich, direkt von dort in den zweiten Aufnahmebereich eindringen kann.

[0014] Die Erfindung umfasst außerdem eine Spülvor- richtung zur Anbringung in einer Toilettenschüssel mit einer erfindungsgemäßen Haltevorrichtung und einer Anzahl von Reinigungsmittleinheiten in dem ersten Auf- nahmebereich und/oder einem dritten Aufnahmebereich der Haltevorrichtung. Eine derartige Spülvorrichtung bil- det also die erfindungsgemäße Haltevorrichtung dahin- gehend weiter, dass sie mit mindestens einer Reini- gungsmittleinheit bestückt ist.

[0015] Analog umfasst die Erfindung ebenfalls eine Spülvorrichtung zur Anbringung in einer Toilettenschüs- sel, insbesondere die oben beschriebene Spülvorrich- tung, mit einer erfindungsgemäßen Haltevorrichtung und einer Anzahl von Duftmitteleinheiten in dem zweiten Auf- nahmebereich der Haltevorrichtung.

[0016] Ein Herstellungsverfahren der eingangs ge- nannten Art weist erfindungsgemäß folgende Schritte auf:

- a) Bereitstellung einer erfindungsgemäßen Halte- vorrichtung,
- b) Bestückung des zweiten Aufnahmebereichs der Haltevorrichtung mit einer Anzahl von Duftmittelein- heiten,

- c) Bestückung des ersten Aufnahmebereichs und/oder eines weiteren, beispielsweise eines dritten Aufnahmebereichs der Haltevorrichtung mit einer Anzahl von Reinigungsmittleinheiten,
 d) Schließen der Haltevorrichtung. Dieses Schließen der Haltevorrichtung versetzt diese in den oben näher definierten geschlossenen Zustand. Ein solches Schließen kann also beispielsweise durch das oben erwähnte Umklappen entlang einer Knickachse eines Scharniers erfolgen.

[0017] Weitere, besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung. Dabei können die abhängigen Ansprüche einer Anspruchskategorie auch analog zu den abhängigen Ansprüchen einer anderen Anspruchskategorie weitergebildet sein.

[0018] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform umfasst die erfindungsgemäße Haltevorrichtung zudem ein Durchlass-Fenster in einem Bereich der Vorderschale, der bei Verbindung der Vorderschale und der Hinterschale gegenüber dem zweiten Aufnahmebereich positioniert ist, wobei das Durchlass-Fenster als Eingriff- und/oder Einsichtfenster ausgebildet ist.

[0019] Dieses Eingriff- bzw. Einsichtfenster ist also nicht als einfacher kleiner Schlitz ausgebildet, sondern vielmehr groß genug, um einem Benutzer bei geschlossener Haltevorrichtung (d. h. wenn Vorder- und Hinterschale miteinander über alle Verbindungselemente miteinander verbunden sind bzw. wenn die Hinterschalen-Innenseite auf die Vorderschalen-Innenseite zuweist und mit dieser entlang einer bestimmungsgemäß vorgesehenen zweidimensionalen Kontaktlinie verbunden ist) Zugriff bzw. mühelosen Einblick in den Innenbereich, insbesondere in den zweiten Aufnahmebereich (und besonders bevorzugt ausschließlich dort hinein) zu ermöglichen. Ein "müheloser" Einblick bzw. Eingriff wird insbesondere dadurch definiert, dass ein Benutzer mit normalem Sehvermögen den Inhalt des zweiten Aufnahmebereichs auch dann erkennen kann, wenn er auf die Vorderschalen-Außenseite in einem Abstand von 500 mm sieht, ohne dabei die Haltevorrichtung genau in eine bestimmte Position verdrehen zu müssen. Mit anderen Worten wird hier eine klare Unterscheidung getroffen zu den Schlitzfenstern, wie sie etwa im oben genannten Stand der Technik vorgesehen sind. Das Durchlass-Fenster ist also im Vergleich hierzu ein erheblich (mindestens um das Dreifache, bevorzugt das Fünffache, besonders bevorzugt das Achtfache) flächenmäßig vergrößerter Durchlass.

[0020] Mit Hilfe eines solchen Durchlass-Fensters ist es erstens möglich, jederzeit und wie angedeutet mühelos zu erkennen, ob sich im zweiten Aufnahmebereich eine Duftmittleinheit befindet und auch ggf. wie viel hiervon vorhanden ist. Mit anderen Worten wird durch das Durchlass-Fenster eine Sichtkontrolle ermöglicht. Zweitens kann der zweite Aufnahmebereich durch das Durchlass-Fenster hindurch auch mit einer Duftmittleinheit

(wieder) bestückt werden, ohne dass hierzu die Haltevorrichtung geöffnet werden müsste. Drittens ermöglicht die Dimensionierung des Durchlass-Fensters die Duftabgabe aus der Duftmittleinheit und viertens erleichtert sie es auch, dass die Oberfläche der Duftmittleinheit großflächig und verhältnismäßig gleichmäßig abgespült bzw. vom Spülwasser befeuchtet wird, ohne dass Spülwasser über einen längeren Zeitraum im zweiten Aufnahmebereich verbleibt und dort die Duftabgabe vermindern könnte.

[0021] Besonders bevorzugt ist dabei das Durchlass-Fenster im Wesentlichen so dimensioniert, dass es einen Zugang zum zweiten Aufnahmebereich über eine gesamte Außenoberfläche der Duftmittleinheit in Richtung der Vorderschale zulässt, so dass der zweite Aufnahmebereich eine zur Vorderschalen-Außenseite hin offene Kavität in der Vorderschale bildet. Dies bedeutet, dass der zweite Aufnahmebereich - obwohl (z.B. von einem spritzgusstechnischen Standpunkt aus betrachtet) in der Hinterschale angeordnet, bei geschlossener erfindungsgemäßer Halte- bzw. Spülvorrichtung als integraler Bestandteil der Vorderschale bzw. der Vorderseite der Halte- bzw. Spülvorrichtung ausgebildet wird: Der Zugang zum zweiten Aufnahmebereich ist nämlich in diesem geschlossenen Zustand ausschließlich von der Vorderschalen-Außenseite her möglich.

[0022] Das Durchlass-Fenster erstreckt sich also (insbesondere flächenmäßig) im Wesentlichen entlang der gesamten projizierten Außenoberfläche des zweiten Aufnahmebereichs bzw. einer in diesem zweiten Aufnahmebereich vorgehaltenen Duftmittleinheit. "Im Wesentlichen" bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die beiden Flächen des Durchlass-Fensters und des zweiten Aufnahmebereichs und/oder der darin enthaltenen Duftmittleinheit nicht um mehr als 30%, bevorzugt nicht um mehr als 20%, besonders bevorzugt nicht um mehr als 10% voneinander abweichen. Bei einer solchen geringfügigen Abweichung ist vorzugsweise die Fläche des Durchlass-Fensters die kleinere der beiden verglichenen Flächen, so dass gewährleistet ist, dass die Vorderschale den zweiten Aufnahmebereich so begrenzt, dass er mithilfe der Vorderschale und des Begrenzungsrahmens gegenüber dem ersten Aufnahmebereich und ggf. weiteren Aufnahmebereichen (s. u.) separiert ist.

[0023] Zusätzlich kann allgemein vorgesehen sein, dass die Vorderschalen-Innenseite eine Vertiefung in Richtung der Vorderschalen-Außenseite in einem Kontaktbereich aufweist, in dem der Begrenzungsrahmen des zweiten Aufnahmebereichs mit der Vorderschalen-Innenseite bei geschlossener Haltevorrichtung in Kontakt steht. Der Begrenzungsrahmen greift dann in diese Vertiefung im Kontaktbereich ein, so dass zumindest bereichsweise ein Formschluss zwischen dem Begrenzungsrahmen und der Vorderschalen-Innenseite im Bereich der Vertiefung erfolgt. Bevorzugt ist die Vertiefung umlaufend ausgebildet, d. h. sie beschreibt eine geschlossene Linie. Außerdem korrespondiert bevorzugt die Position der Vertiefung über den gesamten Verlauf

des Begrenzungsrahmens mit dessen Position, so dass der Begrenzungsrahmen bei geschlossener Haltevorrichtung komplett in die Vertiefung eingelassen ist. Die Vertiefung verläuft insbesondere bevorzugt entlang eines Rands des oben erwähnten Durchlassfensters und wird von diesem bevorzugt nach innen hin (d. h. zum Durchlass-Fenster hin) begrenzt. Dies bedeutet, dass der Begrenzungsrahmen in die Vertiefung eingelassen liegt und durch das Durchlass-Fenster der Zugriff zum zweiten Aufnahmebereich entlang der gesamten Außen-Oberfläche der Duftmitteleinheit möglich ist.

[0024] Bevorzugt ist die Hinterschalen-Innenseite im Bereich des zweiten Aufnahmebereichs im Vergleich zu einer Ebene der Hinterschalen-Innenseite im Bereich des ersten Aufnahmebereichs - und ggf. weiterer Aufnahmebereiche (siehe unten) - (beispielsweise podestartig) erhöht. Diese Erhöhung geht in die Richtung der Vorderschale bei geschlossener Haltevorrichtung. Hierdurch kann beispielsweise ermöglicht werden, dass eine Außenoberfläche der Duftmitteleinheit näher in Richtung der Vorderschalen Außenseite (bei geschlossener Haltevorrichtung) bzw. (bei bestimmungsgemäßer Einhängung der Haltevorrichtung in die Toilettenschüssel) des zentralen Bereichs der Toilettenschüssel angeordnet ist. Sie kann dann beispielsweise (und vorzugsweise) im Wesentlichen koplanar mit einer Außenoberfläche einer unbenutzten Reinigungsmittelleinheit in Richtung des zentralen Bereichs der Toilettenschüssel angeordnet sein. Bevorzugt wird nämlich, dass die Außenoberfläche der Duftmitteleinheit in Richtung des zentralen Bereichs der Toilettenschüssel (bei bestimmungsgemäß aufgehängter Aufhängevorrichtung) in einem unbenutzten Zustand der Duftmitteleinheit maximal eine Distanz von 4 mm zur Vorderschalen-Außenseite aufweist. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Haltevorrichtung weist diese eine Gesamterstreckung bzw. Höhe in der Richtung von der Hinterschale zur Vorderschale von mindestens 8 mm, bevorzugt 10 mm, besonders bevorzugt 12 mm auf. Entsprechend erstreckt sich das Duftgel entlang der Gesamterstreckung des Begrenzungsrahmens in dieser Richtung über mindestens 2 mm, bevorzugt 4 mm, besonders bevorzugt 5 mm. Diese Gesamterstreckung des Begrenzungsrahmens erreicht dabei bevorzugt mindestens 3 mm, bevorzugt 5 mm, besonders bevorzugt 6 mm.

[0025] Das erfindungsgemäße Herstellungsverfahren ist bevorzugt so weitergebildet, dass der zweite Aufnahmebereich der Haltevorrichtung mit einem Duftgel befüllt wird, und zwar vorzugsweise so, dass eine Außenoberfläche des Duftgels maximal eine Distanz von 4 mm zur Vorderschalen-Außenseite bei geschlossener Haltevorrichtung (1) aufweist, besonders bevorzugt, so, dass die Distanz höchstens 1/3 einer Gesamterstreckung der Haltevorrichtung von der Hinterschale in Richtung Vorderschale beträgt, wobei die Außenoberfläche besonders bevorzugt im Wesentlichen bis zu einem oberen, von der Hinterschale wegweisenden Ende des Begrenzungsrahmens befüllt wird.

[0026] Diese Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Spülvorrichtung wird bevorzugt, um einem Benutzer einen einfacheren Sicht- und Eingriffzugang zum zweiten Aufnahmebereich zu gewähren. Da Duftmitteleinheiten in der Regel weniger Volumen (und daher geringe Abmessungen in zwischen der Hinterschale und der Vorderschale) benötigen als Reinigungsmittelleinheiten (die sich ja in der Regel durch das Abspülen schneller voluminös verbrauchen), ermöglicht erst die Erhöhung des zweiten Aufnahmebereichs diese koplanare Anordnung. Eine solche Erhöhung kann besonders einfach und materialsparend dadurch erreicht werden, dass die Hinterschale auf ihrer Hinterschalen-Außenseite im zweiten Aufnahmebereich entsprechend tief eingebuchtet ist. Sie weist also auf der Hinterschalen-Außenseite eine Einbuchtung auf, die sich auf der Hinterschalen-Innenseite als bereichsweise Erhöhung im zweiten Aufnahmebereich manifestiert.

[0027] Zusätzlich zum ersten Aufnahmebereich kann vorgesehen sein, eine bzw. mehrere Reinigungsmittelleinheiten in mindestens einem weiteren, also einem dritten Aufnahmebereich der Haltevorrichtung bereitzustellen. Hierdurch erhöht sich die potenzielle Abgabefähigkeit von Reinigungsmittel aus der entsprechenden Spülvorrichtung - näherungsweise um den Faktor der Anzahl der Reinigungsmittelleinheiten und/oder der Volumina zusätzliche Aufnahmebereiche. Diese Ausgestaltungsform umfasst also einen dritten Aufnahmebereich zur Aufnahme einer Anzahl von Reinigungsmittelleinheiten, aus denen im Betrieb Reinigungsmittel in das Spülwasser abgegeben wird. Der dritte Aufnahmebereich ist dabei bevorzugt gleich oder gegengleich zum ersten Aufnahmebereich ausgebildet. Dies kann beispielsweise durch eine spiegelverkehrte Anordnung und entsprechend spiegelverkehrte geometrische Ausgestaltung des dritten Aufnahmebereichs zum ersten Aufnahmebereich realisiert sein, d. h. um eine symmetrische, etwa eine achsen- und/oder punktsymmetrische Ausbildung.

[0028] Dabei ist bevorzugt, dass der erste und der dritte Aufnahmebereich flügelartig beidseitig an den zweiten Haltebereich anschließend angeordnet sind. Hierdurch ergibt sich eine langgestreckte Haltevorrichtung mit dem ersten und dem dritten Aufnahmebereich an den Flügeln, d. h. den äußeren Enden entlang der Längserstreckung der Haltevorrichtung, und dem zweiten Aufnahmebereich mittig dazwischen angeordnet. Diese Anordnung hat bei Weitem nicht nur einen ästhetischen Effekt (in erster Linie aufgrund der Symmetrie), sondern bietet zudem den Vorteil, dass Reinigungsmittel aus dem ersten und dem dritten Aufnahmebereich über einen weiteren Bereich einer Toilettenschüssel, nämlich im Wesentlichen entlang der gesamten Längserstreckung der Halte- bzw. Spülvorrichtung abgegeben werden kann, während der zweite Aufnahmebereich zentral und gut sichtbar liegt und ungehindert Duft abgeben kann.

[0029] Was die Reinigungsmittelleinheiten angeht, so umfasst eine erfindungsgemäße Spülvorrichtung bevorzugt eine bzw. eine Anzahl von Reinigungsmittelleinheiten.

ten in fester Form, auch bekannt als "Reinigungsmittelsteine". Diese können nämlich besonders einfach in dem ersten (und ggf. dritten) Aufnahmebereich gehalten werden, ohne dass eine zusätzliche Fixierung notwendig wäre.

[0030] Dagegen kann die erfindungsgemäße Spülvorrichtung eine feste und/oder eine flüssige Duftmitteleinheit aufweisen. Das Duftmittel wird also nicht als "Duft" im Sinne eines Gases vorgehalten, da hierzu entsprechende Druckbehälter und eine kompliziertere Abgabemimik notwendig wären. Besonders bevorzugt ist es, dass eine Duftmitteleinheit der Spülvorrichtung als Duftgel ausgebildet ist. Ein solches Duftgel ist einfach in den zweiten Aufnahmebereich einzufüllen, was besonders durch die Anordnung des zweiten Aufnahmebereichs auf der Hinterschalen-Innenseite erleichtert wird, nämlich in direkter zeitlicher und prozesstechnischer Kombination (in einem Maschinengang, d. h. inline) mit der Bestückung bzw. Befüllung des ersten und ggf. weiteren, beispielsweise dritten, Aufnahmebereichs mit einer Reinigungsmittelmitteleinheit durchführbar ist. Allgemein wird bevorzugt, dass zur Herstellung der Spülvorrichtung die Anzahl von Duftmitteleinheiten und die Anzahl von Reinigungsmittelmitteleinheiten von derselben Seite aus in Bezug auf die Haltevorrichtung bestückt werden.

[0031] Im Folgenden wird die Erfindung unter Hinweis auf die beigelegten Figuren anhand eines Ausführungsbeispiels noch einmal erläutert. Gleiche Objekte sind dabei mit gleichen Bezugszeichen versehen. Die Zeichnungen sind dabei nicht zwingend als maßstabsgerecht zu verstehen. Die Figuren zeigen im Einzelnen:

Figur 1 eine perspektivische Rückansicht eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Haltevorrichtung im aufgeklappten Zustand,

Figur 2 eine perspektivische Vorderansicht derselben Haltevorrichtung im aufgeklappten Zustand,

Fig. 3 eine Frontansicht eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Spülvorrichtung in geschlossenem Zustand, umfassend eine Haltevorrichtung wie in den Figuren 1 und 2,

Fig. 4 eine Schnittansicht derselben Spülvorrichtung wie in Figur 3 entlang einer Schnittlinie B - B in Figur 3,

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht der erfindungsgemäßen Spülvorrichtung gemäß den beiden vorhergehenden Figuren in bestimmungsgemäßer Aufhängung in einer Toilettenschüssel,

Fig. 6 ein schematisches Block-Ablaufdiagramm der Schritte eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Herstellungsverfahrens zur Herstellung eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Spülvorrichtung.

[0032] Figur 1 und Figur 2 zeigen jeweils in perspektivischer Ansicht ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Haltevorrichtung 1. Diese umfasst eine Vorderschale 3 und eine Hinterschale 5 sowie eine Aufhängevorrichtung 18, umfassend eine Verbindung 15 und einen darin eingeschobenen Aufhänger 17 bzw. Haken 17, welcher auseinandergebogen und über dem Toilettenschüsselrand eingehängt werden kann (siehe Figur 5). Die Verbindung 15 ist hier als Einschubschlitz realisiert, in den der Aufhänger 17 eingeschoben bzw. aus dem er herausgezogen werden kann, um eine gewünschte Einhäng-Höhe beim Einhängen der Haltevorrichtung 1 in den Rand einer Toilettenschüssel einzustellen. Zur Fixierung einer gewünschten Position des Aufhängers 17 in der Verbindung 15 weist der Aufhänger 17 eine Riffelung ähnlich einer Zahnstange auf, die mit einer Öffnung in der Verbindung 15 so zusammenwirkt, dass die Relativbewegung des Aufhängers 17 in Bezug auf die Verbindung 15 gehemmt wird. Hierdurch ergibt sich eine Art Einrastfunktion der Aufhängevorrichtung 18.

[0033] Die Vorderschale 3 weist eine Vorderschalen-Außenseite A_1 (vgl. Fig. 2) und eine Vorderschalen-Innenseite J_1 (vgl. Fig. 1) auf. Analog weist die Hinterschale 5 eine Hinterschalen-Außenseite A_2 (vgl. Fig. 2) und eine Hinterschalen-Innenseite J_2 (vgl. Fig. 1) auf. Die Vorderschale 3 und die Hinterschale 5 sind über drei erste Verbindungselemente 23b in Form von Verbindungsstegen 23b bzw. Filmscharnieren 23b miteinander dauerhaft verbunden. Außerdem weist die Vorderschale 3 zweite Verbindungselemente 23a auf, die als am der Verbindung 15 zugewandten Rand der Vorderschale 3 angeordnete, von der Vorderschalen-Außenseite A_1 wegweisende Einrastnasen 23a realisiert sind. Zu diesen Einrastnasen 23a korrespondierend in Lage und Form sind an der Hinterschale 5 als dritte Verbindungselemente 23c Einrastschlitze 23c ausgebildet. Durch ein Umklappen der Vorderschale 3 und/oder der Hinterschale 5 entlang einer durch den Verlauf der ersten Verbindungselemente 23b definierten Knickachse A können die Vorderschale 3 und die Hinterschale 5 miteinander so in Deckung gebracht werden, dass die Einrastnasen 23a in die Einrastschlitze 23c eingeführt werden können und somit die Haltevorrichtung 1 geschlossen werden kann. Hierdurch bildet sich ein Innenbereich J der Haltevorrichtung, der durch die Vorderschalen-Innenseite J_1 und durch die Hinterschalen-Innenseite J_2 begrenzt ist.

[0034] An der Hinterschalen-Innenseite J_2 ist zentral mittig ein zweiter Aufnahmebereich 19 ausgebildet, an den beidseitig eine ersten Aufnahmebereich 7 partiell definierende erste Aufnahme-Bereich-Hinterseite 7b und eine ersten Aufnahmebereich 9 definierende zweite Aufnahme-Bereich-Hinterseite 9b flügelartig anschließen. Der zweite Aufnahmebereich 19 wird gegen den ersten und den dritten Aufnahmebereich 7, 9 durch einen im Inneren der Hinterschale 5 umlaufenden Begrenzungsrahmen 20 abgegrenzt. Komplementär zur ersten Aufnahme-Bereich-Hinterseite 7b und zur zweiten Aufnahme-Bereich-Hinterseite 9b ist an der Vorderscha-

len-Innenseite J_1 eine erste Aufnahme-Bereich-Vorderseite 7a und eine zweite Aufnahme-Bereich-Vorderseite 9a ausgebildet. Zusammen bilden die erste Aufnahme-Bereich-Hinterseite 7b und die erste Aufnahme-Bereich-Vorderseite 7a den ersten Aufnahmebereich 7 und die zweite Aufnahme-Bereich-Hinterseite 9b und die zweite Aufnahme-Bereich-Vorderseite 9a den dritten Aufnahmebereich 9. Der erste Aufnahmebereich 7 und der dritte Aufnahmebereich 9 sind somit als kammerartige, jedoch nach außen hin (siehe unten) offene Hohlräume 7, 9 ausgebildet, in denen jeweils eine feststoffartige Reinigungsmittleinheit (oder mehrere solcher Einheiten) gehalten werden kann.

[0035] Der zweite Aufnahmebereich 19 ist im Vergleich zu den an der Hinterschalen-Innenseite J_2 ausgebildeten ersten und dritten Aufnahmebereichen 7, 9 podestartig erhöht. Dies wird durch eine Einbuchtung 19' in der Hinterschalen-Außenseite A_2 realisiert. Außerdem weist der zweite Aufnahmebereich 19 auf der Hinterschalen-Innenseite J_2 eine Anzahl von Befestigungsstiften 21 auf, die aus der Ebene der Hinterschalen-Innenseite J_2 herausragen und die der Fixierung eines Duftgels als Duftmittleinheit dienen. Korrespondierend zur Lage des ersten Aufnahmebereichs 19 weist die Vorderschale 3 ein Durchlass-Fenster 11 auf, das sich im Wesentlichen entlang des gesamten Innenbereichs des zweiten Aufnahmebereichs 19, d. h. des Bereichs, der durch den Begrenzungsrahmen 20 begrenzt ist, erstreckt. Entlang dieses Durchlass-Fensters 11 weist die Vorderschale 3 an der Vorderschalen-Innenseite J_1 eine umlaufende Vertiefung 13 auf, deren Lage und Dimensionierung im Wesentlichen denen des Begrenzungsrahmens 20 entspricht. Werden also die Vorderschale 3 und die Hinterschale 5 zusammengeklappt, so schließt die Vorderschale 3 im Bereich der Vertiefung 13 den Begrenzungsrahmen 20 ab. Dadurch ist der zweite Aufnahmebereich 19 vollständig vom ersten und dritten Aufnahmebereich 7, 9 getrennt, und es kann kein (gelöstes) Reinigungsmittel aus den letztgenannten beiden Bereichen 7, 9 in den zweiten Aufnahmebereich 19 direkt über den Innenbereich J eindringen.

[0036] Sowohl die Vorderschale 3 als auch die Hinterschale 5 weisen eine Anzahl an Durchlässen 25a, 25b im ersten Aufnahmebereich 7 und im dritten Aufnahmebereich 9 auf. Davon sind vier erste längliche schlitzzartige Durchlässe 25a - ein erster Durchlass 25a pro Aufnahmebereich 7, 9 in der Vorderschale 3 und Hinterschale 5 - ausgebildet. Eine größere Anzahl zweiter, wellenförmiger schlitzzartiger Durchlässe 25b schließt beidseitig an die ersten Durchlässe 25a entlang der Längserstreckung der Haltevorrichtung 1 an. Diese Durchlässe 25a, 25b dienen dem Einlassen von Spülwasser der Toilettenschüssel und dem Auslassen des mit Reinigungsmittel versetzten Spülwassers.

[0037] Die Figuren 3 und 4 zeigen Ansichten eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Spülvorrichtung 100 in geschlossenem Zustand. Sie umfasst die anhand der Figuren 1 und 2 beschriebene Haltevor-

richtung 1, die mit einer Duftmittleinheit D und zwei Reinigungsmittleinheiten S_1, S_2 bestückt ist.

[0038] Die Duftmittleinheit D in Form eines Duftgels D ist dabei in den zweiten Aufnahmebereich 19 eingefüllt und durch den Begrenzungsrahmen 20 und die Befestigungsstifte 21 im zweiten Aufnahmebereich fest gehalten. Sie weist durch das Durchlass-Fenster 11 nach außen, d. h. weg von der Hinterschalen-Innenseite J_2 . Durch das Durchlass-Fenster 11 ist ein optischer und haptischer Zugang zum Duftgel D für einen Benutzer gewährleistet, und zwar auch von einem größeren Abstand aus. Durch den Begrenzungsrahmen 20 und dessen formschlüssige Verbindung mit der Vertiefung 13 an der Vorderschalen-Innenseite J_1 der Vorderschale 3 ist gewährleistet, dass ein Zugang - auch von Flüssigkeiten - zum Duftgel D ausschließlich von der Vorderseite der Spülvorrichtung 100 (d. h. von der Vorderschalen-Außenseite A_1) im geschlossenen Zustand möglich ist. Der zweite Aufnahmebereich 19 bildet somit im geschlossenen Zustand der Haltevorrichtung 1 eine nach vorne, zum zentralen Bereich der Toilettenschüssel hin, offene Kavität in der Vorderschale 3. Eine erste Reinigungsmittleinheit S_1 ist im ersten Aufnahmebereich 7 positioniert, eine zweite Reinigungsmittleinheit S_2 im dritten Aufnahmebereich 9. Die beiden Reinigungsmittleinheiten S_1, S_2 sind jeweils als Reinigungsmittelsteine S_1, S_2 , d. h. als Reinigungsmittleinheiten S_1, S_2 in fester Form ausgebildet. Sie können aus näherer Entfernung, d. h. einer Entfernung unterhalb von 500 mm, durch die Durchlässe 25a, 25b hindurch erkannt werden. Ein haptischer Zugang zu den Reinigungsmittelsteinen S_1, S_2 ist im geschlossenen Zustand der Spülvorrichtung 100 kaum möglich.

[0039] Anhand von Figur 4 ist erkennbar, dass die Außenoberfläche DF des Duftgels D, d. h. jene Außenoberfläche DF, die bei bestimmungsgemäßer Aufhängung der Spülvorrichtung 100 in einer Toilettenschüssel in Richtung eines zentralen Bereichs der Toilettenschüssel weist, entlang einer gemeinsamen Ebene P bzw. Fläche P angeordnet ist, die durch die korrespondierenden Außenoberflächen SF der Reinigungsmittelsteine S_1, S_2 definiert ist. Mit anderen Worten sind die jeweiligen (korrespondierenden) Außenoberflächen DF, SF koplanar angeordnet. Diese koplanare Anordnung ergibt sich einerseits durch die Höhenabmessungen (von der Hinterschale 5 zur Vorderschale 3) der Duftmittleinheit D und der Reinigungsmittleinheiten S_1, S_2 , andererseits durch die entsprechenden Höhenabmessungen der ersten, zweiten und dritten Aufnahmebereiche 7, 19, 9. Dabei ist der zweite Aufnahmebereich 19 praktisch bis zu seinem oberen Ende E mit Duftgel D befüllt. Es erstreckt sich also im Wesentlichen entlang der kompletten Gesamterstreckung des Begrenzungsrahmens 20 von der Hinterschale 5 in Richtung Vorderschale 3. Insbesondere die erhöhte Anordnung des zweiten Aufnahmebereichs 19 in Bezug auf die anderen beiden Aufnahmebereiche 7, 9 führt dazu, dass nicht unnötig viel Duftgel D in den Aufnahmebereich 19 eingefüllt werden muss,

um diese koplanare Anordnung zu erreichen.

[0040] Figur 5 zeigt eine perspektivische Ansicht der erfindungsgemäßen Spülvorrichtung 100 gemäß den vorhergehenden Figuren in bestimmungsgemäßer Aufhängung in einer Toilettenschüssel TO. Mithilfe der Aufhängevorrichtung 17 ist die Spülvorrichtung 100 im Rand RA der Toilettenschüssel TO eingehängt. Mit der Vorderschalen-Außenseite A_1 weist die Spülvorrichtung 100 in Richtung eines zentralen Bereichs JT der Toilettenschüssel TO; entsprechend weist sie mit der Hinterschalen-Außenseite A_2 in Richtung der Toilettenschüssel TO, genauer gesagt in Richtung einer nächstliegenden Wandung TS der Toilettenschüssel TO unterhalb des Rands RA.

[0041] Bei einem Spülvorgang wird vom Rand RA der Toilettenschüssel TO bzw. entlang der Wandung TS Spülwasser abgegeben. Es durchläuft einige oder alle Durchlässe 25a, 25b und löst dadurch Reinigungsmittel der Reinigungsmittelsteine S_1 , S_2 . Das mit Reinigungsmittel versetzte Spülwasser gelangt dann über einige oder alle Durchlässe 25a, 25b aus der Spülvorrichtung 100 hinaus und wird entlang des Toilettenbeckens TS weitergespült. Dabei wird durch den Begrenzungsrahmen 20 (vgl. Figuren 1 bis 4) wirksam verhindert, dass das mit Reinigungsmittel versetzte Spülwasser direkt vom ersten bzw. dritten Aufnahmebereich 7, 9, auf das Duftgel D gelangt. Es kann Spülwasser, das im Wesentlichen nicht mit Reinigungsmittel versetzt ist, direkt über das Duftgel D laufen und trocknet danach wieder ab. Hierdurch kann ein Abwasch-Effekt des Duftgels D erreicht werden. Das Duftgel D ist somit dem Reinigungsmittel der Reinigungsmittelsteine S_1 , S_2 weitestgehend nicht ausgesetzt und kann daher isoliert wirken, d. h. im Wesentlichen kontinuierlich Duftmittel an die Umgebungsluft abgeben.

[0042] Einige Aspekte der Erfindung werden anhand dieses Ausführungsbeispiels nochmals besonders hervorgehoben und erläutert:

[0043] Erstens ist der zweite Aufnahmebereich 19 als Teil der Hinterschale 5 ausgebildet. Dadurch ist eine Bestückung bzw. Befüllung mit dem Duftgel D praktisch simultan mit der Bestückung des ersten und dritten Aufnahmebereichs 7, 9 von derselben Seite, das heißt in derselben Befüllungsrichtung, möglich.

[0044] Zweitens ist trotz dieser Anbringung des zweiten Aufnahmebereichs 19 an der Hinterschale durch das Durchlass-Fenster 11 eine Duftabgabe nach vorne hin, d. h. in Richtung des zentralen Bereichs der Toilettenschüssel und damit direkt in die Umgebungsluft, möglich. Das Durchlass-Fenster 11, das ausreichend groß für einen Durchgriff und insbesondere zur problemlosen Durchsicht von der Vorderschalen-Außenseite A_1 in Richtung des Innenbereichs J dimensioniert ist, erlaubt außerdem eben diesen einfachen optischen wie haptischen Zugang - etwa zur Bewertung durch einen Benutzer, ob (ausreichend) Duftmitteleinheit vorhanden ist und ggf. für eine (Nach-)Befüllung, ohne dabei die Haltevorrichtung eigens öffnen zu müssen.

[0045] Drittens erstreckt sich der Begrenzungsrahmen 20 von der Hinterschalen-Innenseite J_2 bis zur Vorderschalen-Innenseite J_1 . Hierdurch wird auf einfache Weise - ohne notwendiges Zusammenwirken von Vorderschale 3 und Hinterschale 5 - eine Trennung des zweiten Aufnahmebereichs 19 vom ersten und dritten Aufnahmebereich 7, 9 erreicht, wodurch ein Einfließen von mit Reinigungsmittel versetztem Spülwasser zwischen den einzelnen Aufnahmebereichen 7, 19, 9 effektiv verhindert wird.

[0046] Viertens ergibt sich aus dem Zusammenwirken des Durchlass-Fensters 11 mit der Ausgestaltung des Begrenzungsrahmens 20 ein besonderer synergetischer Effekt: Der zweite Aufnahmebereich kann nämlich aufgrund seiner Dimensionierung bis zu seinem Ende, d. h. bis dahin, wo er in Kontakt mit der Vorderschale kommt, befüllt werden. Aufgrund des Durchlass-Fensters kann die Duftmitteleinheit D einfacher und ungehindert Duftmittel an die Umgebungsluft abgeben und ihre Oberfläche DF durch das Spülwasser besser überspült bzw. regelmäßig kurzfristig von Spülwasser benetzt werden. Hieraus ergibt sich ein einfacher Reinigungs- bzw. Abspüleffekt für die Oberfläche DF: Es kann nämlich beispielsweise auch ein Duftgel D verwendet werden, welches abgespült werden soll und in der Toilettenschüssel auf dem Wasserfilm des Spülwassers eine Duftabgabe bewirkt. In diesem Fall wird durch die Lage der Oberfläche DF des Duftgels D nahe dem Durchlass-Fenster 11 sichergestellt, dass das Duftgel D auch bei jedem Spülvorgang überspült wird und somit bestimmungsgemäß teilweise abgelöst wird. Das Spülwasser kann sich aber trotzdem nicht ansammeln und dadurch das Duftgel D so anlösen, dass dieses "schmierig" würde.

[0047] Bei Verwendung eines Duftgels D, welches nicht abgespült wird, sondern permanent den Duft abgeben soll, wird hingegen verhindert, dass sich Spülwasser im zweiten Aufnahmebereich 19 ansammelt. Dies könnte nämlich dazu führen, dass die Duftabgabe behindert wird oder dass die Oberfläche eine beispielsweise transparenten bzw. transluzenten Duftgels unter Umständen "milchig" und unansehnlich würde.

[0048] Figur 6 zeigt ein schematisches Block-Ablaufdiagramm zur Veranschaulichung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Herstellungsverfahrens Z zur Herstellung einer Spülvorrichtung. Die Beschreibung der Abläufe erfolgt unter Bezugnahme auf die vorhergehenden Figuren, so dass auf die entsprechenden Bezugszeichen und die entsprechenden Merkmale der dort dargestellten Halte- bzw. Spülvorrichtungen 1, 100 rekuriert wird, wobei auch in diesem Zusammenhang zu bemerken ist, dass es sich bei den Halte- bzw. Spülvorrichtungen 1, 100 um Ausführungsbeispiele handelt.

[0049] Das Herstellungsverfahren Z umfasst mindestens folgende Schritte in der genannten Reihenfolge, wobei die zweiten und dritten Schritte X und W auch vertauscht oder simultan vollzogen werden können:

[0050] In einem ersten Schritt Y wird eine erfindungs-

gemäße Haltevorrichtung 1 bereitgestellt, wobei vorzugsweise die Vorderschale 3 und Hinterschale 5 gemeinsam in einem Spritzgussverfahren hergestellt wurden und anschließend die Verbindung mit dem Haken 17 erfolgt. In einem zweiten Schritt X wird der zweite Aufnahmebereich 19 der Haltevorrichtung 1 mit einer Anzahl von Duftmitteleinheiten D bestückt. Dies erfolgt vorzugsweise, indem ein Gel in den zweiten Aufnahmebereich 19 gegossen wird. In einem dritten Schritt W werden der erste Aufnahmebereich 7 und/oder ggf. weitere Aufnahmebereiche, beispielsweise der dritte Aufnahmebereich 9 der Haltevorrichtung 1 mit einer Anzahl von Reinigungsmiteleinheiten S_1 , S_2 bestückt, beispielsweise Reinigungssteine S_1 , S_2 eingelegt. Da diese Bestückung von derselben Seite erfolgen kann wie die Befüllung des zweiten Aufnahmebereichs 19 mit dem Duftgel und somit - anders als wenn die nach vorne offenen Kavität direkt an der Vorderschale angeordnet bzw. angespritzt wäre - nicht umgedreht werden muss, ist es nicht notwendig, die Aushärtung des Gels abzuwarten, bis eine Bestückung mit den Reinigungsmiteleinheiten S_1 , S_2 erfolgen kann. In einem abschließenden, vierten Schritt V wird die Haltevorrichtung 1 geschlossen. Alle Verfahrensschritte können inline erfolgen, d. h. in (beispielsweise getakteten oder kontinuierlich ablaufenden, zeitlich aufeinander abgestellten) Arbeitsschritten entlang einer Produktionslinie, die mehrere Einzelmodule zur Durchführung der Bereitstellung Y, den Bestückungsschritten X, W und zum Schließen V aufweist.

[0051] Es wird abschließend noch einmal darauf hingewiesen, dass es sich bei dem vorhergehend detailliert beschriebenen Verfahren und der Haltevorrichtung bzw. der Spülvorrichtung lediglich um bevorzugte Ausführungsbeispiele handelt, welche vom Fachmann in verschiedenster Weise modifiziert werden können, ohne den Bereich der Erfindung zu verlassen, soweit er durch die Ansprüche vorgegeben ist. Es wird der Vollständigkeit halber auch darauf hingewiesen, dass die Verwendung der unbestimmten Artikel "ein" bzw. "eine" nicht ausschließt, dass die betreffenden Merkmale auch mehrfach vorhanden sein können. Ebenso schließt der Begriff "Einheit" o. Ä. nicht aus, dass diese aus mehreren Komponenten bestehen, die gegebenenfalls auch räumlich verteilt sein können.

Bezugszeichenliste

[0052]

1 Haltevorrichtung
 3 Vorderschale
 5 Hinterschale
 7 erster Aufnahmebereich
 7a erste Aufnahme-Bereich-Vorderseite
 7b erste Aufnahme-Bereich-Hinterseite
 9 dritter Aufnahmebereich
 9a zweite Aufnahme-Bereich-Vorderseite
 9b zweite Aufnahme-Bereich-Hinterseite

11 Durchlass-Fenster
 13 Vertiefung
 15 Verbindung - Einschubschlitz
 17 Aufhänger
 5 18 Aufhängevorrichtung
 19' Einbuchtung
 19 zweiter Aufnahmebereich
 20 Begrenzungsrahmen
 21 Befestigungsstifte
 10 23a zweite Verbindungselemente - Einrastnasen
 23b erste Verbindungselemente - Verbindungsstege / Filmscharniere
 23c dritte Verbindungselemente - Einrastschlitze
 15 25a, 25b Durchlässe
 100 Spülvorrichtung
 A Knickachse
 20 A_1 Vorderschalen-Außenseite
 A_2 Hinterschalen-Außenseite
 25 E oberes Ende
 D Duftmitteleinheit - Duftgel
 DF Außenoberfläche
 30 J Innenbereich
 J_1 Vorderschalen-Innenseite
 35 J_2 Hinterschalen-Innenseite
 JT zentraler Bereich
 P Ebene - Fläche
 40 RA Rand
 S_1, S_2 Reinigungsmiteleinheiten - Reinigungsmittelsteine
 45 SF Außenoberflächen
 TO Toilettenschüssel
 50 TS nächstliegende Wandung
 V vierter Schritt - Schließen
 W dritter Schritt - Bestückung
 55 X zweiter Schritt - Bestückung
 Y erster Schritt - Bereitstellung

Z Herstellungsverfahren

Patentansprüche

1. Haltevorrichtung (1) zur Anbringung in einer Toilettenschüssel (TO) mit

- a) einer Aufhängevorrichtung (18), mithilfe derer die Haltevorrichtung in der Toilettenschüssel (TO) hängend befestigt werden kann,
b) einer Vorderschale (3), die

- eine Vorderschalen-Außenseite (A_1) aufweist, welche Vorderschalen-Außenseite (A_1) bei bestimmungsgemäßer Aufhängung der Haltevorrichtung in der Toilettenschüssel (TO) in Richtung eines zentralen Bereichs (JT) der Toilettenschüssel (TO) weist, und
- eine Vorderschalen-Innenseite (J_1) aufweist, welche Vorderschalen-Innenseite (J_1) einen Innenbereich (J) der Haltevorrichtung abgrenzt, sowie

c) einer Hinterschale (5), die

- eine Hinterschalen-Außenseite (A_2) aufweist, welche Hinterschalen-Außenseite (A_2) bei bestimmungsgemäßer Aufhängung der Haltevorrichtung in der Toilettenschüssel (TO) in Richtung einer nächstliegenden Wandung (TS) der Toilettenschüssel (TO) weist, und
- eine Hinterschalen-Innenseite (J_2) aufweist, welche Hinterschalen-Innenseite (J_2) den Innenbereich (J) der Haltevorrichtung abgrenzt,

d) einer Anzahl von Verbindungselementen (23a, 23b, 23c), die zur Verbindung der Vorderschale (3) und der Hinterschale (5) ausgebildet und angeordnet sind,

e) einer Anzahl von Durchlässen (25a, 25b) in der Vorderschale (3) und/oder der Hinterschale (5), die so ausgebildet und angeordnet sind, dass Spülwasser aus der Toilettenschüssel (TO) mindestens bereichsweise in den Innenbereich (J) ein- und wieder austreten kann,

f) mindestens einem ersten Aufnahmebereich (7) im Innenbereich (J) zur Aufnahme einer Anzahl von Reinigungsmitteln (S_1), mittels derer im Betrieb Reinigungsmittel in das Spülwasser abgegeben wird,

g) mindestens einem zweiten Aufnahmebereich (19) im Innenbereich (J) zur Aufnahme einer Anzahl von Duftmitteln (D), mittels derer im Betrieb Duftmittel an die umgebende Luft ab-

gegeben wird,

wobei der zweite Aufnahmebereich (19) als Teil der Hinterschale (5) ausgebildet ist und einen Begrenzungsrahmen (20) umfasst, der so dimensioniert ist, dass er bei geschlossener Haltevorrichtung (1) eine Distanz von der Hinterschalen-Innenseite (J_2) bis zur Vorderschalen-Innenseite (J_1) überbrückt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2. Haltevorrichtung gemäß Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** ein Durchlass-Fenster (11) in einem Bereich der Vorderschale (3), der bei Verbindung der Vorderschale (3) und der Hinterschale (5) gegenüber dem zweiten Aufnahmebereich (19) positioniert ist, wobei das Durchlass-Fenster (11) als Eingriff- und/oder Einsichtfenster ausgebildet ist.

3. Haltevorrichtung gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Durchlass-Fenster (11) im Wesentlichen so dimensioniert ist, dass es einen Zugang zum zweiten Aufnahmebereich (19) über eine gesamte Außenoberfläche (DF) der Duftmitteleinheit (D) zulässt, so dass der zweite Aufnahmebereich (19) eine zur Vorderschalen-Außenseite (A_1) hin offene Kavität in der Vorderschale (3) bildet.

4. Haltevorrichtung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorderschalen-Innenseite (J_1) eine Vertiefung (13) in Richtung der Vorderschalen-Außenseite (A_1) in einem Kontaktbereich aufweist, in dem der Begrenzungsrahmen (20) des zweiten Aufnahmebereichs (19) bei geschlossener Haltevorrichtung (1) mit der Vorderschalen-Innenseite (J_1) in Kontakt steht.

5. Haltevorrichtung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hinterschalen-Innenseite (J_2) im Bereich des zweiten Aufnahmebereichs (19) im Vergleich zu einer Ebene der Hinterschalen-Innenseite (J_2) im Bereich des ersten Aufnahmebereichs (7) erhöht ist.

6. Haltevorrichtung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen dritten Aufnahmebereich (9) zur Aufnahme einer Anzahl von Reinigungsmitteln (S_2), aus denen im Betrieb Reinigungsmittel in das Spülwasser abgegeben wird, welcher dritte Aufnahmebereich (9) bevorzugt gleich oder gegengleich zum ersten Aufnahmebereich (7) ausgebildet ist.

7. Haltevorrichtung gemäß Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste und der dritte Aufnahmebereich (7, 9) flügelartig beidseitig an den zweiten Aufnahmebereich (19) anschließend angeordnet sind.

8. Spülvorrichtung (100) zur Anbringung in einer Toilettenschüssel mit einer Haltevorrichtung (1) gemäß

- einem der vorhergehenden Ansprüche und einer Anzahl von Reinigungsmittelleinheiten (S_1 , S_2) in dem ersten Aufnahmebereich (7) und/oder einem dritten Aufnahmebereich (9) der Haltevorrichtung (1).
9. Spülvorrichtung (100) zur Anbringung in einer Toilettenschüssel (TO), insbesondere gemäß Anspruch 8, mit einer Haltevorrichtung (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 und einer Anzahl von Duftmittelleinheiten (D) in dem zweiten Aufnahmebereich (19) der Haltevorrichtung (1). 5
10. Spülvorrichtung gemäß Anspruch 9, mit einer festen und/oder flüssigen Duftmittelleinheit (D). 10
11. Spülvorrichtung gemäß Anspruch 10, mit einer als Duftgel ausgebildeten Duftmittelleinheit (D). 15
12. Spülvorrichtung gemäß einem der Ansprüche 9 bis 11, wobei eine Außenoberfläche (DF) der Duftmittelleinheit (D) in Richtung des zentralen Bereichs (JT) der Toilettenschüssel (TO) in einem unbenutzten Zustand der Duftmittelleinheit (D) maximal eine Distanz von 4 mm zur Vorderschalen-Außenseite (A_1) aufweist, vorzugsweise im Wesentlichen koplanar mit einer Außenoberfläche (SF) einer unbenutzten Reinigungsmittelleinheit (S_1 , S_2) in Richtung des zentralen Bereichs (JT) der Toilettenschüssel (TO) angeordnet ist. 20
25
30
13. Herstellungsverfahren (Z) zur Herstellung einer Spülvorrichtung (100) mit folgenden Schritten:
- a) Bereitstellung (Y) einer Haltevorrichtung (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, 35
 - b) Bestückung (X) des zweiten Aufnahmebereichs (19) der Haltevorrichtung (1) mit einer Anzahl von Duftmittelleinheiten (D),
 - c) Bestückung (W) des ersten Aufnahmebereichs (7) und/oder eines dritten Aufnahmebereichs (9) der Haltevorrichtung (1) mit einer Anzahl von Reinigungsmittelleinheiten (S_1 , S_2). 40
 - d) Schließen (V) der Haltevorrichtung (1).
14. Herstellungsverfahren (Z) gemäß Anspruch 13, wobei der zweite Aufnahmebereich (19) der Haltevorrichtung (1) mit einem Duftgel (D) befüllt wird, vorzugsweise so, dass eine Außenoberfläche (DF) des Duftgels (D) maximal eine Distanz von 4 mm zur Vorderschalen-Außenseite (A_1) bei geschlossener Haltevorrichtung (1) aufweist, besonders bevorzugt, so, dass die Distanz höchstens $1/3$ einer Gesamterstreckung der Haltevorrichtung (1) von der Hinterschale (5) in Richtung Vorderschale (3) beträgt, wobei die Außenoberfläche besonders bevorzugt im Wesentlichen bis zu einem oberen, von der Hinterschale (5) wegweisenden Ende (E) des Begrenzungsrahmens (20) befüllt wird. 45
50
55
15. Herstellungsverfahren (Y) zur Herstellung einer Spülvorrichtung (100) gemäß Anspruch 13 oder 14, wobei die Anzahl von Duftmittelleinheiten (D) und die Anzahl von Reinigungsmittelleinheiten (S_1 , S_2) von derselben Seite aus in Bezug auf die Haltevorrichtung (1) bestückt werden.

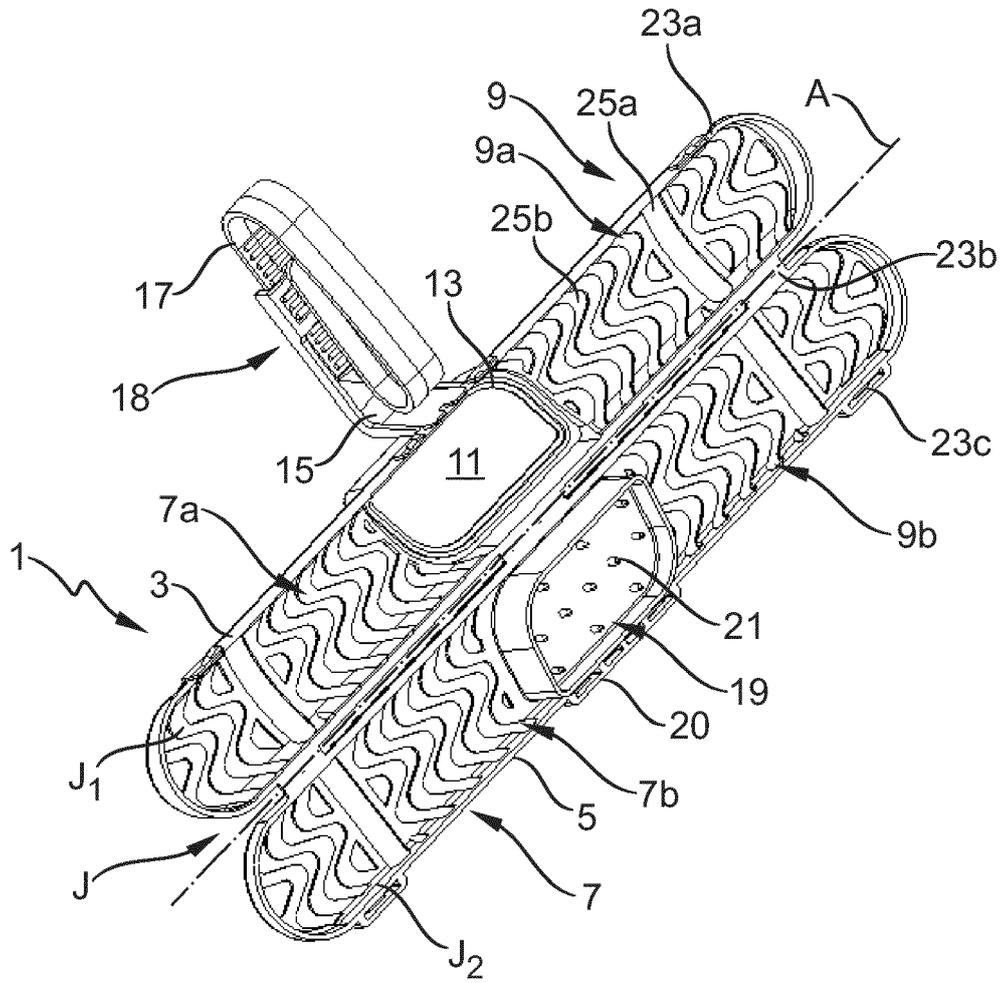


FIG. 1

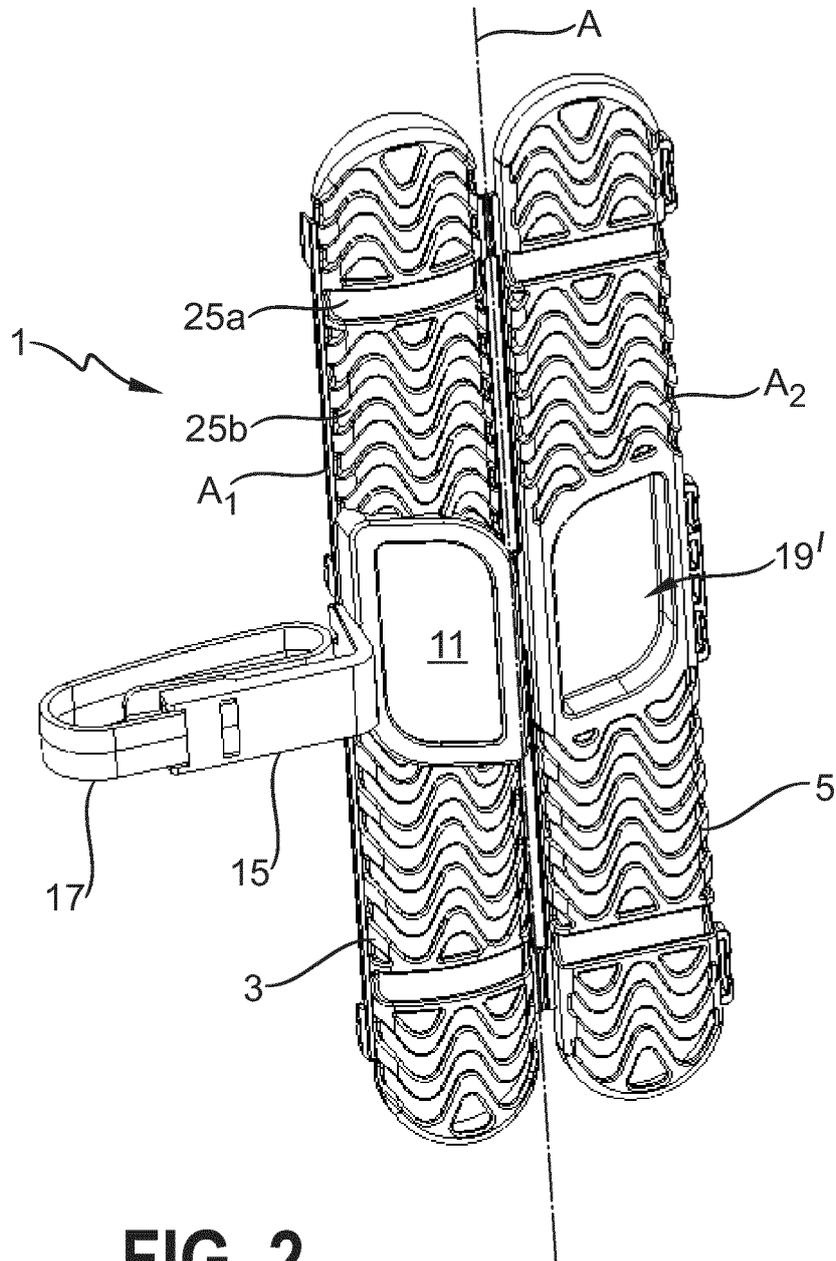


FIG. 2

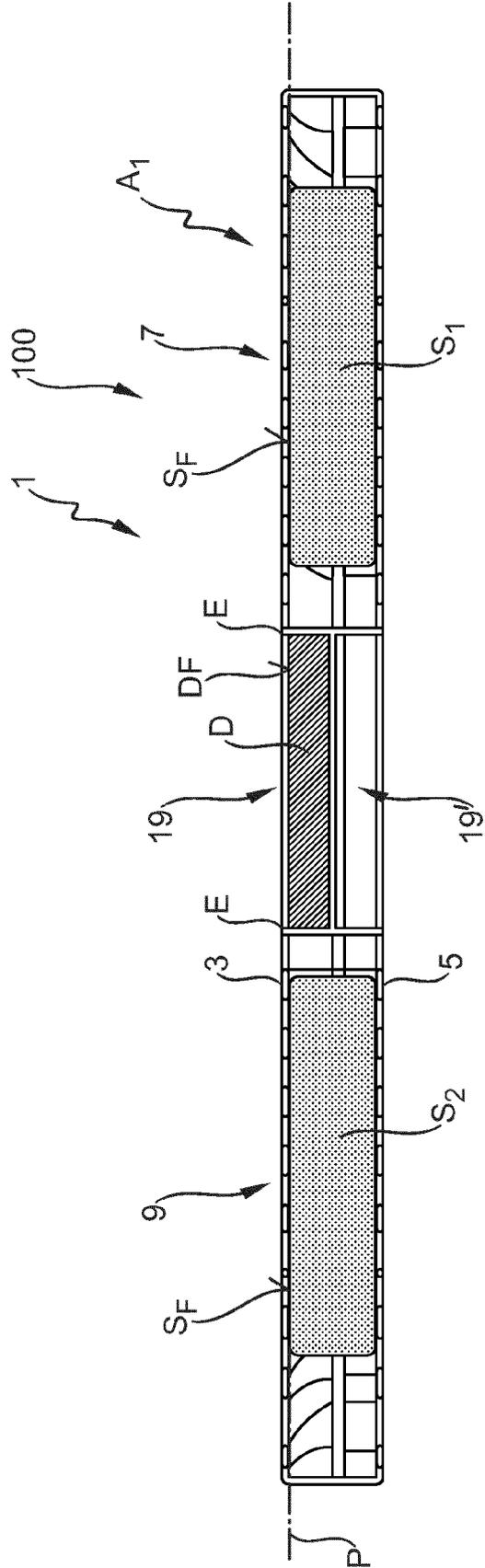


FIG. 4

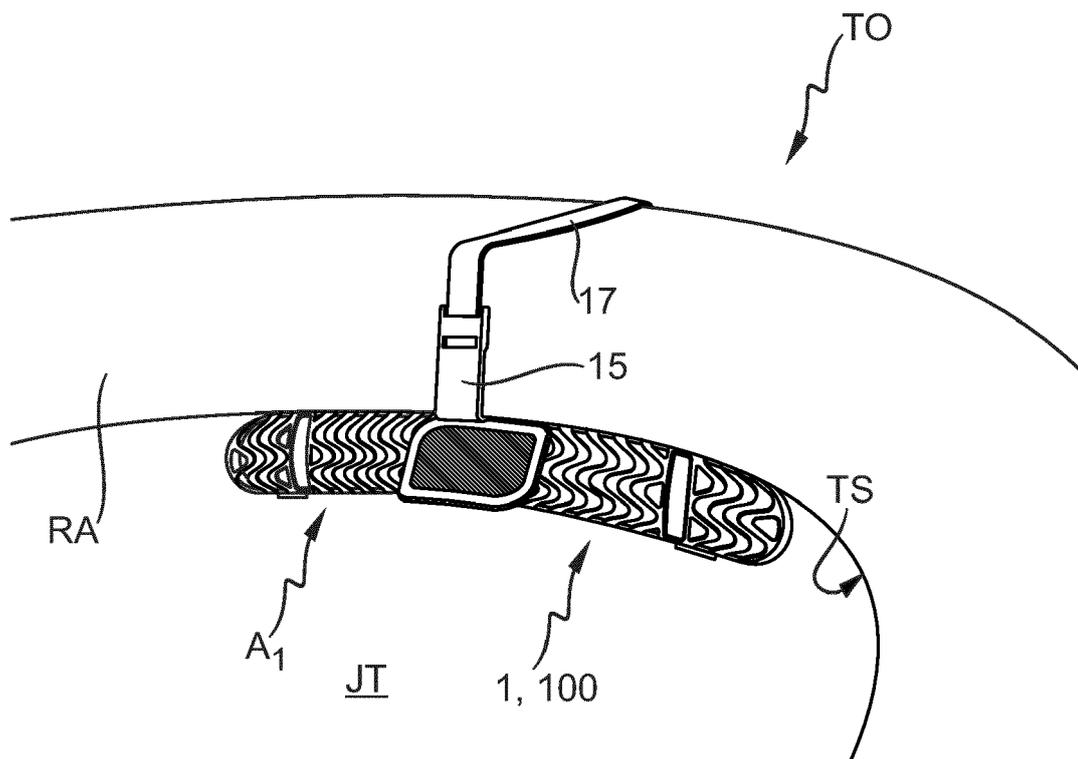


FIG. 5

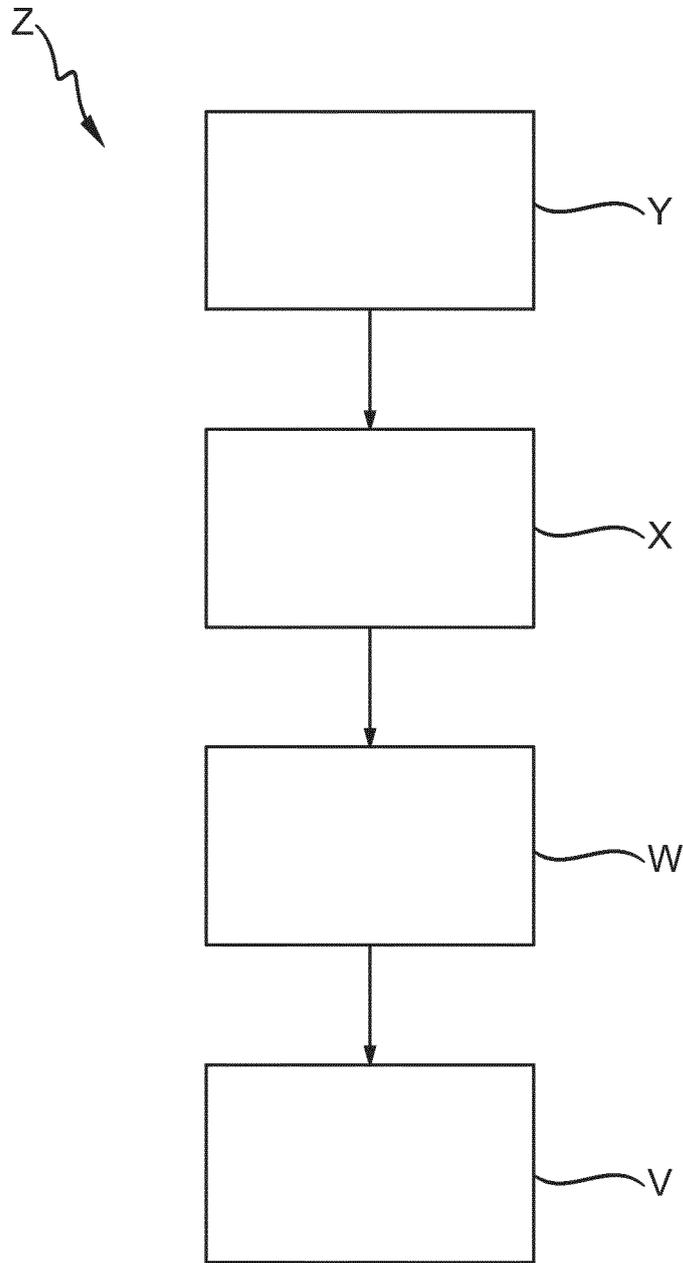


FIG. 6

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 4008429 A1 [0003]
- EP 1797251 B1 [0004]