



(11) **EP 1 493 874 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.10.2007 Patentblatt 2007/40

(51) Int Cl.:
E03D 11/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04015717.4**

(22) Anmeldetag: **11.01.2001**

(54) **Toilettenschüssel**

Toilet bowl

Cuvette de toilettes

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **18.01.2000 DE 10002070**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.01.2005 Patentblatt 2005/01

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
01100666.5 / 1 120 500

(73) Patentinhaber: **ROEDIGER VAKUUM- und
HAUSTECHNIK GmbH
63450 Hanau (DE)**

(72) Erfinder: **Galler, Lothar
63456 Hammersbach (DE)**

(74) Vertreter: **Stoffregen, Hans-Herbert
Patentanwalt
Postfach 21 44
63411 Hanau (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-B- 1 061 559 US-A- 4 075 718
US-A- 4 404 696**

EP 1 493 874 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Toilettenschüssel, insbesondere bestimmt für eine Vakuum-Toilettenanlage, mit im oberen Rand der Toilettenschüssel angeordneter Spüldüse zum Abgeben von die Toilettenschüssel innenflächig besprühender bzw. bespülender Flüssigkeit, wobei die Spüldüse einen scheibenförmigen sich entlang der Toilettenschüsselinnenfläche erstreckenden ersten Abschnitt mit einem in dessen Umfangsrand mündenden Austrittsschlitz bogenförmigen Verlaufs sowie einen in einer Aufnahme der Toilettenschüssel sich erstreckenden bzw. fixierten einen Kanal aufweisenden zweiten Abschnitt umfasst, über den die Flüssigkeit zu dem Austrittsschlitz strömt.

[0002] Dem DE-U-297 00 985 ist eine Vakuum-Toilette zu entnehmen. Dabei geht vom unteren Schüsselbereich eine Rohrleitung aus, die außerhalb der Schüssel in einer bestimmten Höhe unterhalb der Spüldüsen offen endet. Hierdurch wird ein Überlauf gebildet, der sicherstellt, dass dann, wenn die Toilettenschüssel durch eine Betriebsstörung volllaufen sollte, der Wasserspiegel nicht bis an die Düsen gelangen kann, wodurch diese in unzulässiger Weise Abwasser in die Trinkwasserleitung saugen könnten. Nachteil der bekannten Ausbildung ist es, dass dann, wenn die Absaugöffnung der Toilettenschüssel mit Papier und Feststoffen belegt sein sollte, die Schüssel nicht ordnungsgemäß entleert werden kann, da über die außerhalb der Toilettenschüssel verlaufende Leitung Falschluf angesaugt würde, so dass infolgedessen in der Toilettenschüssel nicht der erforderliche Unterdruck aufgebaut werden kann, um die Schüssel vollständig leer zu saugen.

[0003] Im oberen Randbereich sind des Weiteren eine Vielzahl von Düsen angeordnet, um die Toiletteninnen-schüssel auszuspülen. Dabei ist der Nachteil gegeben, dass ein Teil des Mittenbereichs zwischen zwei aufeinanderfolgenden Düsen selbst nicht bespült werden kann.

[0004] Aus der DE-A-25 29 169 ist eine Vorrichtung zur Verteilung von Spülwasser in einer Klosettschüssel bekannt, die aus einem im oberen Klosettschüsselrand verlaufenden gegen die Innenwand der Klosettschüssel gerichteten Längskanal besteht. Dabei besteht die Vorrichtung aus elastischem Material wie Kunststoff oder Gummi.

[0005] In der EP-A-0 019 449 sind zum Spülen einer Toilettenschüssel im oberen Rand aus elastischem Material bestehende stopfenförmige Buchsen vorgesehen, die toilettenschüsselseitig zwei Austrittsöffnungen aufweisen, um Spülflüssigkeit abzugeben.

[0006] Aus der US-A-5,715,544 ist eine Toilettenschüssel bekannt, die im rückseitigen Bereich eine Spüldüse aufweist. Diese umfasst ein Spülflüssigkeit führendes Rohr, das endseitig von einer Abdeckung verschlossen ist, die in einen Austrittsschlitz und seitliche Öffnungen übergeht, um Spülflüssigkeit in verschiedenen Richtungen zu versprühen. Der Schlitz erstreckt sich dabei vorzugsweise über einen Winkelbereich zwischen 80

und 100°.

[0007] Zwei oder drei Spüldüsen sind im oberen Randbereich einer Toilettenschüssel nach der US-A-4,075,718 angeordnet. Die Düsen weisen zwei in etwa einen Winkel von 180° beschreibende Öffnungsschlitze auf, über die in verschiedenen Richtungen Flüssigkeit auf die Innenfläche der Toilettenschüssel abgegeben wird.

[0008] Ein Wasserklosett nach dem DE-U-86 19 586 weist mehrere im oberen Randbereich verlaufende Austrittsöffnungen auf, über die Spülflüssigkeit in unterschiedlichen Mengen abgegeben wird.

[0009] Eine gattungsgemäße Toilettenschüssel mit den Merkmalen des Oberbegriffes von Anspruch wird in der US-A-4,404,696 beschrieben.

[0010] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Toilettenschüssel der eingangs genannten Art, insbesondere bestimmt für eine Vakuum-Toilettenanlage, so weiterzubilden, dass mit wenigen Düsen sichergestellt ist, dass die Toilettenschüssel umfassend gesäubert werden kann, so dass folglich nur geringe Flächen verbleiben, die nicht überspült werden können.

[0011] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe im Wesentlichen dadurch gelöst, dass der Austrittsschlitz der Spüldüse in seinem jeweiligen Endbereich in eine Bohrung übergeht, deren Durchmesser D größer als der Austrittsschlitz in seiner Breite S ist, dass die Bohrungen einen Winkel α mit $140^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$ einschließen, dass von dem Austrittsschlitz aufgespannte erste Ebene in Richtung der Innenfläche der Toilettenschüssel geneigt verläuft und dass die der Innenfläche der Toilettenschüssel zugewandte Innenfläche des ersten Abschnitts eine zweite Ebene aufspannt, die geneigt zu der ersten Ebene verläuft.

[0012] Die die Randbegrenzungen des bogenförmig verlaufenden Austrittsschlitzes bildenden Bohrungen schließen insbesondere einen Winkel α mit $160^\circ \leq \alpha \leq 165^\circ$. Durch diese Erstreckung ist sichergestellt, dass einerseits ein Überspritzen von Spülwasser über den Rand der Toilettenschüssel unterbunden wird und andererseits die Toilettenschüsselinnenfläche fast vollständig benetzt wird.

[0013] Der Durchmesser D der Bohrung und die Breite S des Austrittsschlitzes betragen vorzugsweise $1,5 S < D < 2,5 S$, vorzugsweise D in etwa 1,8 S.

[0014] Des Weiteren sollten die Bohrungen den den zweiten Abschnitt durchsetzenden Kanal außermittig schneiden, wobei insbesondere vorgesehen ist, dass die Bohrungen den Kanal in dessen schlitzaufgewandtem Randbereich schneiden.

[0015] Insbesondere ist vorgesehen, dass die von dem Austrittsschlitz aufgespannte Ebene in Richtung der Innenfläche der Toilettenschüssel geneigt verläuft. Vorzugsweise beschreiben die erste und die zweite Ebene einen Winkel β mit $4^\circ < \beta < 8^\circ$, vorzugsweise $6^\circ < \beta < 6,5^\circ$.

[0016] Durch die Ausbildung der die Geometrie eines Pilzes aufweisenden Düsen ergibt sich der Vorteil, dass zwei Düsen ausreichen, um die Toilettenschüssel innen-

flächig im erforderlichen Umfang mit Flüssigkeit zu besprühen. Dabei sind die Düsen insbesondere diametral und vorzugsweise mittig in einem Seitenbereich der Toilettenschüssel angeordnet.

[0017] Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich nicht nur aus den Ansprüchen, den diesen zu entnehmenden Merkmalen, sondern auch aus der nachfolgenden Beschreibung von den den Zeichnungen zu entnehmenden bevorzugten Ausführungsbeispielen, sofern beansprucht.

[0018] Es zeigen:

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäß ausgebildete Toilettenschüssel bestimmt für eine Vakuum-Toilettenanlage,
- Fig. 2 die der Fig. 1 zu entnehmende Toilettenschüssel ohne Vakuum-Ventil,
- Fig. 3 eine Ansicht A in Fig. 2,
- Fig. 4 einen Schnitt B-B in Fig. 2
- Fig. 5 einen Schnitt C-C in Fig. 2,
- Fig. 6 die Toilettenschüssel nach Fig. 2 mit überlaufender Flüssigkeit
- Fig. 7 die Toilettenschüssel nach Fig. 6 in Rückansicht
- Fig. 8 die Toilettenschüssel gemäß Fig. 6 in Seitenansicht,
- Fig. 9 einen Längsschnitt durch in einen Randbereich einer Toilettenschüssel eingelassene Düse und
- Fig. 10 eine Draufsicht auf die Düse gemäß Fig. 9 .

[0019] In den Fig. ist rein prinzipiell und vom Aufbau jeweils die gleiche Toilettenschüssel 10 bestimmt für eine Toiletten-Vakuumanlage dargestellt. Die Toilettenschüssel 10 besteht aus einem doppelwandigen Körper 11 und weist in ihrem Tiefpunkt, also im Bodenbereich 12, einen Anschluss zu einer Vakuum-Leitung 14 auf, in der sich ein Absperrventil 16 befindet, das in gewohnter Weise dann eine Verbindung zu der Toilettenschüssel 10, also deren Innenbereich 18, herstellt, wenn angesammelte Flüssigkeit und Feststoffe abgesaugt werden sollen. Insoweit wird auf hinlänglich bekannte und der Vakuum-Technik zu entnehmende Steuereinrichtungen verwiesen. Im Bereich des oberen Randes 20 der Toilettenschüssel 10 beabstandet zu diesem sind Düsen 22, 23 angeordnet, um die Innenfläche 24 der Toilettenschüssel 10 ausspülen zu können.

[0020] Um sicherzustellen, dass dann, wenn das Absperrventil 16 nicht öffnet oder bei geöffnetem Absperr-

ventil 16 die Toilettenschüssel 10 über die Absaugleitung 14 nicht entleert werden kann, in der Schüssel, also in dem Innenbereich 18 sich ansammelnde Flüssigkeiten nicht bis zu den Spüldüsen 22, 23 ansteigen kann, so dass diese nicht mit Schmutzwasser in Berührung gelangen können, ist im rückseitigen Bereich 26 der Schüssel 10 ein Überlauf 28 vorgesehen, der durch einen kammer- bzw. kanalförmigen Abschnitt bzw. eine Aussparung 30 gebildet wird, der seitlich in Taschen wie Befestigungstaschen 32, 34 übergeht, über die Flüssigkeit zwangsgeführt in den Sanitärraum läuft, in dem sich die Toilettenschüssel 10 befindet. Dabei weist der Überlauf 28 eine Öffnung 36 auf, deren oberer Rand 38 im Abstand H unterhalb der Düsen 22, 23 verläuft. Der Abstand H beläuft sich vorzugsweise auf in etwa 20 mm.

[0021] Der kanal- bzw. kammerförmige Abschnitt 30 der Toilettenschüssel weist einen von der Öffnung 36 ausgehenden ansteigenden rinnenförmigen Boden 40 auf, wodurch sichergestellt wird, dass dann, wenn unbeabsichtigt Flüssigkeit in den Abschnitt 30 strömt, diese in den Bereich 18 der Toilettenschüssel 10 zurückströmen kann. Hierdurch erfolgt eine Art Selbstreinigung. Ferner sind die zu den seitlichen Taschen 30, 32 führenden Öffnungen der Aussparung 30 querschnittsmäßig derart ausgebildet, dass eine Reinigung des Kanals bzw. der Kammer, d. h. des Überlaufs 28 von Hand erfolgen kann. Die im Ausführungsbeispiel zu den Befestigungstaschen 32, 34 führenden Auslässe erstrecken sich dabei oberhalb des rinnenförmig ausgebildeten Bodens 40.

[0022] Oberhalb der Öffnung 36 des Überlaufs 28 ist die Toilettenwandung 42 im Vergleich zu dem unterhalb der Öffnung 36 verlaufenden Bereich 44 vorspringend ausgebildet, wie insbesondere die Ansicht A in Fig. 3 verdeutlicht.

[0023] Wie sich insbesondere aus den Fig. 6, 8 ergibt, ist durch die Geometrie und Höhenanordnung des Überlaufs 28 sichergestellt, dass dann, wenn die Toilettenschüssel 10 unzulässig mit Flüssigkeit gefüllt sein sollte, diese gezielt aus der Toilettenschüssel über den Überlauf 28 zu den Befestigungstaschen 32, 34 zum Bodenbereich des Sanitärraums geführt wird, in dem die Toilettenschüssel 10 angeordnet ist. Somit ist sichergestellt, dass die Düsen 22, 23 nicht mit dem Abwasser in Berührung kommen können.

[0024] Durch die Zwangsführung des überlaufenden Wassers in den Sanitärraum hinein kann keine Flüssigkeit hinter eine Vorwandinstallation oder in einen Hohlraum der Toilettenschüssel 10 bzw. deren Körpers gelangen, so dass nach erfolgtem Überlauf und Säuberung des Sanitärraums eine Geruchsbelästigung ausgeschlossen ist.

[0025] Wie insbesondere aus der Ansicht A in Fig. 3 erkennbar ist, sind im oberen Randbereich des Toilettenkörpers 11 allein zwei Düsen 22, 23 vorgesehen, um über diese Reinigungsflüssigkeit zum Säubern der Innenfläche 24 der Toilettenschüssel 10, d.h. deren Körpers 11 zu versprühen. Dabei sind die Düsen 22, 23 diametral gegenüber und etwa mittig jeweils in jeder Längs-

seite angeordnet.

[0026] Ungeachtet dessen ist jedoch sichergestellt, dass die Innenfläche 24 nahezu vollständig besprüht und damit gereinigt werden kann. Hierzu sind folgende Maßnahmen vorgesehen. Jede Düse 22, 23 besteht aus einem pilzförmigen Körper, der sich aus einem sich entlang der Innenfläche 24 im oberen Rand 20 der Toilettenschüssel 10 erstreckenden ersten Abschnitt 44 und einem zweiten sich in den Körper 11 hinein erstreckenden Abschnitt 46 zusammensetzt. Der zweite Abschnitt 46 wird von einem zentralen Kanal 48 durchsetzt, über den Spülflüssigkeit zuleitbar ist. Von dem Kanal 48 geht ein bogenförmiger Verlauf aufweisender Schlitz 50 aus, der im Umfangsrand 52 des ersten Abschnitts 44 mündet. Dabei erstreckt sich der Austrittsschlitz 50 über einen Bogen, der vorzugsweise im Bereich von 160° bis 165° liegt und dem Bodenbereich der Schüssel 10 zugewandt ist. Die Erstreckung erfolgt dabei symmetrisch zur Vertikalachse 54, die senkrecht oder in etwa senkrecht zu einer Ebene verläuft, die von den Düsen 22, 23 aufgespannt wird und parallel zum oberen Rand 20 der Toilettenschüssel 10 verläuft.

[0027] Der Schlitz 50 geht in seinem jeweiligen Ende in eine Bohrung 56, 58 über, deren Durchmesser D größer als der Schlitz 50 in seiner Breite S ist. Dabei beträgt der Durchmesser in etwa das 1.8fache der Breite S des Schlitzes 50.

[0028] Die Bohrungen 56, 58 gehen - wie der Austrittsschlitz 50 - von dem Kanal 48 aus, über den die Reinigungsflüssigkeit den Düsen 22, 23 zugeführt wird.

[0029] Da die Bohrungen 56, 58 den Austrittsschlitz 52 in seiner jeweiligen radialen Begrenzung durchsetzen, schließen die Bohrungen 56, 58 einen Winkel α von in etwa 160 bis 165° ein.

[0030] Der Schlitz 50 spannt eine Ebene auf, die geneigt zur Außen- bzw. Innenfläche 60, 62 des ersten Abschnitts 44 der Düse 22, 23 verläuft. Dabei wird ein Winkel β von in etwa 6° bis 7° eingeschlossen, wodurch sich der Schlitz 50 bei eingebauter Düse 22, 23 in Richtung der Innenfläche 24 der Toilettenschüssel 10 erstreckt.

[0031] Die Bohrungen 56, 58 werden vorzugsweise durch Bohren ausgebildet, wobei der Schlitz 50 bis zu den Querbohrungen 56, 58 gefräst wird.

[0032] Dadurch, dass der Schlitz 50 zu der Fläche 60 geneigt verläuft, tritt ersterer sehr nah an der inneren Begrenzungsfläche 60 aus, die ihrerseits zumindest abschnittsweise flächig an der Innenfläche 24 der Toilettenschüssel 10 anliegt. Hierdurch und durch die Bohrungen 56, 58 ergibt sich ein gutes Spülverhalten, das sicherstellt, dass die Toilettenschüssel 10 bzw. deren Innenfläche 24 im gewünschten Umfang gereinigt wird, also auch im erforderlichen Umfang am Randbereich zwischen den Düsen 22, 23.

[0033] Aus der Darstellung nach Fig. 10 wird des Weiteren ersichtlich, dass die Bohrungen 56, 58 nicht mittig von dem Kanal 48 ausgehen, sondern in etwa von dessen dem Schlitz 50 fernliegenden Randbereich 64.

Patentansprüche

1. Toilettenschüssel (10), insbesondere bestimmt für eine Vakuum-Toilettenanlage, mit im oberen Rand der Toilettenschüssel angeordneter Spüldüse (22, 23) zum Abgeben von die Toilettenschüssel innenflächig besprühender bzw. bespülender Flüssigkeit, wobei die Spüldüse (22, 23) einen scheibenförmigen sich entlang der Toilettenschüsselinnenfläche (24) erstreckenden ersten Abschnitt (44) mit einem in dessen Umfangsrand mündenden Austrittsschlitz (50) bogenförmigen Verlaufs sowie einen in einer Aufnahme der Toilettenschüssel sich erstreckenden bzw. fixierten einen Kanal (48) aufweisenden zweiten Abschnitt (46) umfasst, über den die Flüssigkeit zu dem Austrittsschlitz strömt,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Austrittsschlitz (50) der Spüldüse (22, 23) in seinem jeweiligen Endbereich in eine Bohrung (56, 58) übergeht, deren Durchmesser D größer als der Austrittsschlitz in seiner Breite S ist, dass die Bohrungen einen Winkel α mit $140^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$ einschließen, dass die von dem Austrittsschlitz aufgespannte erste Ebene in Richtung der Innenfläche (24) der Toilettenschüssel (10) geneigt verläuft und dass die der Innenfläche (24) der Toilettenschüssel zugewandte Innenfläche (60) des ersten Abschnitts (44) eine zweite Ebene aufspannt, die geneigt zu der ersten
2. Toilettenschüssel nach Anspruch 1, Ebene verläuft.
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bohrungen (56, 58) von dem den zweiten Abschnitt (46) durchsetzenden Kanal (48) ausgehen und insbesondere den in dem zweiten Abschnitt verlaufenden Kanal (48) außermittig, vorzugsweise in einem Randbereich schneiden.
3. Toilettenschüssel nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bohrungen (56, 58) den in dem zweiten Abschnitt (46) verlaufenden Kanal (48) in dessen schlitzfernliegendem Randbereich (64) schneiden.
4. Toilettenschüssel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die erste und die zweite Ebene einen Winkel β von $4^\circ < \beta < 8^\circ$, insbesondere $6^\circ < \beta < 6,5^\circ$ einschließen.
5. Toilettenschüssel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Spüldüse (22, 23) die Form eines Pilzes aufweist, dessen Hut der erste Abschnitt (44) und dessen Stiel der zweite Abschnitt (46) ist.
6. Toilettenschüssel nach zumindest Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,

dass am Toilettenschüsselrand (20) insgesamt zwei Spüldüsen (22, 23) diametral zueinander angeordnet sind.

7. Toilettenschüssel nach zumindest Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** jeweils eine Spüldüse (22, 23) mittig in einem Seitenrandbereich der Toilettenschüssel (10) angeordnet ist.
8. Toilettenschüssel nach zumindest Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der erste Abschnitt (44) der Spüldüse (22, 23) mit seiner Innenfläche (60) zumindest bereichsweise an der Innenfläche (24) der Toilettenschüssel (10) anliegt.
9. Toilettenschüssel nach zumindest Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der Durchmesser D der Bohrung (56, 58) zu der Breite S des Austrittsschlitzes (50) sich verhält wie $1,5 S < D < 2,5 S$, insbesondere D in etwa 1,8 S ist, und/oder dass der Winkel α zwischen den Bohrungen (56, 58) sich beläuft auf $160^\circ \leq \alpha \leq 165^\circ$.

Claims

1. Toilet bowl (10), intended in particular for a vacuum toilet system, having a flushing nozzle (22, 23) arranged in the upper rim of the toilet bowl to dispense liquid for spraying or flushing the inside of the toilet bowl, where the flushing nozzle (22, 23) comprises a disk-like first section (44) extending along the inside face (24) of the toilet bowl and having a discharge slot (50) of arced course opening into the circumferential rim of said section, and a second section (46) having a conduit (48) and extending in or fixed in a mounting of the toilet bowl, via which second section the liquid flows to the discharge slot, wherein the discharge slot (50) of the flushing nozzle (22, 23) merges at its respective end area into a hole (56, 58) whose diameter D is greater than the discharge slot in its width S, wherein the holes describe an angle α with $140^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$, wherein the first plane formed by the discharge slot in the direction of the inside face (24) of the toilet bowl (10) is inclined, and wherein the inside face (60) of the first section (44) facing the inside face (24) of the toilet bowl forms a second plane that runs inclined relative to the first plane.
2. Toilet bowl according to Claim 1, wherein the holes (56, 58) extend from the conduit (48) passing through the second section (46) and in particular intersect off-center the conduit (48) inside the sec-

ond section, preferably in a rim area.

3. Toilet bowl according to Claim 2, wherein the holes (56, 58) intersect the conduit (48) inside the second section (46) in its rim area (64) away from the slot.
4. Toilet bowl according to Claim 1, wherein the first plane and the second plane describe an angle β of $4^\circ < \beta < 8^\circ$, in particular of $6^\circ < \beta < 6.5^\circ$.
5. Toilet bowl according to Claim 1, wherein the flushing nozzle (22, 23) has the shape of a mushroom whose cap is the first section (44) and whose stalk is the second section (46).
6. Toilet bowl according to at least Claim 1, wherein a total of two flushing nozzles (22, 23) are arranged diametrically opposite to one another on the toilet bowl rim (20).
7. Toilet bowl according to at least Claim 1, wherein a flushing nozzle (22, 23) is arranged centrally in a lateral rim area of the toilet bowl (10).
8. Toilet bowl according to at least Claim 1, wherein the first section (44) of the flushing nozzle (22, 23) contacts with its inside face (60) the inside face (24) of the toilet bowl (10) at least in some areas.
9. Toilet bowl according to at least Claim 1, wherein the diameter D of the hole (56, 58) relative to the width S of the discharge slot (50) is $1.5 S < D < 2.5 S$, in particular D is around 1,8 S, and/or wherein the angle α between the holes (56, 58) is $160^\circ \leq \alpha \leq 165^\circ$.

Revendications

1. Cuvette de toilette (10), en particulier destinée aux installations sanitaires fonctionnant à vide, avec gicleur (22, 23) incorporé dans la partie supérieure de la cuvette pour la diffusion de liquide vaporisant et nettoyant la surface intérieure de la cuvette de toilette, sachant que le gicleur (22, 23) comprend une première section (44) en forme de disque s'étendant le long de la surface intérieure de la cuvette de toilette (24) avec une fente de sortie (50) aboutissant sur son bord périphérique et présentant un tracé courbe, ainsi qu'une seconde section (46) fixée et s'étendant dans un logement de la cuvette de toilette

et présentant un canal (48) par l'intermédiaire duquel le liquide est amené vers la fente de sortie,

caractérisée en ce

que les fentes de sortie (50) des gicleurs (22, 23) deviennent à leur extrémité respective un orifice (56, 58) dont le diamètre D est supérieur à la largeur S de la fente de sortie, que les orifices comprennent un angle α de $140^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$, que le premier plan formé par la fente de sortie en direction de la surface intérieure (24) de la cuvette de toilette (10) s'étend de manière inclinée, et que la surface intérieure (60) de la première section (44) tournée vers la surface intérieure (24) de la cuvette de toilette forme un second plan qui s'étend de manière inclinée par rapport au premier plan.

vette de toilette (10).

9. Cuvette de toilette selon au moins la revendication 1, **caractérisée en ce**

que le diamètre D de l'orifice (56, 58) par rapport à la largeur S de la fente de sortie (50) est de $1,5 S < D < 2,5 S$, D s'élevant en particulier à environ $1,8 S$, et/ou que l'angle α entre les orifices (56, 58) s'élève à $160^\circ \leq \alpha \leq 165^\circ$.

2. Cuvette de toilette selon la revendication 1, **caractérisée en ce**

que les orifices (56, 58) partent du canal (48) traversant la seconde section (46) et en particulier coupent de façon excentrée le canal (48) s'étendant dans la seconde section, de préférence à proximité du bord.

3. Cuvette de toilette selon la revendication 2, **caractérisée en ce**

que les orifices (56, 58) coupent le canal (48) s'étendant dans la seconde section (46) dans sa zone de bord (64) éloignée de la fente.

4. Cuvette de toilette selon la revendication 1, **caractérisée en ce**

que le premier et le second niveaux comprennent un angle β de $4^\circ < \beta < 8^\circ$, en particulier de $6^\circ < \beta < 6,5^\circ$.

5. Cuvette de toilette selon la revendication 1, **caractérisée en ce**

que le gicleur (22, 23) présente la forme d'un champignon dont le chapeau est la première section (44) et le pied la seconde section (46).

6. Cuvette de toilette selon au moins la revendication 1, **caractérisée en ce**

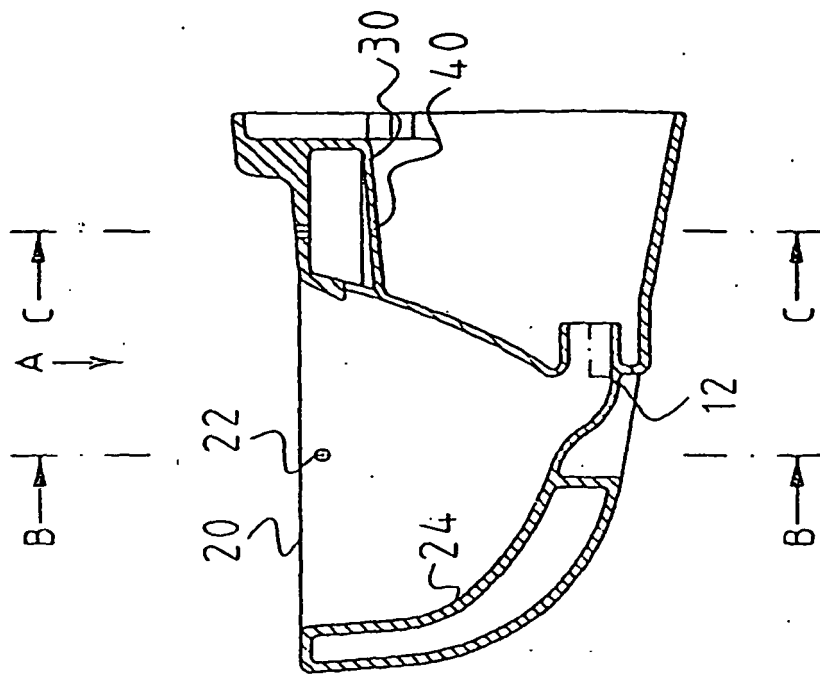
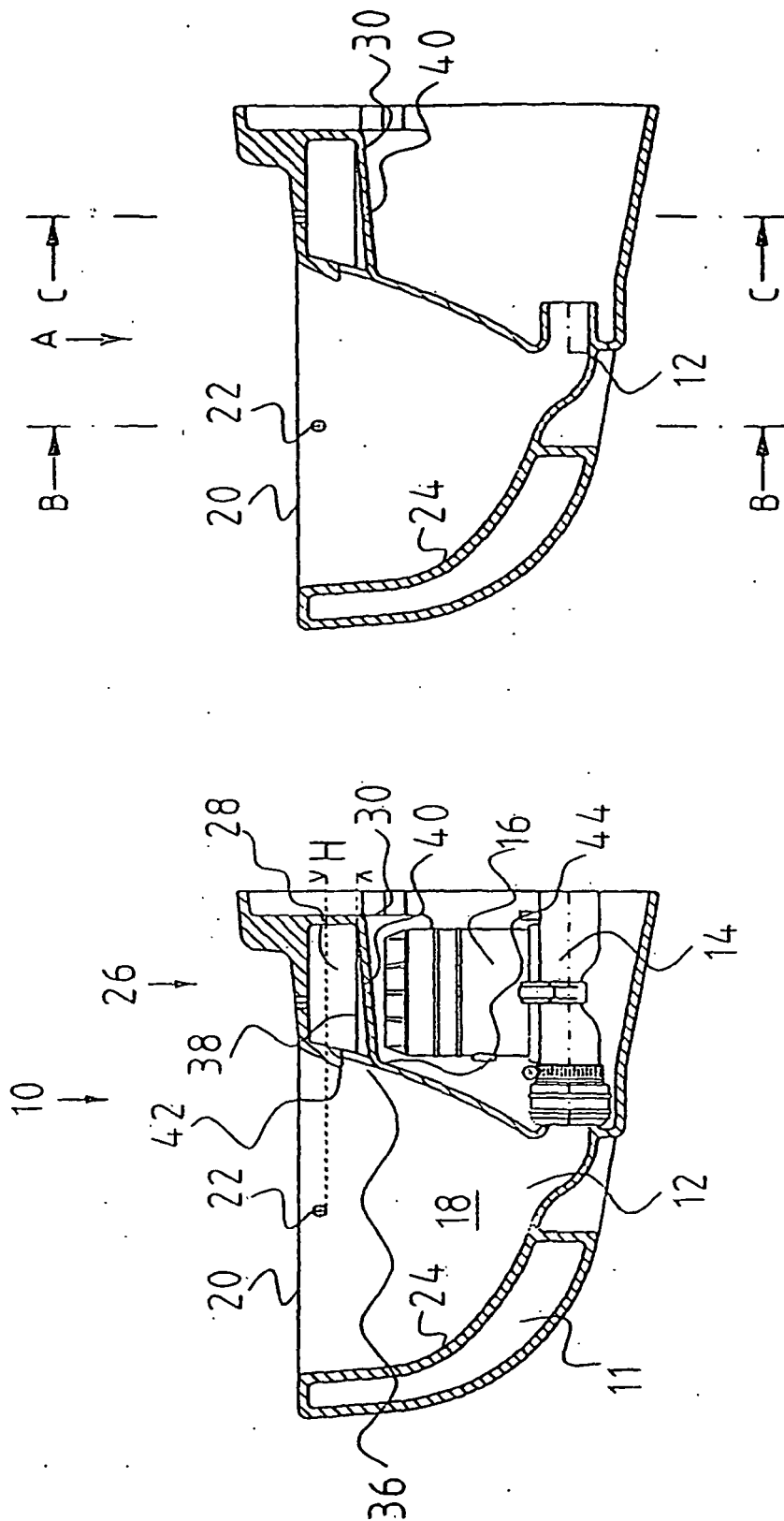
qu'au total deux gicleurs (22, 23) sont disposés diamétralement l'un par rapport sur le bord (20) de la cuvette de toilette.

7. Cuvette de toilette selon au moins la revendication 1, **caractérisée en ce**

que chacun des gicleurs (22, 23) est disposé respectivement au milieu dans une zone de bord latérale de la cuvette de toilette (10).

8. Cuvette de toilette selon au moins la revendication 1, **caractérisée en ce**

que la première section (44) du gicleur (22, 23) est, avec sa surface intérieure (60), au moins en partie en contact avec la surface intérieure (24) de la cu-



ANSICHT "A"

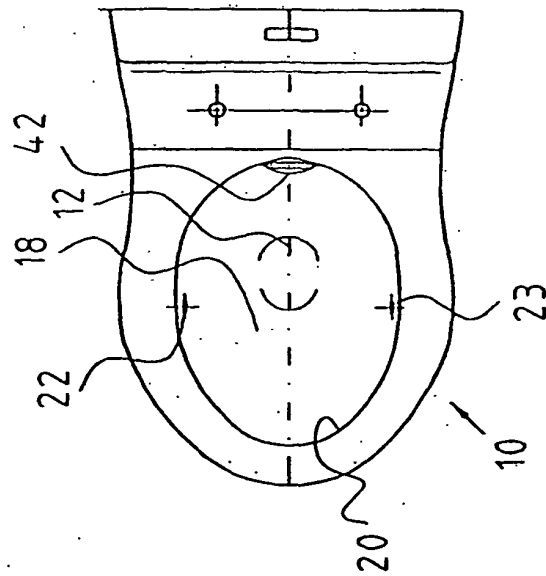


Fig. 3

SNITT B-B

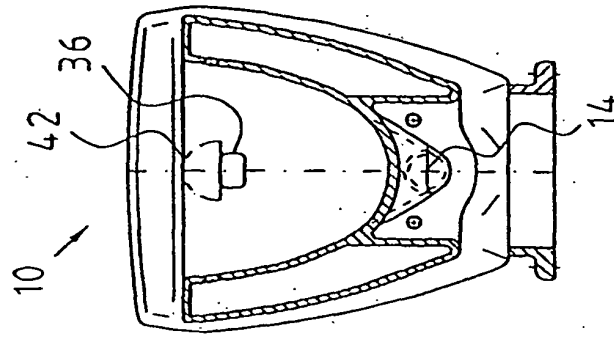


Fig. 4

SNITT C-C

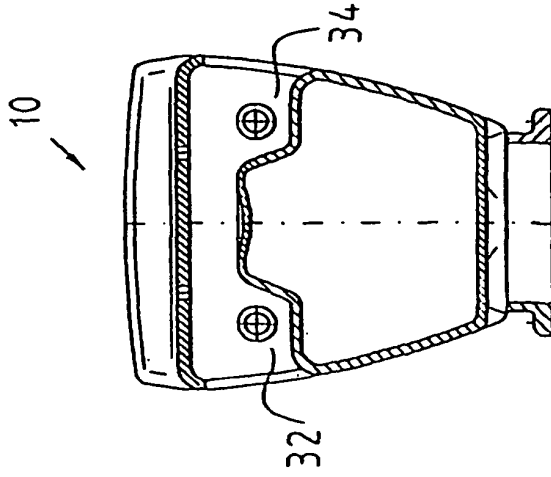


Fig. 5

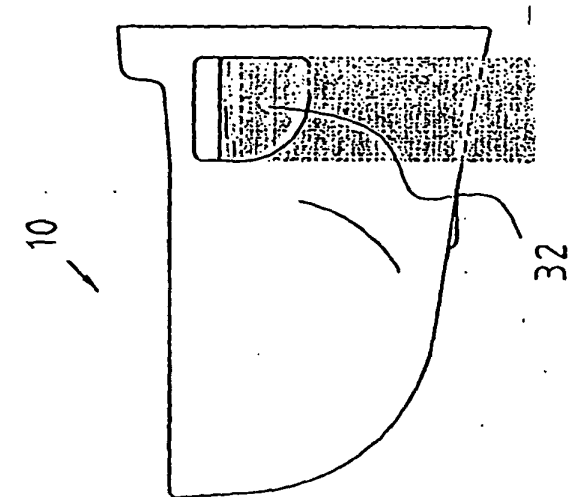


Fig. 6

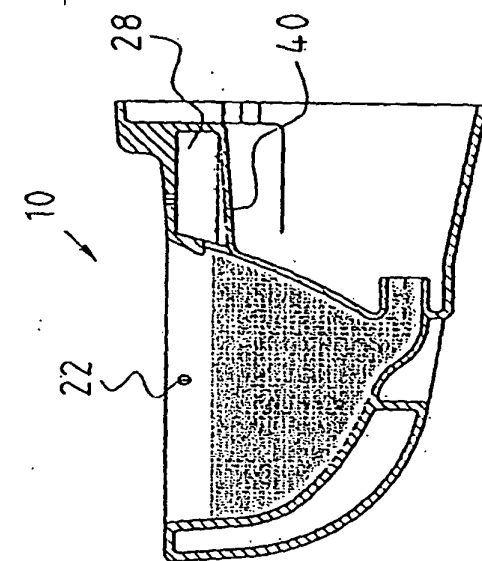


Fig. 7

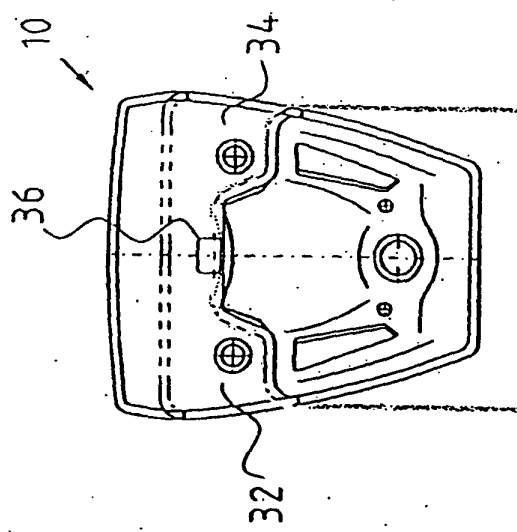


Fig. 8

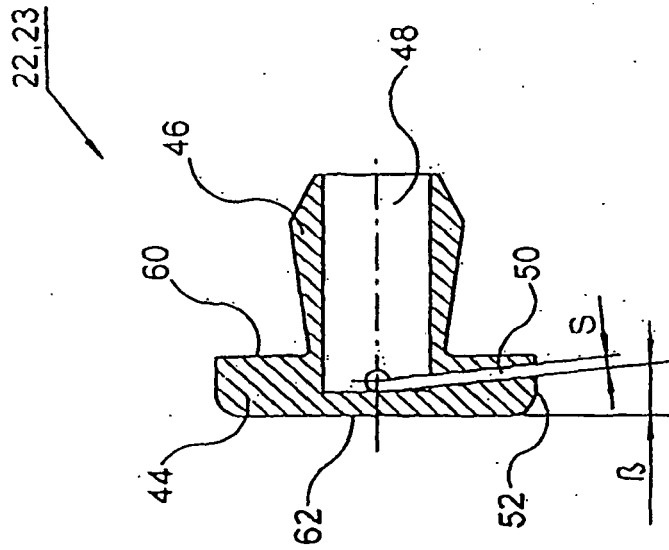


Fig. 9

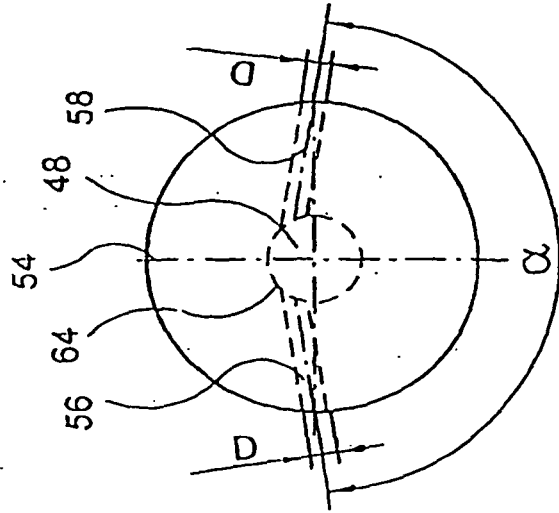


Fig. 10

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 29700985 U [0002]
- DE 2529169 A [0004]
- EP 0019449 A [0005]
- US 5715544 A [0006]
- US 4075718 A [0007]
- DE 8619586 U [0008]
- US 4404696 A [0009]