

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 867 143 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.09.1998 Patentblatt 1998/40

(51) Int Cl.⁶: **A47K 11/10**

(21) Anmeldenummer: **98810240.6**

(22) Anmeldetag: **19.03.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Walkhoff, Klaus**
8280 Kreuzlingen (CH)
• **Troxler, Urs**
6231 Schlierbach (CH)

(30) Priorität: **26.03.1997 CH 725/97**

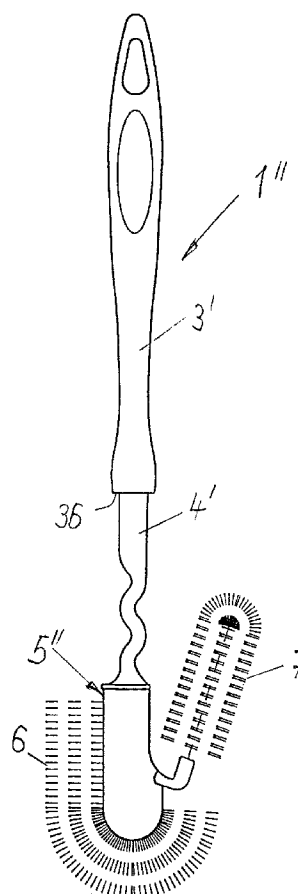
(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Schaad, Balass, Menzl & Partner AG
Dufourstrasse 101
Postfach
8034 Zürich (CH)

(71) Anmelder: **Trisa Holding AG**
6234 Triengen (CH)

(54) Toilettenbürste

(57) Eine Toilettenbürste (1'') besteht aus einem Handgriff (3'), einem Stiel (4'), und einem Bürstenteil (5''). Der Bürstenteil (5'') umfasst vorzugsweise eine Hauptbürste (6) sowie eine Hilfsbürste (7) zur Randreinigung einer Toilette. Zur Verbesserung des Reinigungseffektes ist der Stiel (4') in seinem mittleren Bereich federelastisch auslenkbar ausgestaltet.

Fig. 3



EP 0 867 143 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Toilettenbürste gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Toilettenbürsten dieser Art sind bekannt und in verschiedensten Ausführungen auf dem Markt erhältlich.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Toilettenbürste zu schaffen, die eine verbesserte Reinigung einer Toilette ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch eine Toilettenbürste mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

Mit der erfindungsgemässen Toilettenbürste können auch schwer zugängliche Stellen der Toilette wie beispielsweise der Syphonbereich oder der Raum unter dem Innenrand besser erreicht werden.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Toilettenbürste ist im Anspruch 2 umschrieben. Eine derartige Toilettenbürste, deren Stiel in einer Auslenkebene, d.h. in Andrucksrichtungen des Bürstenteils federnd nachgibt, beim Bewegen der Toilettenbürste dem Rand der Toilette entlang jedoch seitlich nicht ausweichen kann, ermöglicht einen besonders wirksamen Reinigungsvorgang der Toilette.

Weitere bevorzugte Weiterausgestaltungen der erfindungsgemässen Toilettenbürste bilden Gegenstand der weiteren abhängigen Ansprüche.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer Toilettenbürste angeordnet in einem im Längsschnitt dargestellten Ständer;
- Fig. 2 einen Handgriff und einen Bürstenteil einer weiteren Toilettenbürste voneinander getrennt;
- Fig. 3 die Toilettenbürste nach Fig. 2 im zusammengesetzten Zustand;
- Fig. 4 einen weiteren, zum Einstellen der Toilettenbürste nach Fig. 3 vorgesehenen Ständer im vertikalen Längsschnitt;
- Fig. 5 den Ständer nach Fig. 4 in Draufsicht;
- Fig. 6 im vergrösserten Massstab eine Rastverbindung eines oberen Ständerteils mit einem unteren Ständerteil des in Fig. 4 dargestellten Ständers;
- Fig. 7 im vergrösserten Massstab eine Zentrierverbindung des oberen Ständerteils mit dem unteren Ständerteil des in Fig. 4 dargestellten Ständers;

Fig. 8 im vergrösserten Massstab eine weitere Steckverbindung des oberen Ständerteils mit dem unteren Ständerteil des in Fig. 4 dargestellten Ständers; und

Fig. 9 eine aus Fig. 4 ersichtliche Steckverbindung des unteren Ständerteils mit einem Bodensockel im vergrösserten Massstab.

Figur 1 zeigt eine einem Ständer 2 zugeordnete Toilettenbürste 1, die aus einem Handgriff 3, einem Stiel 4 sowie einem Bürstenteil 5 besteht. Der Bürstenteil 5 umfasst gegebenenfalls eine Hauptbürste 6 zur Reinigung des Syphonbereiches einer Toilette sowie eine Hilfsbürste 7 zur Randreinigung derselben.

Der Ständer 2 weist einen unteren Ständerteil 10 sowie einen auf diesen aufgesetzten oberen Ständerteil 11 auf. Der untere Ständerteil 10 umfasst einen im wesentlichen zylindrischen Bürstennapf 12 sowie einen mit einem Duftstoffbehälter 14 versehenen Sockel 13. Der obere Ständerteil 11 ist mit dem unteren Ständerteil 10 formschlüssig verbunden und mit seiner zylindrischen Fläche 17 in der Art einer Schnappverbindung in den Bürstennapf 12 eingerastet. Gegebenenfalls ist die Trennebene zwischen den beiden Ständerteilen 10, 11 sowie auch die obere Kante 11a des oberen Ständerteils 11 schräg angeordnet. Der erhöhte, dem Sockel 13 abgewandte Bereich des Bürstennapfes 12 ist für Platzierung der Hilfsbürste 7 zur Randreinigung vorgesehen.

Der Handgriff 3 weist auf der der Hilfsbürste 7 abgewandten Seite mehrere Gruben 20 zur Aufnahme der Finger auf. Ausserdem ist der Handgriff 3 der Toilettenbürste 1 mit einem halbschalenförmig ausgebildeten Spritschutzteil 18 ausgestattet; dieser kann am Handgriff 3 vorzugsweise mittels einer Schnappverbindung lösbar befestigt sein, um zwecks Reinigung vom Handgriff 3 gelöst oder beim eventuellen Ersatz der Toilettenbürste 1 wiederverwendet werden zu können. Beim Toilettenreinigungsvorgang wird die den Handgriff 3 umschliessende Hand des Benützers durch den Spritschutzteil 18 geschützt. Wird die Toilettenbürste 1 im Ständer 2 abgelegt, so schliesst der Spritschutzteil 18 den Ständer 2 bzw. seinen oberen Ständerteil 11 von oben formschlüssig ab. Die Gruben 20 zur Aufnahme der Finger befinden sich dabei auf der dem Sockel 13 zugewandten Seite.

In der Zeichnung ist der Ständer 2 in einem Längsschnitt dargestellt, der der vertikalen Symmetrieebene des Ständers 2 und auch der Symmetrieebene der in den Ständer 2 eingestellten Toilettenbürste 1 entspricht. Die vertikale Achse des Ständers 2 bzw. die Längsachse der in diesem aufbewahrten Toilettenbürste 1 ist in der Zeichnung mit 22 bezeichnet.

Erfindungsgemäss ist der Stiel 4 nun derart ausgebildet, dass er in einer Auslenkebene, gegebenenfalls in der Symmetrieebene der Toilettenbürste 1 federelastisch biegsam bzw. auslenkbar ist, was in der Zeich-

nung mit Pfeilen A, B angedeutet ist. Zu diesem Zweck ist der Stiel 4 in seinem mittleren Bereich 4a wellenartig ausgebildet und beispielsweise aus einem weichen Kunststoff hergestellt, als die übrigen Teile des Stiels 4 oder der Handgriff 3. Die wellenartigen, in Pfeilrichtungen A, B orientierten Wölbungen sind in der Zeichnung mit 23, 24 bezeichnet. Für die Herstellung dieser speziellen Form des Stiels 4 ist beispielsweise Zweikomponenten-Spritzgussverfahren geeignet. Durch diese Ausgestaltung kann der Stiel 4 mit den beiden Bürsten 6, 7 in den Auslenkrichtungen A, B besser an die Wand der Toilette sowohl im Syphonbereich (mit der Hauptbürste 6), als auch im Randbereich (mit der Hilfsbürste 7) angedrückt werden. Die Pfeilrichtungen A, B stellen also die Auslenk- bzw. Andrucksrichtungen der Toilettenbürste 1 dar.

In der zur Symmetrieebene rechtwinkligen, die Längsachse 22 aufnehmenden Längsebene ist der Stiel 4 jedoch steif, d.h. in den zur Zeichnungsebene rechtwinkligen Richtungen sind keine Wölbungen vorhanden (aus der Zeichnung nicht ersichtlich). Dies bedeutet, dass beim Reinigen der Toilette der Stiel 4 mit den beiden Bürsten 6, 7 wohl in Andrucksrichtungen A, B federnd nachgibt, beim Bewegen der Toilettenbürste 1 dem Rand der Toilette entlang jedoch seitlich nicht ausweichen kann, was einen einwandfreien Reinigungsvorgang mit sich bringt.

Durch die haptisch definierte Ausgestaltung des Handgriffes 3 mit der gezielten Anordnung der Gruben 20 zur Aufnahme der Finger wird die richtige Bürstenstellung bezüglich der Auslenkebene beim Reinigungsvorgang kontrolliert.

Der Bürstennapf 12 weist zwei horizontal gegenüberliegende Gruppen von Lüftungsschlitzen 25 auf; auch der obere Ständerteil 11 ist mit derartigen Lüftungsschlitzen 26 versehen. In der dargestellten Ausführung sind diese Lüftungsschlitze 25, 26 übereinander angeordnet. Durch diese Anordnung entsteht eine natürliche Luftströmung von unten nach oben, wobei die durch die unteren Lüftungsschlitze 25 ins Innere des Ständers 2 eintretende Luft die Bürsten 6, 7 belüftend über die oberen Lüftungsschlitze 26 wieder entweichen kann und eine Trocknung der Toilettenbürste 1 begünstigt. An einer im Duftstoffbehälter 14 befindlichen Duftstoffquelle 28 vorbeigeführt bewirkt diese Luftströmung eine hygienische Luftverbesserung im WC-Raum. (Eine den Duftstoffbehälter 14 mit dem Innern des Bürstennapfes 12 verbindende Öffnung ist in der Zeichnung mit 29 bezeichnet.)

Der Duftstoffbehälter 14 kann zur Aufnahme von handelsüblichen festen, flüssigen oder gasförmigen Duftstoffquellen ausgestaltet sein. In der Zeichnung ist als Beispiel eine feste, von unten in den dafür vorgesehenen Raum einführbare Duftstoffquelle 28 dargestellt. Erfindungsgemäss kann aber auch ein unter Druck stehender, einen gasförmigen Duftstoff beinhaltender Behälter eingesetzt werden, der im Sockel 12 als eine Verbrauchspackung auswechselbar untergebracht wird.

Beim jeweiligen Einstellen der Toilettenbürste 1 wird kurzzeitig der Duftstoff freigegeben bzw. in den Luftstrom gesprüht.

Der Boden des Bürstennapfes 12 ist mit einer zentralen Erhöhung 30 versehen, wodurch eine zur Achse 22 konzentrische Vertiefung 31 gebildet wird, in der sich das Tropfwasser ansammeln kann. Wird eine Toilettenbürste ohne den Spritzschutzteil 18 verwendet, so kann sich diese auf der Erhöhung 30 abstützen, ohne im Tropfwasser zu stehen.

Die erfindungsgemässe Toilettenbürste 1 mit dem federelastisch auslenkbaren Stiel 4 ermöglicht eine einwandfreie Reinigung auch von schwer zugänglichen Stellen einer Toilette, wie beispielsweise vom Syphonbereich oder vom Raum unter dem Innenrand. Die Toilettenbürste 1 nach der Erfindung kann auch in Kombination mit einem andersartig gestaltetem Ständer als dargestellt verwendet werden. Sie kann aber auch direkt über dem Bürstennapf 12 (ohne dass der obere Ständerteil 11 verwendet wird) oder über einem anderen Abtropfbehälter aufgehängt werden, wozu der Handgriff 3 mit einem Aufhänger 33 versehen ist. Allerdings bildet die mit dem den Ständer 2 von oben abschliessenden Spritzschutzteil 18 versehene Toilettenbürste 1 mit dem in der Zeichnung dargestellten, zweiteiligen Ständer eine kompakte, ästhetisch vorteilhafte Einheit. Der in einfacher Weise zusammensetzbare, mehrteilige Ständer 2 ist selber problemlos zu reinigen. Die ästhetische Aussenform des Ständers 2, die keine horizontalen Absatzflächen aufweist, an denen sich Staub und Schmutz ansammeln könnte, trägt ebenfalls zur Reinigungserleichterung bei.

Der Erfindungsgedanke, den Stiel einer Toilettenbürste federelastisch auslenkbar zu gestalten, könnte allerdings auch bei Toilettenbürsten Anwendung finden, deren Bürstenteil nur die Hauptbürste umfasst, d.h. die keine Hilfsbürste für die Randreinigung aufweisen. Auch bei derartigen Toilettenbürsten ist es von besonderem Vorteil, den Stiel in einer Auslenkebene federelastisch biegsam, in einer zu der Auslenkebene rechtwinkligen, die Längsachse aufnehmenden Ebene jedoch steif auszubilden, was besseres Andrücken der Hauptbürste bei gleichzeitiger seitlicher Stabilität während des Reinigungsvorganges der Toilette ermöglicht.

Es ist auch möglich, den mit dem Bürstenteil versehenen Stiel und den Handgriff zweiteilig und zusammensteckbar auszubilden. Somit kann beispielsweise der Handgriff andersfarbig ausgebildet sein als der Stiel. Fig. 2 zeigt zwei solche Teile einer Toilettenbürste 1' einzeln, nämlich den mit einem Bürstenteil 5' versehenen Stiel 4' und den Handgriff 3'. Der Bürstenteil 5' besteht gegebenenfalls nur aus einer Hauptbürste 6. In Fig. 3 sind der mit einem Bürstenteil 5'' versehene Stiel 4' und der Handgriff 3' einer Toilettenbürste 1'' zusammensteckt dargestellt. Bei diesem Ausführungsbeispiel weist der Bürstenteil 5'' eine Hauptbürste 6 und eine Hilfsbürste 7 auf, ähnlich wie der Bürstenteil 5 nach Fig. 1.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist der Stiel 4' mit einem Zapfen 34 in eine entsprechende Ausnehmung 33 im Handgriff 3' einsteckbar und in dieser in nicht näher dargestellten Weise gegen Verdrehung gesichert. Die Verdrehsicherheit kann beispielsweise durch eine Abflachung des Zapfens 34 und der Ausnehmung 33 erfolgen. Bei der Verbindung des Handgriffs 3' mit dem Stiel 4' handelt es sich um eine nicht lösbare, nur einmal bewerkstelligte Verbindung. Es wäre allerdings durchaus denkbar, die beiden Teile in einer an sich bekannten Weise miteinander lösbar zu verbinden, was einen Ersatz des Bürstenteils 5' bzw. 5'' ermöglichen würde, ohne dass dabei auch der Handgriff 3' weggeworfen werden müsste.

Die zweiteilige Ausbildung der Toilettenbürste 1' bzw. 1'' bringt im Vergleich mit der eine Einheit bildenden Toilettenbürste 1 nach Fig. 1 neben der Möglichkeit einer zweifarbigen Ausgestaltung auch herstellungstechnisch eine Vereinfachung.

Der Handgriff 3' der Toilettenbürste 1' bzw. 1'' nach Fig. 2 bzw. 3 ist mit einer unteren Stirn- bzw. Absatzfläche 36 versehen, mit welchen die Toilettenbürste 1' bzw. 1'' in einer dafür vorgesehenen Auflage eines Ständers, beispielsweise eines in Fig. 4 und 5 dargestellten Ständers 40, eingehängt werden kann. Im folgenden wird nun anhand der Fig. 4 bis 9 der Ständer 40 näher beschrieben.

Der Ständer 40 weist eine im wesentlichen eiförmige Schale 41 auf, die von einer Seite offen ist, damit eine Toilettenbürste, beispielsweise die Toilettenbürste 1' oder 1'' nach Fig. 2 oder 3 in den Ständer 40 platziert werden kann, was in Fig. 5 mit Pfeil C angedeutet ist. Die Schalenöffnung ist in Fig. 4 und 5 mit 41a bezeichnet.

Die Schale 41 ist formschlüssig in einen Bodensockel 42 einstellbar, der mit einer entsprechenden Aufnahme- bzw. Aufnahmewand 43 ausgestattet ist. Die Schale 41 selber ist zweiteilig ausgebildet und weist einen oberen Schalenteil 45 sowie einen unteren, auf die Aufnahme- bzw. Aufnahmewand 43 des Bodensockels 42 aufsetzbaren Schalenteil 46 auf. Somit besteht der ganze Ständer 40 aus drei verschiedenen Teilen 42, 45, 46, die beispielsweise unterschiedliche Farbe aufweisen können und einzeln in einfacher Weise, z.B. im Spritzgussverfahren, herzustellen sind.

Der obere Schalenteil 45 ist mit der bereits erwähnten, mit einem U-förmigen Schlitz 47 versehenen Auflage 48 für die Aufnahme einer Toilettenbürste, beispielsweise der Toilettenbürste 1' oder 1'' nach Fig. 2 oder 3, die mit der Absatzfläche 36 eingehängt werden kann.

Zum Zusammenstecken des oberen Schalenteiles 45 mit dem unteren Schalenteil 46 sind zwischen den beiden Schalenteilen 45, 46 zu beiden Seiten der Schalenöffnung 41a zwei Steckverbindungen 50 vorgesehen, von denen eine in Fig. 4 ersichtlich und in Fig. 8 im Detail dargestellt ist. Ausserdem sind zwischen den beiden Schalenteilen 45, 46 - vorzugsweise am Schalenumfang gleichmässig und abwechselnd verteilt - meh-

rere Zentrierverbindungen 51 und Rastverbindungen 52 vorhanden, von denen in Fig. 4 lediglich eine Rastverbindung 52 angedeutet ist, und die im Detail in den Fig. 6 und 7 dargestellt sind. Beispielsweise können neben den beiden Steckverbindungen 50 sieben weitere, durch Zentrierverbindungen 51 und Rastverbindung 52 gebildete Verbindungsstellen vorhanden sein.

Zum Zusammenstecken des unteren Schalenteiles 46 mit dem Bodensockel 42 sind ebenfalls mehrere, beispielsweise drei am Schalenumfang verteilte Steckverbindungen 53 vorgesehen, von denen in Fig. 4 eine ersichtlich und in Fig. 9 im Detail dargestellt ist.

Die Steckverbindung 50 nach Fig. 8 besteht aus einem an einem der beiden Schalenteile 45, 46, gegebenenfalls am oberen Schalenteil 45 angebrachten Zapfen 60, der in eine Ausnehmung 61 des anderen Schalenteils 46 hineinragt.

Die Zentrierverbindung 51 wird gemäss Fig. 7 durch einen an einem der beiden Schalenteile 45, 46, gegebenenfalls am unteren Schalenteil 46 angebrachten, in eine entsprechende Ausnehmung 64 des anderen Schalenteils 45 hineinragenden Vorsprung 63 gebildet, die einander entsprechende Abschrägung 65 aufweisen.

Die Rastverbindung 52 erfolgt über eine in eine Nut 68 eines der beiden Schalenteile 45, 46, gegebenenfalls des unteren Schalenteils 46 eingreifende, dem anderen Schalenteil 45 zugeordnete Rastnase 69.

Die Steckverbindung 53 nach Fig. 9 wird durch einen eine Öffnung 70 in der Aufnahmewand 43 des Bodensockels 42 durchragenden, mit einer Rastnase 71 versehenen Vorsprung 72 gebildet.

Selbstverständlich könnten die beiden Schalenteile 45, 46 sowie die Schale 41 mit dem Bodensockel 42 auch in einer anderen Art und Weise miteinander verbunden sein, als vorstehend beschrieben.

Auch der Ständer 40 bildet mit der Toilettenbürste 1' bzw. 1'' eine herstellungs- und montage-technisch einfache, ästhetisch wirkende Einheit, die keine die Reinigung erschwerenden horizontalen Absatzflächen aufweist.

Patentansprüche

1. Toilettenbürste, mit einem Handgriff (3; 3') und einem Bürstenteil (5; 5'; 5''), der über einen Stiel (4; 4') mit dem Handgriff (3; 3') verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Stiel (4; 4') federelastisch auslenkbar ausgestaltet ist.
2. Toilettenbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Stiel (4; 4') in einer seine Längsachse (22) aufnehmenden Auslenkebene federelastisch biegsam ausgestaltet ist, in einer zu dieser Ebene rechtwinkligen, die Längsachse (22) aufnehmenden Ebene jedoch steif ist.

3. Toilettenbürste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff (3) mit Gruben (20) zur Aufnahme der Finger versehen ist, über welche die Stellung der Toilettenbürste (1) bezüglich der Auslenkebene kontrollierbar ist. 5
4. Toilettenbürste nach Anspruch 2 oder 3, mit einem Hauptbürste (6) sowie eine Hilfsbürste (7) umfassenden Bürstenteil (5; 5''), dadurch gekennzeichnet, dass die Auslenkebene eine Symmetrieebene des Bürstenteils (5; 5'') bildet, wobei der Stiel (4; 4') in Andrucksrichtungen (A, B) der beiden Bürsten (6, 7) elastisch auslenkbar ist. 10
5. Toilettenbürste nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Stiel (4; 4') in seinem mittleren Bereich (4a) zwischen dem Handgriff (3; 3') und dem Bürstenteil (5; 5'; 5'') mit wellenartigen, in der Auslenkebene in Andrucksrichtungen (A, B) des Bürstenteils (5; 5'; 5'') gerichteten Wölbungen (23, 24) versehen ist. 15 20
6. Toilettenbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass am Handgriff (3) auf seiner dem Stiel (4) zugewandten Seite ein schalenförmiger Spritzschutzteil (18) vorzugsweise lösbar befestigt ist. 25
7. Toilettenbürste nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Toilettenbürste (1) in einem im wesentlichen zylindrischen Ständer (2) einstellbar ist, wobei der Spritzschutzteil (18) beim Einstellen der Toilettenbürste (1) den Ständer (2) von oben formschlüssig abschliesst. 30 35
8. Toilettenbürste nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Ständer (2) einen Sockel (13) mit einem unteren Bürstennapf (12) aufweist, auf welche ein oberer Ständerteil (11) formschlüssig aufsetzbar ist. 40
9. Toilettenbürste nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Ständerteil (11) in der Art einer Schnappverbindung mit dem Bürstennapf (12) verbunden ist. 45
10. Toilettenbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff (3') mit einer Stirn- bzw. Absatzfläche (36) versehen ist, mit der die Toilettenbürste auf eine mit einem U-förmigen Schlitz (47) versehene Auflage (48) eines einseitig offenen Ständers (40) einhängbar ist. 50
11. Toilettenbürste nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Ständer (40) eine im wesentlichen eiförmige, zweiteilige Schale (41) umfasst, die mit ihrem unteren Schalenteil (46) auf einen Bodensockel (42) aufsetzbar ist. 55
12. Toilettenbürste nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Schalenteil (46) formschlüssig einer Aufnahmefläche (43) des Bodensockels (42) zugeordnet ist und mit diesem mittels mindestens einer Steckverbindung (53) verbunden ist.
13. Toilettenbürste nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Schalenteile (45, 46) mittels Steckverbindungen (50; 51; 52) miteinander verbunden sind.
14. Toilettenbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der flexible Stiel (4) vorzugsweise im Zweikomponenten-Spritzgussverfahren aus weicherem Kunststoff hergestellt wird als der Handgriff (3).
15. Toilettenbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der flexible Stiel (4') und der Handgriff (3') zweiteilig ausgebildet und mittels einer Steckverbindung (33, 34) miteinander verbunden sind.

Fig. 1

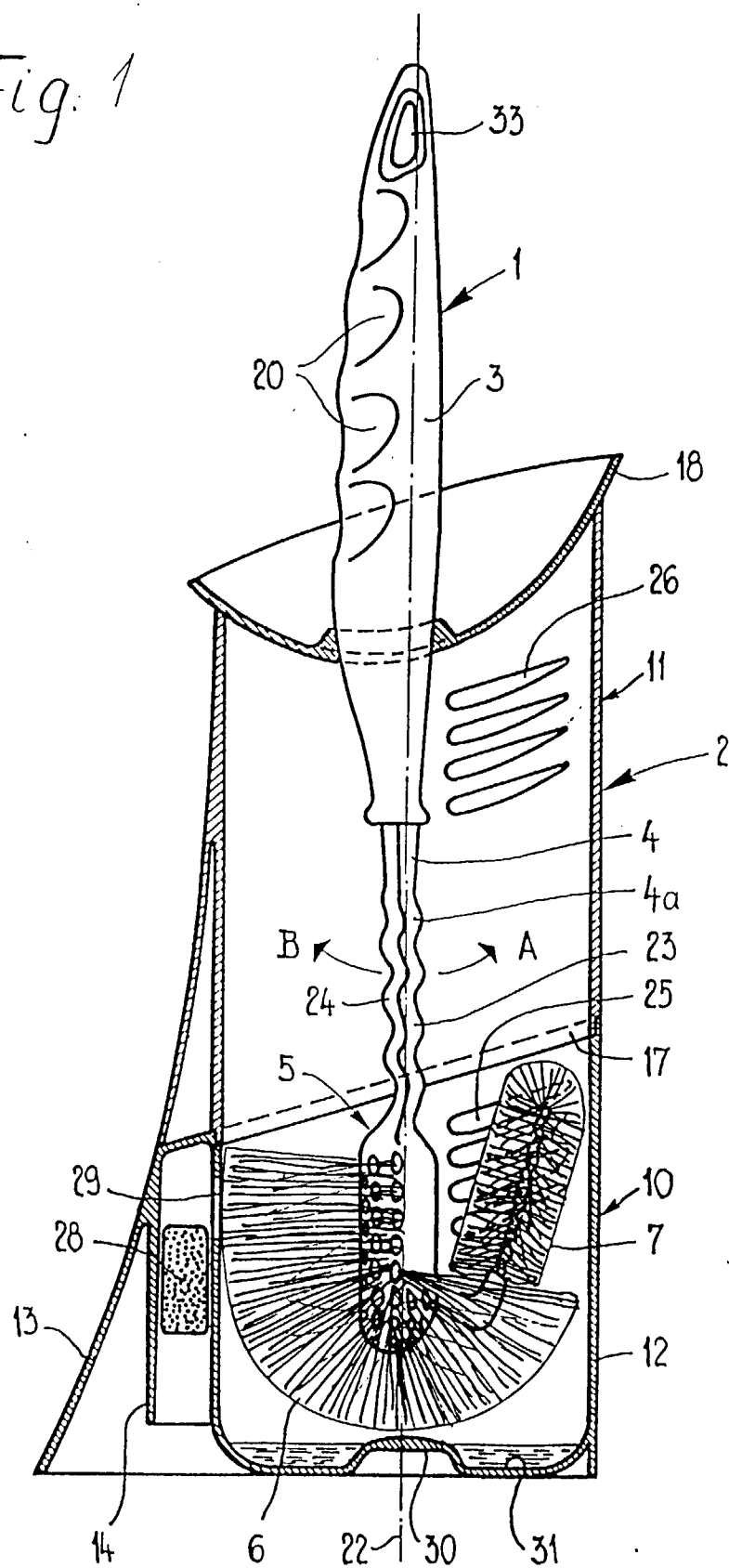


Fig. 2

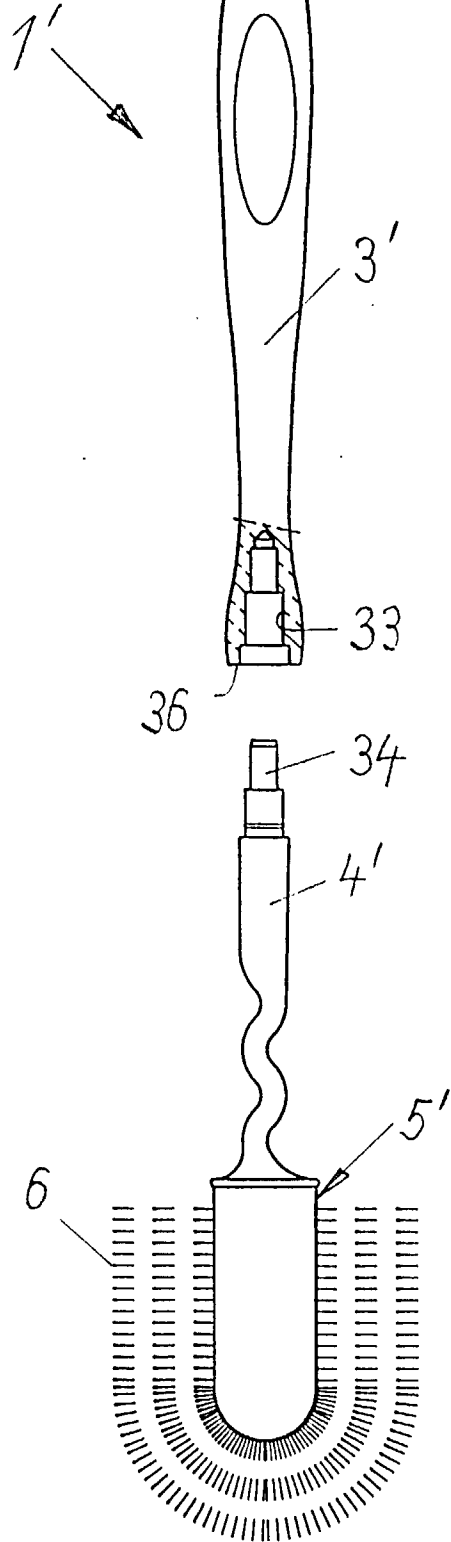
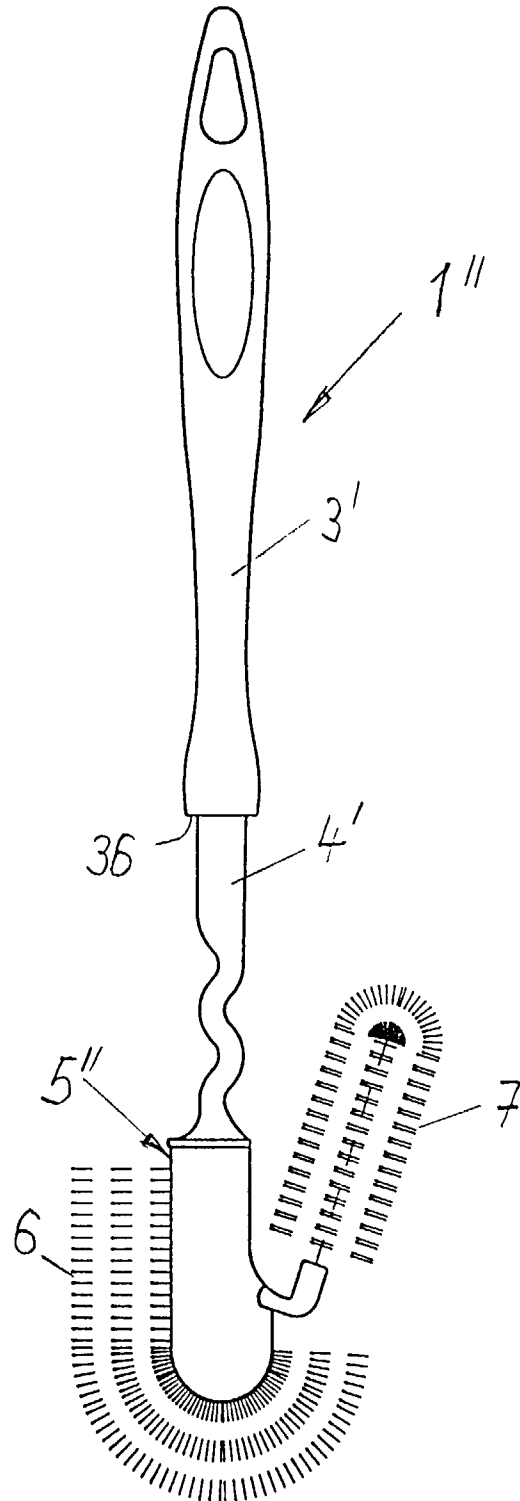


Fig. 3



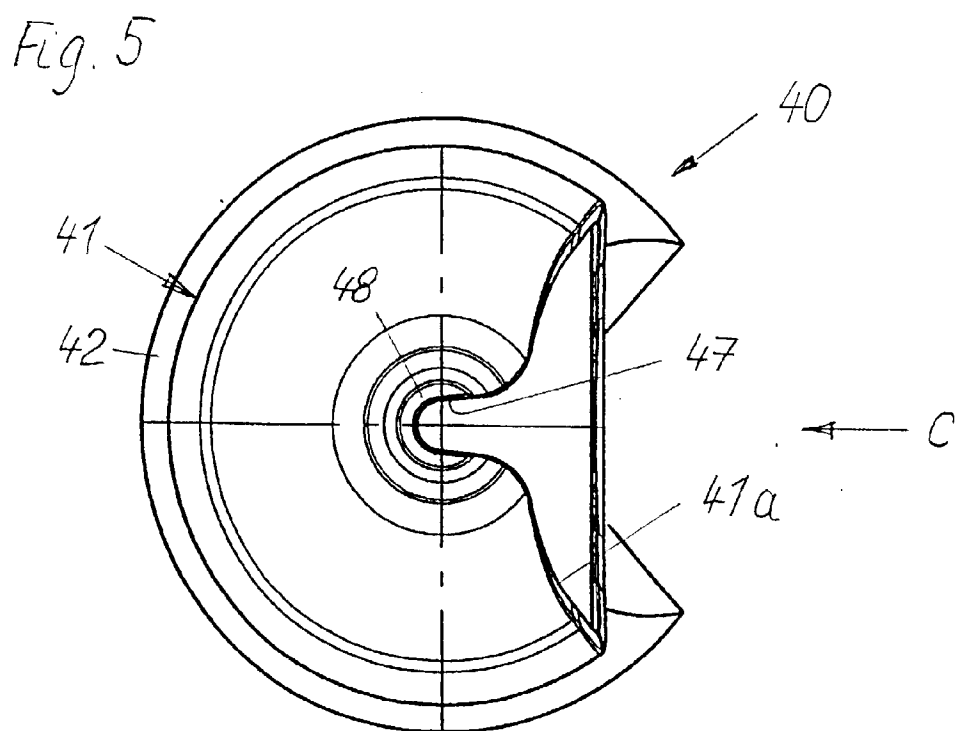
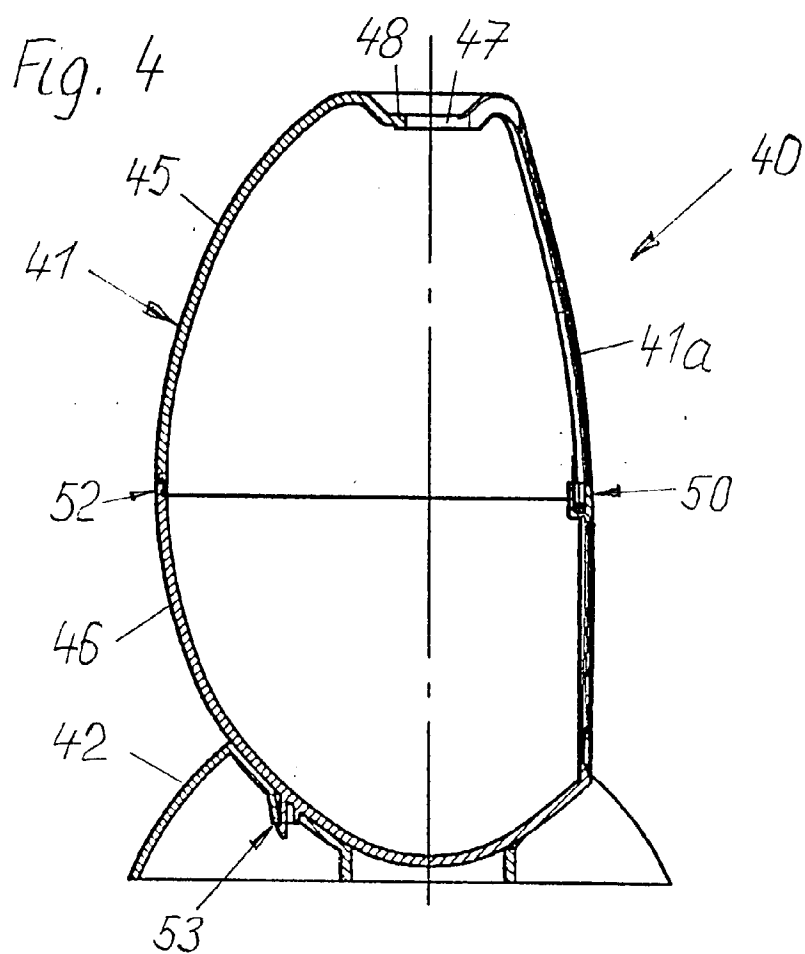


Fig. 6

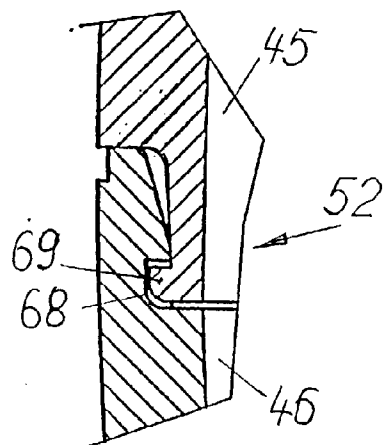


Fig. 7

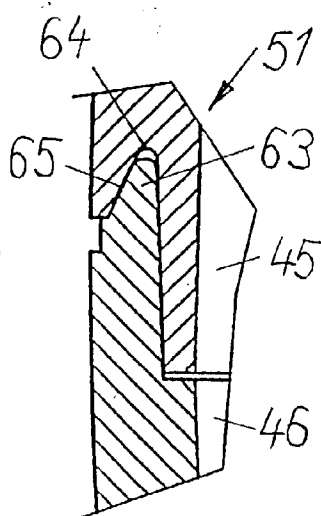


Fig. 8

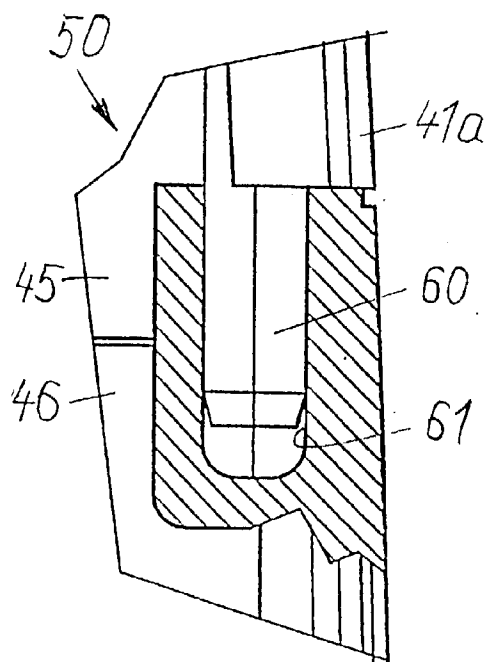


Fig. 9

