

①



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

①

Veröffentlichungsnummer: **0 135 165**  
**B1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**30.03.88**

⑤

Int. Cl. 4: **A 46 B 11/06, A 46 B 7/04,**  
**B 67 C 1/08 // A47L17/00**

②

Anmeldenummer: **84109922.9**

②

Anmeldetag: **21.08.84**

⑤

**Wasserdurchflossene Reinigungsbürste für Gefäße.**

③

Priorität: **24.08.83 DE 3330487**

⑦

Patentinhaber: **FRIEDRICH GROHE**  
**ARMATURENFABRIK GmbH & CO, Hauptstrasse 137,**  
**D-5870 Hemer 1 (DE)**

④

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**27.03.85 Patentblatt 85/13**

⑦

Erfinder: **Körfigen, Harald, Elsternweg 5,**  
**D-5800 Hagen 5 (DE)**  
Erfinder: **Gelpel, Werner, Zur Sonnenhöhe 81,**  
**D-5860 Iserlohn (DE)**  
Erfinder: **Helmann, Bruno, Bredde 20,**  
**D-5758 Fröndenberg-Ardey (DE)**

④

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**30.03.88 Patentblatt 88/13**

⑧

Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE**

⑤

Entgegenhaltungen:  
**DE - A - 1 657 181**  
**DE - A - 2 614 172**  
**DE - C - 25 340**  
**DE - C - 135 249**  
**DE - C - 417 646**  
**DE - C - 848 346**  
**FR - A - 559 721**  
**FR - A - 738 714**  
**GB - A - 1 453 028**  
**US - A - 1 372 308**

**EP 0 135 165 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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

Die Erfindung bezieht sich auf eine wasser-durchflossene Bürste zum Reinigen von Gefäßen mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

Reinigungsbürsten dieser Gattung sind aus der FR-A-559 721 bekannt. Die Reinigungsbürste ist hierbei mit einem Schlauch mit der Wasserleitung verbunden, und das Wasser wird durch einen hohlen Handgriff in den eigentlichen Bürstenkörper geführt, wo es radial umgelenkt und durch ein diametral verlaufendes Leitblech rechtwinkling auf die zunächst gelegenen Borsten auftrifft. Dabei werden die Borsten jedoch nicht gleichmässig benetzt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Reinigungsbürste so zu verbessern, dass die Borstenbündel eine gute Benetzung erfahren und eine unerwünschte Spritzwirkung des austretenden Wassers vermieden ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 5 angegeben.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

Es zeigt:

Figur 1 eine Reinigungsbürste in Seitenansicht und teilweise geschnitten;

Figur 2 eine weitere Reinigungsbürste im Längsschnitt.

Der Einfachheit halber sind bei den beiden Ausführungsbeispielen in der Zeichnung gleiche oder entsprechende Elemente mit jeweils gleichen Bezugszeichen versehen.

Die in der Figur 1 der Zeichnung dargestellte Reinigungsbürste 1 für Flaschen wird von einem Handgriff 2 mit einem Wasseranschluss 21 sowie einem Bürstenkörper 3 mit den Borsten 31 gebildet. Das über einen in der Zeichnung nicht dargestellten Schlauch herangeführte Frischwasser wird über den Wasseranschluss 21 durch den hohl ausgebildeten Handgriff 2 in eine Bohrung 34 des Bürstenkörpers 3 geführt und gelangt von hier durch die Wasseraustrittsöffnungen ins Freie.

Der Bürstenkörper 3 ist durch Schraubverbindungen 4 in Teilstücke unterteilt. Im Bereich der Borsten 31 sind an einer Stirnseite Radialschlitze 32 eingelassen, die mit der Bohrung 34 in Verbindung stehen. An der Stirnseite des anderen Teils der Schraubverbindung 4 ist ein schürzenartiger Mantel 33 oder topfförmige Abschirmung angeformt, die im zusammengeschraubten Zustand die Austrittsöffnung der Radialschlitze 32 mit Abstand übergreift, so dass das durch die Radialschlitze 32 tretende Wasser in spitzem Winkel zur Mittelachse 11 umgelenkt und spritzfrei auf die Borsten 31 gelenkt wird.

Bei dem in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Teile des Bürstenkörpers 3 anstatt der Schraubverbindung 4 mit einer Bajonettverbindung 5 zusammengesteckt.

Durch die Ausbildung der Wasseraustrittsöffnungen in einer Ebene kranzförmig im Bereich der Verbindungsstellen des Bürstenkörpers 3 wird ausserdem erreicht, dass die Bürste durch wahlweise Aneinanderreihung von mehreren Teilstücken des Bürstenkörpers 3, wie in Figur 2 gezeigt, die Bürste 1 wahlweise der Länge den jeweiligen Bedürfnissen optimal angepasst werden kann.

## Patentansprüche

1. Bürste zum Reinigen von Gefässen, insbesondere Flaschen, Babyflaschen etc., mit einem Bürstenkörper, einem Handgriff und einem Anschluss für die Zuführung von Frischwasser, welcher durch den rohrförmigen Handgriff mit Wasseraustrittsöffnungen im Bürstenkörper im Bereich der Borsten in Verbindung steht, dadurch gekennzeichnet, dass die Wasseraustrittsöffnungen im Bürstenkörper (3) als Radialschlitze (32) ausgebildet sind, die von einem konzentrisch zum Bürstenkörper (3) mit radialem Abstand angeordneten, schürzenartigen Mantel (33) umgeben sind, der die Schlitze (32) übergreift, so dass das austretende Wasser vom Mantel (33) umgelenkt und in spitzem Winkel zur Mittelachse (11) auf die Borsten gerichtet wird.

2. Bürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Bürstenkörper (3) wenigstens aus zwei zusammenfügbaren Bürstenkörperteilen besteht und die Radialschlitze (32) an der Stirnseite des einen Teils ausgebildet sind, während an der Stirnseite des anderen Teils der die Radialschlitze überragende Mantel (33) angeformt ist.

3. Bürste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Bürstenkörper (3) mittels Schraubverbindung (4) zusammensetzbar ist.

4. Bürste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Bürstenkörper (3) mittels Bajonettverbindung (5) zusammensteckbar ist.

5. Bürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Bürstenkörper (3) einstückig oder mit einer nicht lösbaren Verbindung ausgebildet ist.

## Claims

1. Brush for cleaning vessels, especially bottles, babies' bottles etc., having a brush head, a handle and a connection for supplying fresh water, which connection is connected via the tubular handle with water outlet openings in the brush head in the region of the bristles, characterised in that the water outlet openings in the brush head (3) are constructed in the form of radial slots (32) surrounded by a skirt-like shroud (33) which is arranged coaxially with the brush head (3) at a radial distance therefrom and which projects over the slots (32) so that the emergent water is de-

flected by the shroud (33) and is directed onto the bristles at an acute angle relative to the central axis (11).

2. Brush according to claim 1, characterised in that the brush head (3) consists of at least two brush head parts which can be joined together, and the radial slots (32) are constructed in the end face of one part whilst the shroud (33) projecting over the radial slots is formed integrally with the end face of the other part.

3. Brush according to claim 2, characterised in that the brush head (3) can be assembled by means of a screw connection (4).

4. Brush according to claim 2, characterised in that the brush head (3) can be assembled by means of a bayonet connection (5).

5. Brush according to claim 1, characterised in that the brush head (3) is constructed in one piece or with an inseparable connection.

### Revendications

1. Brosse pour le nettoyage de récipients, notamment de bouteilles, de biberons ou analogues, comportant un corps de brosse, une poignée et un raccordement, pour l'amenée d'eau fraîche, qui est en liaison, par la poignée de forme tubulaire, avec des orifices de sortie d'eau ménagés dans le corps de la brosse dans la zone des crins de celle-ci, brosse caractérisée en ce

que les orifices de sortie d'eau ménagés dans le corps (3) de la brosse sont constitués sous la forme de fentes radiales (32), qui sont entourées par une enveloppe (33), du genre d'un tablier, disposé à distance radiale concentriquement par rapport au corps (3) de la brosse, et qui recouvre les fentes (32), de telle sorte que l'eau sortant est déviée de l'enveloppe (33) et est dirigée sur les crins de la brosse en faisant un angle aigu avec son axe médian (11).

2. Brosse selon la revendication 1, caractérisée en ce que le corps (3) de la brosse est constitué par au moins deux éléments de corps pouvant s'assembler, et les fentes radiales (32) sont constituées sur la face frontale de l'un des éléments, tandis que, sur la face frontale de l'autre élément, est formée l'enveloppe (33) surplombant les fentes radiales.

3. Brosse selon la revendication 2, caractérisée en ce que le corps (3) de la brosse est constitué d'éléments qui peuvent se réunir au moyen d'un assemblage par vissage (4).

4. Brosse selon la revendication 2, caractérisée en ce que le corps (3) de la brosse est constitué d'éléments qui peuvent s'enficher au moyen d'un assemblage à baïonnette (5).

5. Brosse selon la revendication 1, caractérisée en ce que le corps (3) de la brosse est constitué d'une seule pièce ou avec un assemblage non-amovible.

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

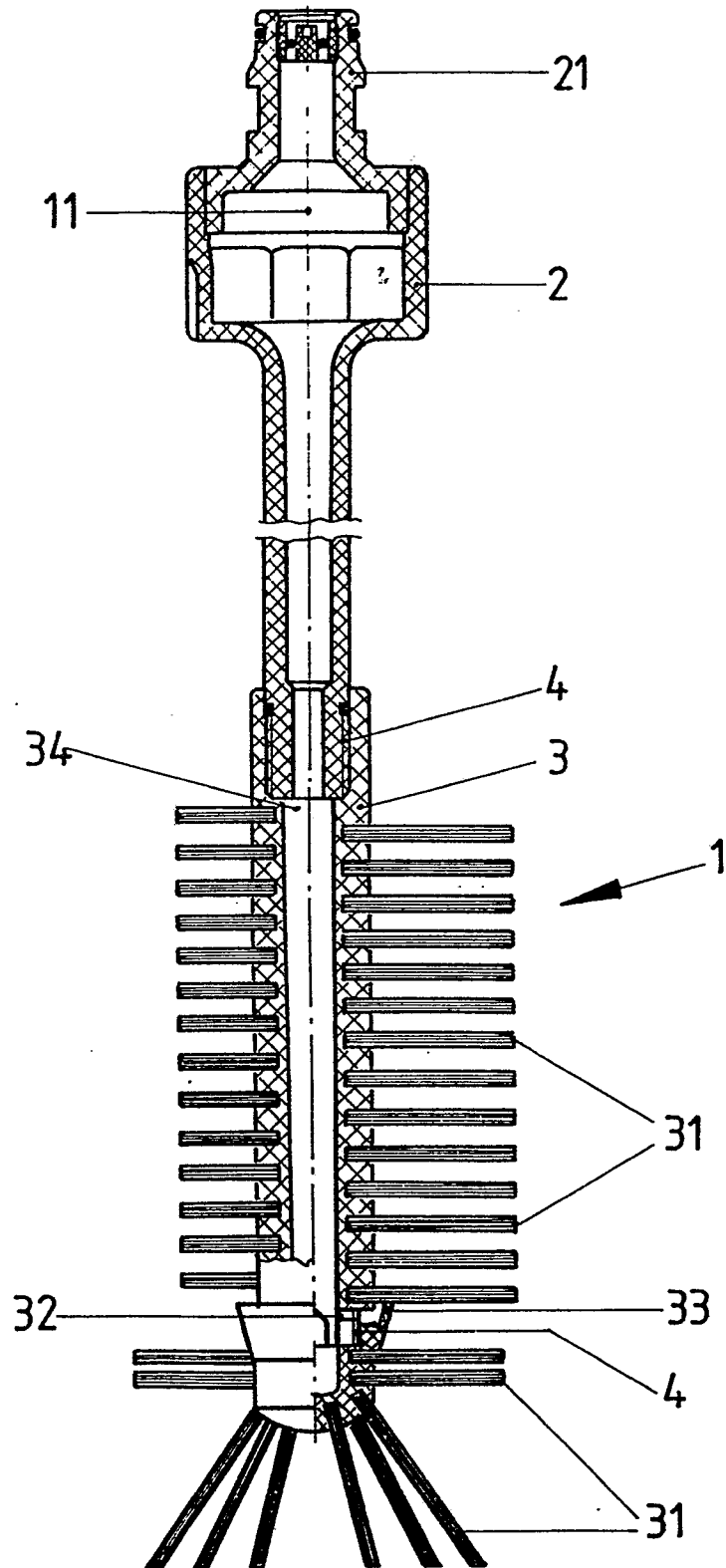


Fig. 2

