

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 674 871 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
25.03.1998 Patentblatt 1998/13

(51) Int. Cl.⁶: **A47L 17/00**

(21) Anmeldenummer: **95100800.2**

(22) Anmeldetag: **21.01.1995**

(54) **Gläsererspülbürste**

Glass rinsing brush

Brosse rince-verre

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **17.02.1994 DE 9402576 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.10.1995 Patentblatt 1995/40

(73) Patentinhaber:
CORONET-WERKE GmbH
69479 Wald-Michelbach (DE)

(72) Erfinder: **Weihrauch, Georg**
D-69483 Wald-Michelbach (DE)

(74) Vertreter:
Dipl.-Ing. Heiner Lichti
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Jost Lempert
Dipl.-Ing. Hartmut Lasch
Postfach 41 07 60
76207 Karlsruhe (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 635 495 **DE-A- 4 328 496**
US-A- 2 263 256

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).

EP 0 674 871 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Gläserspülbürste, bestehend aus einem Träger und wenigstens einer auf diesem im wesentlichen aufrecht stehenden Bürste mit einem im wesentlichen zylindrischen an seinem freien Ende abgerundeten Kern und einem daran befestigten, den Kern allseitig umgebenden Borstenbesatz.

Gläserspülbürsten des eingangs genannten Aufbaus werden vor allem in der Gastronomie, in Kantinen und dergleichen zum Handspülen von Gläsern verwendet. Dabei handelt es sich im allgemeinen um eine Bürstengarnitur, die aus einer mittleren und wenigstens zwei äußeren, gegebenenfalls auch vier äußeren Spülbürsten besteht. Das zu reinigende Glas wird über die mittlere Spülbürste gestülpt und durch Stoßen und Drehen innen- und außenseitig gereinigt.

Die bekannten Gläserspülbürsten weisen einen zylindrischen Kern auf, mit dem sie auf dem Träger befestigt sind. Der Kern ist an seinem Ende halbkugelig verrundet und mit einem Borstenbesatz versehen, dessen Hüllfläche der Oberfläche des Kerns entspricht, also aus einem ebenfalls zylindrischen Bereich und einem teilkugeligen Abschluß besteht. Solche Spülbürsten erfüllen ihre Aufgabe ausreichend bei im wesentlichen zylindrischen Gläsern (Stangen). Bei bauchigen Gläsern, z.B. Tulpen, und sich verengenden Gläsern, z.B. Kelch-, Weißbieregläsern oder dergleichen, ist hingegen die Reinigungswirkung unzureichend, weil der Borstenbesatz der Kontur des Glases nicht oder nur mangelhaft folgt. Es sind deshalb gegenüber zylindrischen Gläsern ungleich mehr Reinigungsbewegungen erforderlich, ohne daß immer der gewünschte Reinheitsgrad erreicht wird. Dieses Problem wird seit einiger Zeit dadurch noch vergrößert, daß die Formenvielfalt auch bei ausgesprochenen Gebrauchsgläsern ständig zunimmt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die eingangs genannte Gläserspülbürste bzw. eine hieraus gebildete Garnitur so auszubilden, daß Gläser unterschiedlicher Formgebung wirkungsvoll und in kurzer Zeit gereinigt werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß zunächst dadurch gelöst, daß der Kern zwischen seinem zylindrischen Bereich und dem abgerundeten Ende einen sich zum Ende verjüngenden Abschnitt aufweist.

US-A-2 263 256, DE-A-4 328 496 sowie DE-A-3 635 495 zeigen Gläserspülbürsten.

Von herkömmlichen Gläserspülbürsten unterscheidet sich die Erfindung durch das sich verjüngende, z.B. kegelig zulaufende Ende des Bürstenkerns mit der diesen Bereich abschließenden Verrundung. Dadurch ist es -unabhängig von der Kontur des Borstenbesatzes- möglich mit der Bürste auch in zum Boden hin enger werdende schlanke Gläser einzudringen und diese innenseitig wirksam zu reinigen.

Dies ist deshalb besonders bedeutsam, weil bei Getränken mit Schwebstoffen sich das Sediment im

Bereich des engen Bodens absetzt. Gleiches gilt, wenn Reste des Getränkes im Glas austrocknen. Hier schafft die erfindungsgemäß ausgebildete Gläserspülbürste wirksam Abhilfe.

Die Außenkontur des Borstenbesatzes kann im wesentlichen der Kontur des Kerns folgen, gegebenenfalls also zum Ende hin gleichfalls kegelig zulaufen.

Als besonders vorteilhaft hat sich jedoch erwiesen, wenn der Borstenbesatz im zylindrischen Bereich des Kerns eine im wesentlichen zylindrische und in dessen kegelligen Abschnitt eine im wesentlichen kugelige Kontur aufweist, deren Durchmesser größer ist als der Durchmesser des Borstenbesatzes im zylindrischen Bereich.

Mit dieser Ausbildung lassen sich bei gleicher Kontur des Kerns auch bauchige Gläser wirksam reinigen, in dem der kugelige Bereich der Bürste ein solches Glas besser ausfüllt und somit die Borsten an dessen Innenseite zur Wirkung gelangen, und zwar durch einfaches Drehen des Glases. Hingegen wird der eingezogene Randbereich eines solchen bauchigen Glases vom zylindrischen Bereich des Borstenbesatzes erfaßt und gereinigt. Trotz des kegelig erweiterten Endbereichs der Gläserspülbürste lassen sich gleichwohl auch schlanke und sich zum Boden hin verengende Gläser reinigen, wobei sich der kugelige Borstenbesatz durch den Druck auf das Glas an den Kern anlegt. Bei einer Gläserspülgarnitur mit einer mittleren Bürste für die Innenreinigung und zwei äußeren Bürsten für die Außenreinigung können wahlweise die mittlere oder die beiden äußeren, aber auch alle drei Bürsten mit einem im Endbereich kegelligen oder aber kegelligen Borstenbesatz ausgestattet sein. Auch kann nur die mittlere Spülbürste einen Kugelkopf haben, während die beiden äußeren Spülbürsten einen Kegelkopf besitzen.

Bei allen Ausführungsformen einer solchen Garnitur kann die mittlere Spülbürste länger sein, was sich insbesondere bei schlanken, hohen Gläsern empfiehlt, während eine kürzere Ausbildung der mittleren Bürste dann in Frage kommt, wenn die Garnitur vornehmlich zum Reinigen bauchiger kurzer Gläser eingesetzt wird.

Vorzugsweise sind die Borsten im Bürstenkopfbereich dünner als im zylindrischen Bereich, um sich besser an die Borstenkontur des Glases anzupassen. Im übrigen bestehen die Borsten im Kopfbereich vorteilhafterweise aus Polyamid 6.12, das sich durch Geschmeidigkeit und Verschleißfestigkeit auszeichnet. Damit erhalten die am stärksten beanspruchten Borsten am Bürstenkopf eine hohe Dauerstandfestigkeit.

Nachstehend ist die Erfindung anhand einiger in der Zeichnung wiedergegebener Ausführungsbeispiele beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine Ansicht einer Gläserspülbürste;

Figur 2 eine entsprechende Ansicht einer Gläser-Spülgarnitur und

Figur 3 eine der Figur 2 entsprechende Ansicht einer anderen Ausführungsform einer Gläser-spül-Garnitur.

Die Gläser-spülbürste gemäß Figur 1 besteht aus einem Träger 1, der beispielsweise mit Saugnäpfen 2 oder dergleichen zum Anhaften auf einem Untergrund, z.B. auf dem Boden eines Spülbeckens, versehen ist. Auf dem Träger ist eine im wesentlichen senkrecht stehende Gläser-spülbürste 3 angebracht, die aus einem starren Kern, z.B. aus Kunststoff, und einem Borstenbesatz 5 besteht.

Der Kern 4 der Bürste 3 besteht aus einem zylindrischen Abschnitt 6 auf der überwiegenden Länge des Kerns und einem sich zum Ende hin kegelig verjüngenden Abschnitt 7, der an seinem Ende 8 etwa teilkugelig verrundet ist. Der Borstenbesatz 5 besteht aus einer Vielzahl von Bündeln 9, die im Bereich des zylindrischen Abschnittes 6 des Kerns 4 gleiche Länge aufweisen und somit gleichfalls eine zylindrische Hüllfläche 10 bilden. Im Bereich des kegeligen Abschnittes 7 des Kerns 4 weist der Borstenbesatz hingegen eine kugelige Hüllfläche 11 auf.

In Figur 2 ist eine Gläser-spülgarnitur gezeigt, die wiederum einen Träger mit unterseitig angeordneten Saugnäpfen 2 aufweist. Auf dem Träger 1 sind im wesentlichen parallel zueinander drei aufrecht stehende Gläser-spülbürsten 3 angeordnet, von denen die mittlere derjenigen gemäß Figur 1 entspricht, während die beiden äußeren neben dem Borstenbesatz mit zylindrischer Hüllfläche 10 im kegeligen Abschnitt des Kerns 7 einen Borstenbesatz mit entsprechend kegeliger Hüllfläche 12 aufweisen. Die kegelige Hüllfläche 12 geht im Bereich des Endes dieser Bürsten 3 in eine kugelige Hüllfläche 13 über.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 3 sind wiederum auf dem Träger 1 drei Gläser-spülbürsten 3 parallel angeordnet und entsprechen der Kern 4 und der Borstenbesatz 5 der beiden äußeren Bürsten denjenigen gemäß Figur 1, während die mittlere Gläser-spülbürste 3 kürzer ausgebildet ist und einen Kern 4 und einen Borstenbesatz 5 in der herkömmlichen Ausbildung aufweist.

Patentansprüche

1. Gläser-spülbürste, bestehend aus einem Träger und wenigstens einer auf diesem im wesentlichen aufrecht stehenden Bürste mit einem im wesentlichen zylindrischen an seinem freien Ende abgerundeten Kern und einem daran befestigten, den Kern allseitig umgebenden Borstenbesatz, dadurch gekennzeichnet, daß der Kern (4) zwischen seinem zylindrischen Bereich (6) und dem abgerundeten Ende (8) einen sich zum Ende verjüngenden Abschnitt (7) aufweist.

2. Gläser-spülbürste nach Anspruch 1, dadurch

gekennzeichnet, daß die Außenkontur (10, 11) des Borstenbesatzes (5) im wesentlichen der Kontur des Kerns (4) folgt.

3. Gläser-spülbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Borstenbesatz (5) im zylindrischen Bereich (6) des Kerns (4) eine im wesentliche zylindrische (10) und in dessen sich verjüngenden Abschnitt (7) eine im wesentlichen kugelige Kontur (11) aufweist, deren Durchmesser größer ist als der Durchmesser des Borstenbesatzes im zylindrischen Bereich.

4. Gläser-spülbürste mit einer mittleren Bürste für die Innenreinigung und zwei äußeren Bürsten für die Außenreinigung, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die mittlere Bürste (3) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3 ausgebildet ist.

5. Gläser-spülbürste mit einer mittleren Bürste für die Innenreinigung und zwei äußeren Bürsten für die Außenreinigung, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine der beiden äußeren Bürsten (3) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3 ausgebildet ist.

6. Gläser-spülbürste nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die mittlere Bürste (3) im Bereich ihres Endes einen kugeligen Borstenbesatz (5, 11) und die beiden äußeren (3) einen kegeligen Borstenbesatz (12) aufweisen.

7. Gläser-spülbürste nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden äußeren Bürsten (3) im Bereich ihres Endes einen kugeligen Borstenbesatz (11) aufweisen.

8. Gläser-spülbürste nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die mittlere Bürste (3) länger ist als die beiden äußeren Bürsten.

9. Gläser-spülbürste nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die mittlere Bürste (3) kürzer ist als die beiden äußeren Bürsten.

10. Gläser-spülbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Borstenbesatz in dem zylindrischen Bereich und im Bürstenkopfbereich Borsten unterschiedlicher Stärke aufweist.

11. Gläser-spülbürste nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Borsten im Bürstenkopfbereich dünner sind als im zylindrischen Bereich.

12. Gläser-spülbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Borsten im Bürstenkopfbereich aus Polyamid 6.12 bestehen.

Claims

1. Glass rinsing brush, comprising a support and at least one brush standing substantially upright thereon with a substantially cylindrical core rounded at its free end and a bristle facing, surrounding all sides of the core and fixed thereto, characterized in that the core (4) between its cylindrical area (6) and the rounded end (8) has a portion (7) tapering towards the end. 5
2. Glass rinsing brush according to claim 1, characterized in that the outer contour (10, 11) of the bristle facing (5) essentially follows the contour of the core (4). 15
3. Glass rinsing brush according to claim 1, characterized in that the bristle facing (5) in the cylindrical area (6) of the core (4) has a substantially cylindrical contour (10) and in its tapering portion (7) a substantially spherical contour (11), whose diameter is larger than the diameter of the bristle facing in the cylindrical area. 20
4. Glass rinsing brush with a central brush for internal cleaning and two outer brushes for external cleaning, characterized in that at least the central brush (3) is constructed in accordance with one of the claims 1 to 3. 25
5. Glass rinsing brush with a central brush for internal cleaning and two outer brushes for external cleaning, characterized in that at least one of the two outer brushes (3) is constructed according to one of the claims 1 to 3. 30
6. Glass rinsing brush according to one of the claims 4 or 5, characterized in that, in the vicinity of its end, the central brush (3) has a spherical bristle facing (5, 11) and the two outer brushes (3) a conical bristle facing (12). 35
7. Glass rinsing brush according to claim 4 or 5, characterized in that, in the vicinity of their end, the two outer brushes (3) have a spherical bristle facing (11). 40
8. Glass rinsing brush according to one of the claims 4 to 7, characterized in that the central brush (3) is longer than the two outer brushes. 45
9. Glass rinsing brush according to one of the claims 4 to 7, characterized in that the central brush (3) is shorter than the two outer brushes. 50
10. Glass rinsing brush according to one of the claims 1 to 9, characterized in that in the cylindrical area and in the brush head area, the bristle facing has 55

bristles of differing thicknesses.

11. Glass rinsing brush according to claim 10, characterized in that the bristles in the brush head area are thinner than in the cylindrical area.
12. Glass rinsing brush according to one of the claims 1 to 11, characterized in that the bristles in the brush head area are of polyamide 6.12.

Revendications

1. Brosse rince-verres comprenant un support et au moins une brosse en position sensiblement droite présentant un noyau sensiblement cylindrique et arrondi à son extrémité libre et une garniture de poils fixée au noyau et le bordant entièrement, caractérisée en ce que le noyau (4) présente entre sa zone cylindrique (6) et l'extrémité arrondie (8) une section (7) de rétrécissement en direction de l'extrémité.
2. Brosse rince-verres selon la revendication 1, caractérisée en ce que le profil extérieur (10,11) de la garniture de poils (5) suit sensiblement la forme du noyau (4).
3. Brosse rince-verres selon la revendication 1, caractérisée en ce que la garniture de poils (5) présente une forme (11) sensiblement cylindrique (10) dans la zone cylindrique (6) du noyau (4) et une forme sensiblement sphérique (11) dans la section (7) de rétrécissement, dont le diamètre est supérieur au diamètre de la garniture de poils dans la zone cylindrique
4. Brosse rince-verres comprenant une brosse médiane pour le nettoyage intérieur et deux brosses extérieures pour le nettoyage extérieur, caractérisée en ce qu'au moins la brosse médiane (3) est réalisée selon l'une quelconque des revendications 1 à 3.
5. Brosse rince-verres comprenant une brosse médiane pour le nettoyage intérieur et deux brosses extérieures pour le nettoyage extérieur, caractérisée en ce qu'au moins une des deux brosses extérieures (3) est réalisée selon l'une quelconque des revendications 1 à 3.
6. Brosse rince-verres selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5, caractérisée en ce que la brosse médiane (3) présente au niveau de sa zone d'extrémité une garniture de poils sphérique (5,11) et en ce que les deux brosses extérieures (3) présentent une garniture de poils conique.
7. Brosse rince-verres selon la revendication 4 ou 5,

caractérisée en ce que les deux brosses extérieures (3) présentent au niveau de leur zone d'extrémité une garniture de poils sphérique (11).

8. Brosse rince-verres selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisée en ce que la brosse médiane (3) est plus longue que des deux brosses extérieures. 5
9. Brosse rince-verres selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisée en ce que la brosse médiane (3) est plus courte que les deux brosses extérieures. 10
10. Brosse rince-verres selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que la garniture de poils présente dans la zone cylindrique et dans la zone de la tête de brosse des poils de force différente. 15
11. Brosse rince-verres selon la revendication 10, caractérisée en ce que dans la zone de la tête de la brosse, les poils sont plus fins que dans la zone cylindrique. 20
12. Brosse rince-verres selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que dans la zone de la tête de la brosse, les poils sont en polyamide 6.12. 25

30

35

40

45

50

55

