



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 407 917 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90112987.4**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **A46B 11/02**

(22) Anmeldetag: **07.07.90**

(30) Priorität: **12.07.89 DE 3922850**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**16.01.91 Patentblatt 91/03**

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

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten Recherchenberichts: **24.07.91 Patentblatt 91/30**

(71) Anmelder: **Hertrampf, Michael, Dr.**

**Schäfereiweg 7  
W-3007 Gehrden 1(DE)**

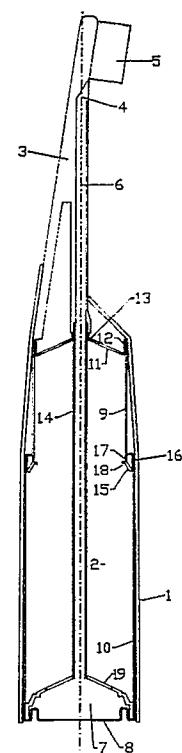
(72) Erfinder: **Hertrampf, Michael, Dr.**  
**Schäfereiweg 7  
W-3007 Gehrden 1(DE)**

(74) Vertreter: **Leine, Sigurd, Dipl.-Ing. et al**  
**LEINE & KÖNIG Patentanwälte**  
**Burckhardtstrasse 1**  
**W-3000 Hannover 1(DE)**

### (54) Füllzahnbürste.

(57) Füllzahnbürste, mit einem hohlen Handgriff (1), der einen Vorratsraum (2) für Zahnreinigungsmittel aufweist, mit einem Stiel (3) am einen Ende des Handgriffs, mit Borsten (5) am freien Ende des Stiels, mit einer Austrittsöffnung (4) im Bereich der Borsten (5), die über einen in dem Stiel (3) angeordneten Kanal (6) mit dem Vorratsraum (2) verbunden ist, mit einer Pumpeinrichtung zwischen dem Vorratsraum (2) und dem Kanal (6), mit einem am anderen Ende des Handgriffs angeordneten Betätigungsglied (8) für die Pumpeinrichtung und mit einem Ventil zwischen dem Vorratsraum (2) und dem Kanal (6), das bei Betätigung der Pumpeinrichtung schließt und ein Fördern von Zahnreinigungsmittel in dem Kanal (6) zur Austrittsöffnung (4) erlaubt und das bei Rückstellung der Pumpeinrichtung in den Ruhezustand öffnet, wobei Zahnreinigungsmittel aus dem Vorratsraum (2) durch das Ventil nachströmen kann. Der Vorratsraum (2) hat einen zu der Pumpeinrichtung hin in zwei Stufen zunehmenden Querschnitt (9,10) und bildet so Zylinderabschnitte. In jedem Zylinderabschnitt befindet sich ein Kolben (11,15). Der Kolben (11) in dem Zylinderabschnitt (9) mit dem kleinsten Querschnitt schließt diesen Zylinderabschnitt (9). Der Kolben (15) in dem anschließenden Zylinderabschnitt (9) mit größerem Querschnitt ist ringförmig ausgebildet und bildet mit seinem inneren Rand für den benachbarten Kolben (11)

in dem angrenzenden Zylinderabschnitt (9) geringeren Durchmessers eine dicht Aufnahme. Diese Aufnahme weist einen Anschlag (18) auf, gegen den der Kolben (11) geringeren Durchmessers stößt, wenn dieser sich in die Aufnahme bewegt.



**EP 0 407 917 A3**



EUROPÄISCHER  
RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 2987

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                 | Betrifft<br>Anspruch | KLASSIFIKATION DER<br>ANMELDUNG (Int. Cl.5) |  |  |
|--|---|----------------------|---|--|--|
| A,D  | DE-C-3 603 475 (HERTRAMPF)<br>* Anspruch 1; Figur 1 *<br>-----                                      | 1                    | A 46 B<br>11/02                             |  |  |
| RECHERCHIERTE<br>SACHGEBiete (Int. Cl.5)   |   |                      |   |  |  |
| A 46 B   |   |                      |   |  |  |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                        |   |                      |   |  |  |
| Recherchenort  | Abschlußdatum der Recherche   | Prüfer               |   |  |  |
| Den Haag   | 29 Mai 91   | ERNST R.T.           |   |  |  |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE  |   |                      |   |  |  |
| X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet  | E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist |                      |   |  |  |
| Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | D: in der Anmeldung angeführtes Dokument  |                      |   |  |  |
| A: technologischer Hintergrund   | L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument   |                      |   |  |  |
| O: nichtschriftliche Offenbarung   | .....   |                      |   |  |  |
| P: Zwischenliteratur   | &: Mitglied der gleichen Patentfamilie,<br>übereinstimmendes Dokument                               |                      |   |  |  |
| T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze                                      |   |                      |   |  |  |