

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer: **0 132 459**
B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
21.09.88

(51)

Int. Cl. 4: **A 46 B 11/02, A 46 B 17/04**

(21)

Anmeldenummer: **83110951.7**

(22)

Anmeldetag: **03.11.83**

(54)

Füllzahnbürste.

(30)

Priorität: **06.04.83 DE 3312392**

(73)

Patentinhaber: **Vesely, Milos, Am Drudenbogen 10/I, D-8080 Fürstenfeldbruck (DE)**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.02.85 Patentblatt 85/7

(72)

Erfinder: **Vesely, Milos, Am Drudenbogen 10/I, D-8080 Fürstenfeldbruck (DE)**

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.09.88 Patentblatt 88/38

(84)

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

(56)

Entgegenhaltungen:
DE-A-2 514 031
DE-A-2 526 162
US-A-2 638 614
US-A-2 908 924
US-A-3 728 035

EP 0 132 459 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

Füllzahnbürste mit integriertem Zahnpastabehälter, der durch eine Zuleitung mit dem Bürstenkopf verbunden ist, auf welcher die Zahnpasta, mittels eines Kolbens und einer Transportschraube in den Bürstenkopf befördert wird, und einer Kappe mit einem Dorn, der die Öffnung für den Zahnpastaaustritt beim Aufstecken verschließt.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Füllzahnbürste mit integriertem Zahnpastabehälter, der durch eine Zuleitung mit dem Bürstenkopf verbunden ist, auf welcher die Zahnpasta, mittels eines Kolbens und einer Transportschraube in den Bürstenkopf befördert wird, und einer Kappe mit einem Dorn, der die Öffnung für den Zahnpastaaustritt beim Aufstecken verschließt.

Füllzahnbürsten bieten die Möglichkeit die Zähne unterwegs zu putzen. Bei der Füllzahnbürste wird ein Schraubenkolben betätigt, der die Zahnpasta aus dem integrierten Behälter in den Bürstenkopf befördert.

Es ist aus der DE-A-2 514 031 eine Füllzahnbürste gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 bekannt, die im Hohlraum des Stiels eine mit Zahnpasta und Treibgas gefüllte Kartusche enthält, wobei die Zahnpasta durch Druck auf den Kartuschenboden in den Bürstenkopf befördert wird. Die Verschlusshülle enthält einen Stift, der vertikal die Öffnung des Zahnpastakanals verschließt.

Die Produktion einer Füllzahnbürste mit Treibgas ist verhältnismäßig kompliziert und teuer, außerdem ist die Verwendung von Treibgas umwelttechnisch heutzutage nicht mehr zu rechtfertigen. Zudem ist es beim vertikalem Aufsetzen der Kappe schwierig mit dem Dorn die Öffnung des Austrittskanals zu treffen.

Die Erfindung will hier Vorteile schaffen, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet sind. Sie löst die Aufgabe, indem das Treibgas durch einen manuellen Mechanismus, der die Zahnpasta transportiert, ersetzt wird. Das Verschließen der Zahnpasta-Öffnung wurde durch die gegensätzlichen schrägen Flächen des Bürstenkopfes und des Dornes in der Verschlusskappe vereinfacht.

In den Figuren A-F werden die Füllzahnbürste und Verschlusskappe dargestellt, die folgendermaßen funktionieren: Die Füllzahnbürste besteht aus einem Plastikgehäuse 1, das in der einen Hälfte die fest eingefügte Zahnbürste 10 und in der anderen Hälfte den Zahnpastabehälter 4 mit dem in Richtung Bürste 10 beweglichen Kolben 5 enthält, angetrieben durch die Transportschraube 3 mit Linksgewinde und drehbarem Regulierknopf 6. Die Füllzahnbürste unterscheidet sich von allen bisher auf dem Markt üblichen Zahnbürsten durch die oben angeführten Besonderheiten, die dadurch gekennzeichnet sind, daß die Zahnbürste 10 fester Bestandteil des Zahnpastabehälters 1 ist. Letztere bringt manuell

betätigt die gewünschte Menge Zahnpasta 4 von unten in die Borsten 10. Zusätzlich kennzeichnet sich die Füllzahnbürste durch die Kappe 7, die zugleich als Wasserbehälter benutzt werden kann.

Ein Merkmal ist ebenfalls der sich in der Schutz-Wasser-Hülle 7 befindliche Dorn 8, der das Austrocknen der Zahnpasta 4 in der Öffnung 9 verhindert.

Schriftliche Erläuterung zu den beiliegenden Zeichnungen:

Die zu patentierende Füllzahnbürste zeigt in den folgenden Zeichnungen ihre wesentlichen Merkmale:

- A Profilansicht des Objekts
- B Perspektiveansicht des Objekts
- C Profilansicht der Kappe (Schutz- und Wasserbehälter)
- D komplette Schnittzeichnung des Objekts
- E rechte Seitenansicht des Objekts
- F rechte Seitenansicht der Hülle

Bezifferung der Einzelteile: (A-F)

- 1 gesamte Plastikhülle
- 2 Zuleitung für die Zahnpasta zur Bürste
- 3 Transportschraube für den Kolben Ø 3 mm mit Linksgewinde
- 4 Hülle für die Zahnpasta
- 5 Ovaler Kolben mit Drehgewinde
- 6 Regulierknopf
- 7 Aufsteckbare Kappe (Schutz- und Wasserbehälter)
- 8 Dorn in der Kappe
- 9 Öffnung zum Austritt der Zahnpasta
- 10 Bürste

Patentansprüche

1. Füllzahnbürste mit integriertem Zahnpastabehälter, der durch eine Zuleitung mit dem Bürstenkopf verbunden ist, auf welcher die Zahnpasta, mittels eines Kolbens und einer Transportschraube in den Bürstenkopf befördert wird, und einer Kappe mit einem Dorn, der die Öffnung für den Zahnpastaaustritt beim Aufstecken verschließt, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe (7) achsial aufsteckbar ist, und daß der Zahnbürstenkopf (10) eine Fläche aufweist, die schräg zur Achse der Zahnbürste (10) ausgerichtet ist und der Dorn (8) eine entsprechende gegengesetzte schräge Fläche aufweist, die bei aufgesteckter Kappe (7) auf der schrägen Fläche des Zahnbürstenkopfes (10) zu liegen kommt und die Öffnung (9) schließt.

2. Füllzahnbürste nach Patentanspruch 1, bei dem die aufsteckbare Kappe (7) zugleich als Wasserspülbehälter vorgesehen ist.

Claims

1. Reservoir toothbrush with an integral toothpaste compartment, which is connected by a feed tube to the head of the brush, through which the toothpaste is conveyed by means of a plunger and conveyor-screw into the head of the brush, as well as a cap fitted with a plug which, when attached, closes the toothpaste emission opening, characterised in that the cap (7) is axially attachable and the head of the toothbrush (10) exhibits a surface diagonally arranged to the axis of the toothbrush (10), and that the plug (8) exhibits a matching inverse diagonal surface which, when the cap (7) is attached, comes to rest on the diagonal surface of the toothbrush head (10) and so seals the opening (9). 5 10 15
2. Reservoir toothbrush in accordance with patent claim 1, wherein the attachable cap (7) is designed to act as a water flushing compartment. 20

Revendications

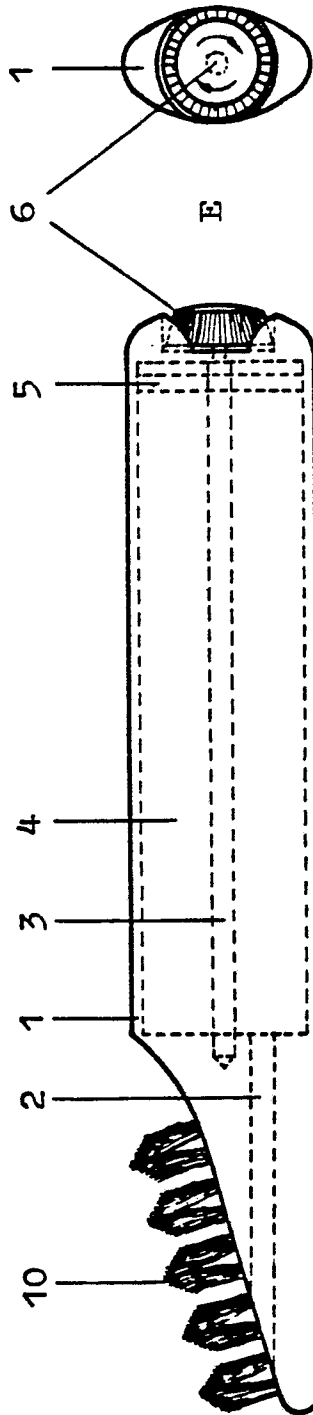
1. Brosse à dents avec réservoir de dentifrice intégré; le réservoir est relié à la tête de la brosse par un conduit dans lequel le dentifrice est poussé vers cette dernière sous l'effet d'un piston et d'une vis transporteuse, et le bouchon est doté d'un cône qui vient obturer l'orifice de sortie du dentifrice lorsqu'on le ferme. Cette brosse à dent se distingue par les caractéristiques suivantes: le bouchon (7) s'emboîte dans le sens axial, la tête de la brosse à dents (10) présente un plan oblique par rapport à l'axe de la brosse (10) et le cône (8) du bouchon un plan oblique opposé qui vient s'appliquer contre le plan oblique de la tête de la brosse (10) lorsque le bouchon (7) est emboîté et obture ainsi l'orifice de sortie du dentifrice (9). 25 30 35 40
2. Brosse à dent avec réservoir de dentifrice conforme à la spécification 1, mais dans laquelle le bouchon emboîtable (7) doit simultanément servir de godet pour l'eau de rinçage. 45

50

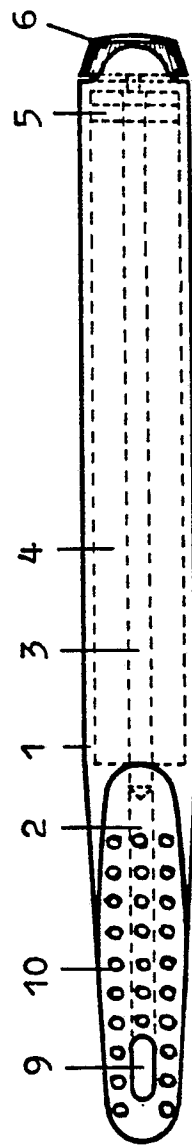
55

60

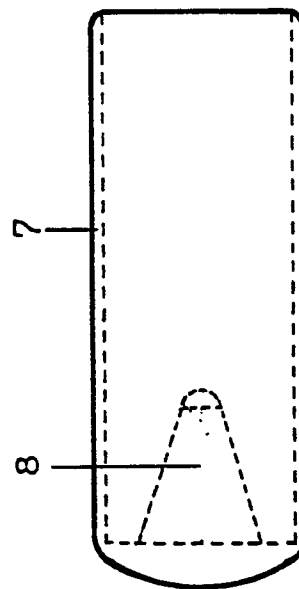
65



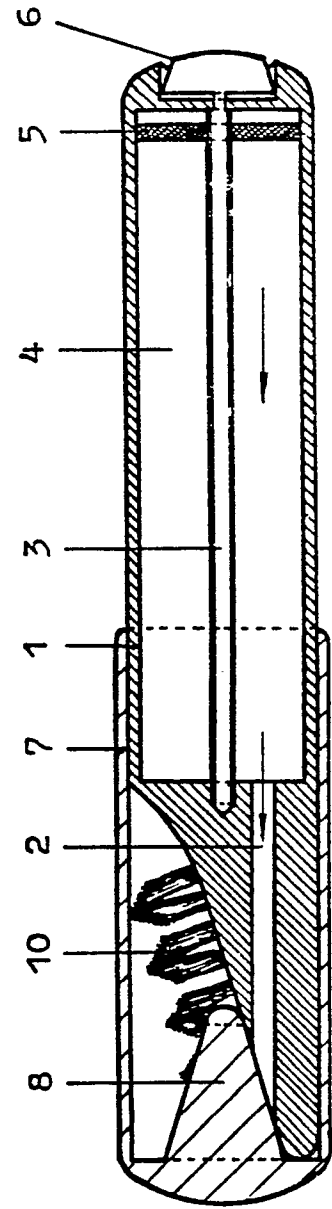
A



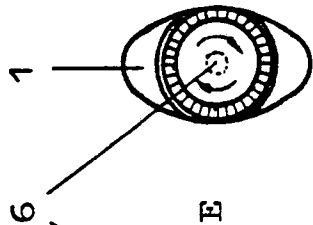
B



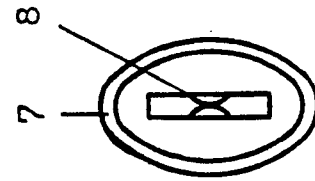
C



D



E



F

Maßstab 1