

Title (en)  
Dispensing tooth brush.

Title (de)  
Füllzahnbürste.

Title (fr)  
Brosse à dents distributrice.

Publication  
**EP 0407917 A2 19910116 (DE)**

Application  
**EP 90112987 A 19900707**

Priority  
DE 3922850 A 19890712

Abstract (en)  
A dispensing toothbrush has a hollow handle, which has a supply chamber for tooth-cleaning media, a stem at one end of the handle, bristles at the free end of the stem, an outlet opening in the vicinity of the bristles, which is connected to the supply chamber via a channel arranged in the stem, a pumping device between the supply chamber and the channel, an actuating member, arranged at the other end of the handle, for the pumping device, and a valve between the supply chamber and the channel, which valve closes when the pumping device is actuated and allows tooth-cleaning medium to be conveyed into the channel to the outlet opening and which opens into the state of rest when the pumping device is returned, in which case tooth-cleaning medium can continue to flow out of the supply chamber through the valve. The supply chamber has a cross-section which increases in two steps towards the pumping device and thus forms cylindrical sections. In each cylindrical section there is a piston. The piston in the cylindrical section with the smallest cross-section closes said cylindrical section. The piston in the adjacent cylindrical section with the larger cross-section is of annular construction and forms, with its inner edge, a tight receptacle for the adjacent piston in the adjoining cylindrical section of smaller diameter. This receptacle has a stop, against which the piston of smaller diameter strikes when it moves into the receptacle. <IMAGE>

Abstract (de)  
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 Stieles, 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.

IPC 1-7  
**A46B 11/02**

IPC 8 full level  
**A46B 11/00** (2006.01); **A46B 11/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**A46B 11/0058** (2013.01 - EP US); **A46B 2200/1066** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**DE 3922850 C1 19900802**; EP 0407917 A2 19910116; EP 0407917 A3 19910724; JP H03215210 A 19910920; US 5087143 A 19920211

DOCDB simple family (application)  
**DE 3922850 A 19890712**; EP 90112987 A 19900707; JP 18286590 A 19900712; US 55189590 A 19900712