

(11) *Número de Publicação:* **PT 90287 B**

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
A46B011/00 A

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de depósito: 1989.04.17	(73) Titular(es): NOBRE & SILVA - MATERIAIS PLÁSTICAS, S. A. R. HENRIQUE PAIVA COUCEIRO 2700 AMADORA PT
(30) Prioridade: 1989.02.09 FR 89 02001	
(43) Data de publicação do pedido: 1990.08.31	(72) Inventor(es): JACQUES SAURY FR
(45) Data e BPI da concessão: 12/94 1994.12.12	(74) Mandatário(s): ARTUR ALMEIDA PINTO FURTADO DA LUZ RUA DA MADALENA 214 4/AND. 1100 LISBOA PT

(54) Epígrafe: ESCOVA DE DENTES COM RESERVATÓRIO DE PASTA DENTÍFRICA

(57) Resumo:

[Fig.]

R E S U M OESCOVA DE DENTES COM RESERVATORIO DE PASTA DENTIFRICA

A presente invenção tem por objecto uma escova de dentes com tubo de pasta incorporado.

A escova comporta uma manga de preensão 1, uma cabeça escovadora 2, provida de cerdas 3 e um reservatório de pasta dentífrica.

Esta escova torna-se notável por a manga de preensão ser constituída pelo reservatório de pasta dentífrica, flexível, por a referida manga ser prolongada por uma cânula 4, rígida, distribuidora da pasta dentífrica, provida de um outro pequeno furo 5, na extremidade, para distribuição da pasta dentífrica à cabeça da escova, e por esta cabeça escovadora cobrir o orifício da cânula, montado sobre esta e com possibilidade de deslocação sobre ela. Numa posição inicial, o orifício da cânula é obturado e na posição final o furo 6, de que é provida a cânula, dá passagem da pasta às cerdas por uma das suas extremidades, estando em comunicação, pela sua outra extremidade, com o orifício 5 da cânula 4 para permitir a distribuição de uma dose de pasta na escova, o que se obtém por pressão do tubo 1.

A escova de dentes a que se refere esta invenção é, principalmente, para usar uma só vez, sendo depois deitada fora.

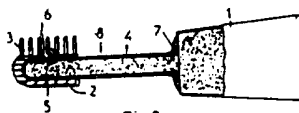


Fig 2

MEMORIA DESCRITIVA da patente de invenção de **ESCOVA DE DENTES COM RESERVATORIO DE PASTA DENTÍFRICA**, que apresenta NOBRE & SILVA-MATERIAS PLASTICAS, S.A., com sede na Venda Nova, Rua de Henrique Paiva Couceiro, Amadora, sendo inventor JACQUES SAURY, francês, residente em 6 Impasse des Myrtes, 11100 NARBONNE, França.

A presente invenção respeita a uma escova de dentes que comporta uma reserva de pasta dentífrica, escova esta para ser usada, de preferência, por uma só vez, sendo depois deitada fora.

São já conhecidas as escovas de dentes com reservatório de pasta incorporado.

Estas escovas de dentes compreendem, geralmente, um corpo cuja parte posterior forma um tubo, e são providos de uma reserva em que se introduz um tubo de pasta dentífrica.

A parte anterior do corpo forma a cabeça da escova de dentes compreendendo um canal interno que desemboca, por um lado, na zona das cerdas da cabeça da escova e, por outro lado, no reservatório, comunicando ao mesmo nível com a embocadura da reserva.

Ainda que este tipo de escova de dentes apresente a vantagem de possuir a sua própria reserva de pasta dentífrica, subsiste o inconveniente de ser complexo o seu fabrico.

Além disso, não se encontra previsto qualquer dispositivo obturador no canal interno da escova, ainda que um tampão se forme devido à secagem e endurecimento da pasta, tampão que é difícil ou quase impossível de extrair e que impede a posterior utilização da pasta dentífrica contida na reserva.

A presente invenção tem por objecto resolver os inconvenientes atrás referidos, produzindo um novo tipo de escova de dentes com reservatório de pasta dentífrica, de concepção simples, de fabricação económica e provida de meios que impedem a formação de tampão.

Com efeito, a escova de dentes compreende um tubo de preensão, uma cabeça escovadora provida de cerdas formando um tufo, escova esta que comporta, além disso, um reservatório de pasta dentífrica e que se caracteriza, essencialmente, por a manga de preensão ser constituída pelo reservatório da pasta dentífrica, por o reservatório ser flexível e por a manga ou reservatório ser prolongada por uma cânula rígida distribuidora de pasta, comportando na extremidade um pequeno orifício de distribuição da pasta dentífrica à cabeça escovadora, cabeça esta que cobre o referido orifício da cânula, o qual está montado de forma a possibilitar a sua deslocação relativamente à referida cânula.

Segundo uma outra característica, a cabeça da escova é montada com possibilidades de deslocação sobre a cânula entre uma posição social inicial segundo a qual o orifício da cânula é obturado e uma posição final segundo a qual uma furação que ela comporta, que desemboca na zona das cerdas por uma das suas extremidades, está, pela outra extremidade, em comunicação com o orifício da cânula para permitir a distribuição de uma dose de pasta dentífrica

no tufo da escova, distribuição que se efectua pressionando o reservatório.

Compreende-se, portanto, o grande interesse desta escova de dentes, pois o furo da cânula é obturável antes e depois do uso, e por o corpo ser constituído por um tubo de pasta.

Ainda, uma outra característica da invenção consiste no facto de a cabeça da escova ser amovível.

Outras vantagens e características da invenção resultam da leitura e descrição da forma preferível de realização, que é dada a título de exemplo e não limitativo, que se referem nos desenhos, e em que:

- a figura 1 representa uma vista de frente da escova de dentes.
- a figura 2 é uma vista em corte longitudinal da escova.
- a figura 3 é uma vista em corte transversal ao nível da cabeça da escova, estando a cabeça disposta segundo a sua posição de obturação do furo da escova.
- a figura 4 é uma vista em corte transversal da escova de dentes realizada a nível da cabeça escovadora, estando esta última disposta de acordo com a posição de distribuição da pasta.

Conforme representado, a escova de dentes referida na presente invenção compreende um tubo de preensão, uma cabeça 2 escovadora provida de cerdas 3 implantadas em tufo.

Esta escova compreende, além disso, um reservatório de pasta dentífrica.

Conforme a invenção, a manga de preensão 1 é constituída pelo reservatório de pasta dentífrica e este reservatório ou manga é prolongado por uma cânula 4 rígida distribuidora, provida na extremidade de um furo 5 de distribuição de pasta dentífrica na cabeça escovadora, a qual cobre o furo da cânula e estando montada com possibilidades de deslocação em relação à cânula, e isto entre uma posição inicial segundo a qual o furo da cânula está obturado e uma posição final segundo a qual uma furação 6 que comporta, que desemboca na zona das cerdas por uma das suas extremidades, está, pela sua outra extremidade, em comunicação com o furo 5 da cânula 4 para permitir a distribuição de uma dose de pasta dentífrica nas cerdas da escova, distribuição que se opera por pressão no reservatório.

De preferência, o reservatório 1 ou manga é produzido em matéria flexível e deformável, elasticamente ou não.

Este reservatório é constituído, de preferência, a partir de uma manga tubular fixada por uma das suas extremidades à cânula.

Após enchimento com pasta dentífrica, a outra extremidade da manga será obturada por junção dos seus bordos e soldagem destes últimos.

De preferência, o conteúdo do reservatório é tal que este último só contém uma dose de pasta dentífrica. A escova de dentes com este reservatório servirá uma só vez, deitando-se fora seguidamente.

Todavia, deverá entender-se como possível na presente invenção a escova de dentes com um reservatório de maior capacidade para receber duas ou mais

dosês de pasta dentífrica.

Segundo a forma preferível de realização, a cânula prolonga axialmente o reservatório.

Esta cânula, na extremidade por que se liga ao reservatório, apresenta uma gola 7, sendo o reservatório fixado ao bordo desta gola por soldagem ou outro processo técnico.

A cânula apresenta um orifício longitudinal 8, que corre depois do tubo de distribuição 5 até à sua outra extremidade, sendo por esta extremidade que se fixa ao reservatório.

O comprimento da cânula determina, bem entendido, a distância entre o reservatório e a cabeça da escova de dentes.

É evidente que o comprimento da cânula será o suficiente para que a escova possa penetrar até às extremidades dos maxilares sem que o reservatório constitua um incômodo.

A simples título de exemplo, o comprimento da cânula poderá ser no mínimo de 4,5 cm.

De preferência, a cânula apresenta uma secção transversal em forma de anel circular.

O furo da cânula existente na parte extrema desta desloca-se, de preferência, de forma radial em relação à cânula.

De acordo com a invenção, a extremidade da cânula é obturada.

A cabeça da escova 2 vem cobrir toda a parte terminal da cânula 4.

A cabeça escavadora apresenta uma forma geralmente cilíndrica e é provida, segundo o seu eixo longitudinal, duma cavidade fechada em que é introduzida a parte terminal da cânula.

A forma da cavidade é complementar da que é dada à parte final da cânula, e a referida parte final é montada nesta cavidade com um jogo funcional ou com um ligeiro aperto que permite a deslocação da cabeça na cânula.

O furo da cânula, quando a cabeça se encontra na sua posição inicial, é obturado pela superfície da cavidade interna.

Noutra forma preferencial de realização, a cabeça comporta uma base 9 externa em que se encontram implantadas as cerdas.

O furo 6 que suporta a cabeça está disposto radialmente começando na base e desembocando na cavidade interna.

A parte oposta a esta base pode apresentar uma forma ergonómica para permitir uma melhor penetração na boca.

A fim de melhor se repartir a pasta dentífrica na zona das cerdas, poderão prever-se várias furações radiais 6, praticadas na base e desembocando na cavidade interna, furações radiais estas que, quando a cabeça está disposta na posição de distribuição da pasta, se colocam em comunicação com o furo 5 da cânula.

Ainda, a cavidade da cabeça e a cânula são de forma cilíndrica e a cabeça escavadora está montada sobre a cânula com possibilidade de se deslocar rotativamente.

Assim, o furo 6 que a cabeça apresenta e o furo 5 separam-se ou aproximam-se um do outro por movimento angular da cabeça.

A cabeça 2 é bloqueada em translacção sobre a cânula.

De acordo com uma primeira forma de realização, o bloqueio em translacção da cabeça sobre a cânula é efectuado por aderência. Para tanto, a cabeça na cavidade interna poderá ser provida, pelo menos, de uma nervura saliente, vindo esta em pressão contra a face cilíndrica da parte terminal da cânula.

Como uma primeira variante, esta nervura na cavidade desenrola-se em forma de hélice.

Segundo uma outra variante, a cavidade apresenta várias nervuras repartidas regularmente, desenrolando-se cada uma delas circularmente.

Deve notar-se que graças a esta ou estas nervuras, que vem ou vêm em pressão sobre a cânula, não é de recear qualquer rotação intempestiva da cabeça.

Assim, a cabeça continuará na sua posição inicial, enquanto o utilizador não a levar à posição final.

Numa segunda forma de realização, o bloqueio em translacção da cabeça sobre a cânula é efectuado por obstáculo, que pode ser por ressalto.

Para isso, previu-se um espigão saliente na superfície da cânula e uma gola praticada na cavidade da cabeça, na qual aquele espigão vem introduzir-se.

De preferência, entre a cabeça e a cânula e atrás do furo encontra-se disposta uma junta de estanquicidade anular.

A título de exemplo, esta junta de estanquicidade poderá ser montada numa gola praticada na cânula.

Segundo uma outra forma de realização, e vantajosamente, esta junta é constituída por uma das nervuras circulares.

Também a cabeça e a cânula poderão ser dotadas de meios de ajustamento da sua posição, uma em relação à outra.

A título exemplificativo, estes meios de ajustamento poderão ser constituídos por dois index 11 e 12, dispostos, respectivamente, sobre a cabeça e a cânula, em frente um do outro, por exemplo quando a cabeça esteja disposta segundo a posição de utilização da escova, quer dizer, na posição final.

Descreveu-se uma escova de dentes cuja cabeça 2 está fixada em translacção sobre a cânula.

De acordo com uma outra forma de realização, a cabeça é montada de maneira amovível na parte terminal da cânula, estando o furo 5 praticado no eixo da cânula.

Com esta escova de dentes é possível extrair a cabeça da cânula para aplicar

sobre as cerdas uma dose de pasta.

Após a reposição da cabeça no seu lugar, a escova poderá ser utilizada.

A escova de dentes tal como descrita é constituída pelos elementos de um tubo de pasta, podendo a cabeça desta última servir de tampa de obturação deste tubo.

Verifica-se imediatamente a grande vantagem duma tal configuração que limita fortemente o custo de fabricação de uma tal escova.

E igualmente de notar que uma escova assim concebida, e principalmente destinada a receber uma só dose de pasta dentífrica, sendo deitada fora após o uso.

Nesta óptica, a mobilidade da cabeça justifica-se pela necessidade de obturar o furo da cânula antes de empregar a escova.

Deve notar-se que pela associação da obturação da cânula que assegura as características fisiológicas do dentífrico contido, o uso único da escova, à parte a presença de uma só dose de pasta dentífrica e o aspecto de inutilização e portanto não transmissível da escova após o seu uso, garantem a máxima higiene, que será reforçada por um acondicionamento apropriado e estanque.

Deverá entender-se que a presente invenção poderá sofrer melhoramentos e outras variantes, sem por isso sair do âmbito da presente patente.

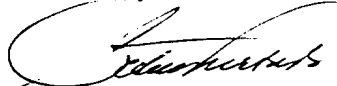
REIVINDICAÇÕES

- 1º Escova de dentes compreendendo uma manga de compressão (1), uma cabeça de escova (2) provida de cerdas (3) aglomeradas em tufo, escova que comporta, além disso, um tubo de pasta dentífrica, caracterizada pelo facto de a manga de compressão ser constituída pelo tubo de pasta dentífrica, flexível, a manga ou tubo ser prolongada por uma cânula (4) rígida, distribuidora da pasta dentífrica comportando na extremidade um furo (5) de distribuição da pasta dentífrica para a cabeça da escova e esta cabeça de escova cobre o furo da cânula e é montada sobre a cânula com possibilidade de deslocação em relação a esta última.
- 2º Escova de dentes conforme reivindicação 1, caracterizada por a cabeça ser montada sobre a cânula com possibilidade de deslocação em relação a esta última entre uma posição inicial segundo a qual o furo da cânula é obturado e uma posição final segundo a qual uma furação (6) que ela comporta, que desemboca na zona das cerdas por uma das suas extremidades, está, pela sua outra extremidade, em comunicação com o furo (5) da cânula (4) para permitir a distribuição de uma dose de pasta dentífrica nas cerdas da escova, distribuição esta que se opera por pressão do tubo (1).
- 3º Escova de dentes conforme reivindicação 1, caracterizada por o tubo ser constituído a partir de uma manga tubular fixada por uma das suas extremidades a uma gola (7) que comporta a cânula (4) e que após o enchimento

com pasta, a outra extremidade da manga é obturada por aproximação dos seus bordos e soldada.

- 4º Escova de dentes conforme reivindicações 1 e 2, caracterizada por o furo (5) estar praticamente na parte final da cânula, de modo radial em relação à referida cânula.
- 5º Escova de dentes conforme reivindicações 1 e 2, caracterizada por a cabeça (2) recobrir toda a parte final da cânula e apresentar conforme o seu eixo longitudinal uma cavidade tapada na qual é introduzida a parte terminal da cânula.
- 6º Escova de dentes conforme reivindicações 1 e 2, caracterizada por a cabeça (2) comportar um plano (9) no qual estão implantadas as cerdas (3).
- 7º Escova de dentes conforme reivindicações 2, 5 e 6, caracterizada por a furação (6) que comporta a cabeça estar inserida desde o plano (9) e desemboca na cavidade interna.
- 8º Escova de dentes conforme reivindicações 1 e 2, caracterizada por a cabeça ser montada sobre a cânula com possibilidade de deslocação rotativa, na posição inicial da cabeça, vindo a superfície da cavidade interna obturar o furo (5).
- 9º Escova de dentes conforme reivindicações 1, 2 e 8, caracterizada por a cabeça estar bloqueada em translação sobre a cânula.
- 10º Escova de dentes conforme reivindicação 9, caracterizada por a blocagem em translação ser efectuada por aderência.
- 11º Escova de dentes conforme reivindicação 10, caracterizada por a blocagem em translação por aderência ser efectuada por, pelo menos, uma nervura saliente da cavidade interna, vindo esta nervura em pressão contra a face cilíndrica da parte terminal da cânula.
- 12º Escova de dentes conforme reivindicação 9, caracterizada por a blocagem em translação ser efectuada por obstáculo.
- 13º Escova de dentes conforme reivindicações 1 e 2, caracterizada por a cabeça (2) e a cânula (4) estarem dotadas de meios de ajustamento da sua posição, uma em relação à outra.
- 14º Escova de dentes conforme reivindicação 1, caracterizada por a cabeça ser montada de forma amovível sobre a cânula, estando o furo (5) praticado na extremidade da referida cânula no eixo desta última.
- 15º Escova de dentes conforme reivindicação 1, caracterizada por o reservatório conter, pelo menos, uma dose de pasta dentífrica.

LISBOA, 89.04.14



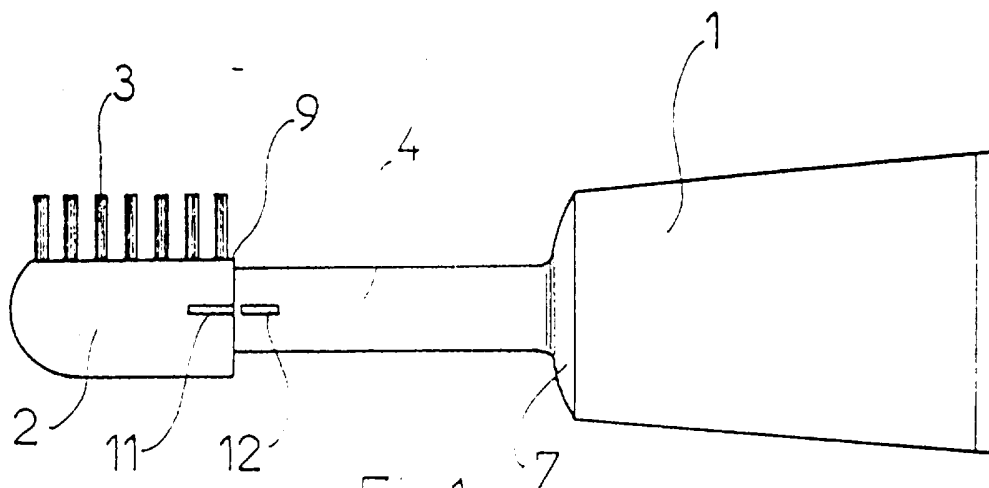


Fig 1

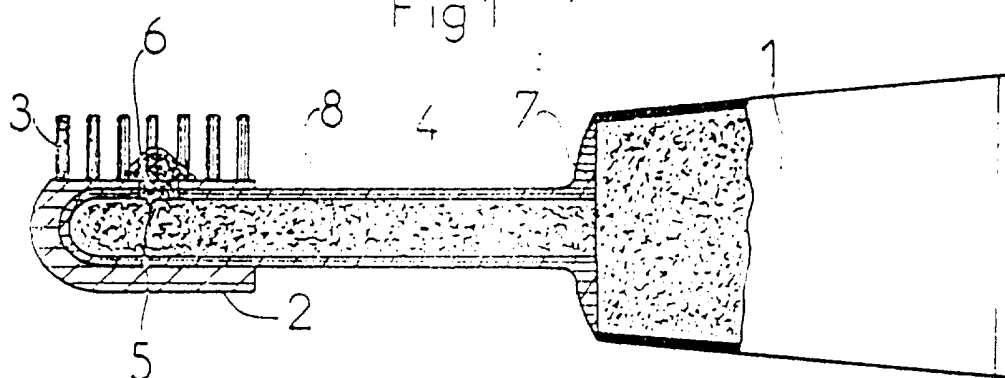


Fig 2

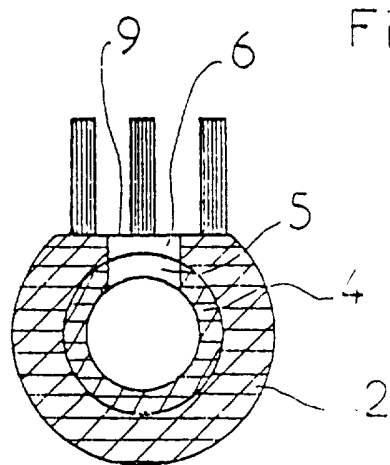


Fig 4

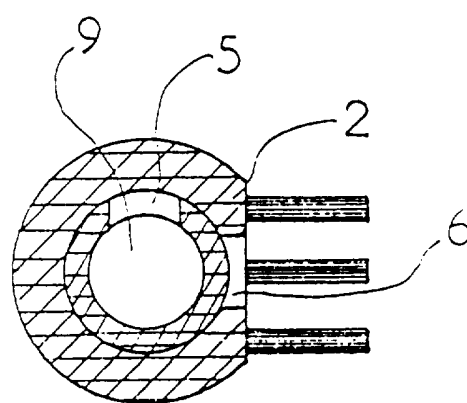


Fig 3