



CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

19 ES

11

NUMERO

21

463.457

22

FECHA DE PRESENTACION

10 AT

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 26 48 000.2	23 de Octubre de 1.976	Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A46B	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION

PERFECCIONAMIENTOS EN CEPILLOS DE DIENTES CARGABLES.

71 SOLICITANTE (S)

HERBERT KELLER.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Hofacherstrasse 21, D-7255 Rutesheim, República Federal Alemana.

72 INVENTOR (ES)

HERBERT KELLER.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO

20 JUN 1978

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta. UTILÍCESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

La presente invención se refiere a un cepillo perfeccionado de dientes cargable, en el que en un mango está puesta a presión, por un muelle a través de un émbolo, una reserva de dentrífico y un canal de salida que vá a una parte de cabeza provista de cerdas está bloqueado por una válvula de salida accionable manualmente.

Es ya conocido un cepillo de dientes cargable de este por la US-PS 2 652 949. Su ventaja consiste sobre todo en que durante la limpieza de los dientes no hay que ocuparse de la manipulación de un tubo de dentífrico. Este permite por otra parte la entrega de una porción de dentífrico aún cuando se tenga en la boca la parte de cabeza provista de cerdas. La válvula de salida en el cepillo de dientes cargable conocido se encuentra juntamente con órganos de accionamiento en el mango, de manera que para el canal de salida existe el peligro de taponamiento por dentífrico seco. Ya que el mango del cepillo de dientes cargable está unido inseparable con la parte de cabeza del cepillo de dientes, el eliminar uno de estos tapones proporciona además considerables dificultades.

En un cepillo de dientes cargable conocido por la DT-PS 594479 en el que la parte de cabeza está preparada para desenroscarse del mango, se elude el peligro de taponamiento del canal de salida por dentífrico seco, debido a que en la zona de las cerdas están previstas boquillas de goma que actúan como válvulas de faldillas. Sin embargo estas boquillas no tienen órganos de accionamiento y no permiten una precisión interna constante en la reserva de dentífrico.

Es además conocido por la DT-OS 2 405 126 un cepillo de dientes cargable con una válvula de salida que se encuentra en el extremo de su canal de salida, para dentífrico impulsado mediante un husillo manual desde el mango integrado en una pieza con la parte de cabeza, en cuya válvula de salida puede hacerse coincidir mediante giro manual con un orificio lateral de la parte de cabeza un taladro ciego de un casquillo interior que contiene el canal de salida que vá al canal de salida. Sin tener

en cuenta que la apertura de esta válvula de salida representa un proceso de búsqueda, se encuentra aquí molesto el que la válvula de salida tenga que accionarse mediante un mando giratorio que se destaca en el extremo libre de la parte de cabeza provista de cerdas.

5 La invención se fundamenta en el cometido de reducir en un cepillo de dientes cargable de la clase expuesta al principio el peligro de que se tapone el canal de salida por dentífrico seco, con una segura y cómoda manejabilidad del cepillo de dientes cargable.

10 La solución de este cometido según la invención consiste en que la válvula de salida se encuentra en la parte de cabeza del cepillo de dientes, en el extremo del canal de salida, y porque la válvula de salida presenta un órgano de accionamiento que se extiende hasta cerca del mango del cepillo de dientes cargable.

15 Con ésto se elude de modo especialmente eficaz el peligro de que se tapone el canal de salida, sin que merme la posibilidad de manejar con una mano el conocido cepillo de dientes cargable de la clase expuesta al principio. El órgano de accionamiento de la válvula de salida puede manejarse con el dedo pulgar ó el índice de la mano que coge precisamente al mango del cepillo de dientes cargable. Puede entregarse así pues una
20 porción de dentífrico cuando se tiene en la boca la parte de cabeza provista de cerdas del cepillo de dientes cargable.

25 En una estructuración preferente de la invención el canal de salida consta de un tubito unido firmemente con el mango, y la parte de cabeza que circunda el tubito está guiada desplazable axialmente sobre el tubito, para accionar la válvula de salida, de manera que la válvula de salida es manejable con la parte de cabeza del cepillo de dientes y, se hace innecesario un órgano de accionamiento por separado.

30 Para salir adelante con medios sencillos y poco costosos, también en la zona inmediata de la válvula de salida, según otra estructuración de la invención, para formar la válvula de salida la parte de cabeza

que circunda al tubito está dirigida con un cono obturador interior al orificio colindante del tubito. Según otra ventajosa estructuración de la invención, el movimiento axial de la parte de cabeza sobre el tubito se deriva del movimiento de rotación en una guía de rosca, de manera que la salida por porciones de dentífrico puede efectuarse con especial sensibilidad y sin ningún cuidado. Toda vez que aquí la guía de rosca está preparada al mismo tiempo para recambiar la parte de cabeza del cepillo de dientes cargable, resultan otras ventajas considerables en lo referente a la limpieza del cepillo de dientes y a la renovación de la cabeza de cerdas.

A continuación se describen a base del dibujo las particularidades del cepillo de dientes cargable según la invención.

El dentífrico se presiona automáticamente por la presión existente constantemente, hacia adelante, al taladro de salida 7, en la parte de cabeza 6, la presión se produce por cuanto que el muelle 20 presiona el émbolo 3 sobre el dentífrico que hay en el mango 8. Debido a la resistencia del dentífrico el muelle 20 permanece tensado. El muelle 20 se mantiene con presión por cuanto que el casquillo tapón 21 se enrosca ó enchufa, sobre el mango 8 mediante la rosca 22 ó mediante el cierre de bayoneta 23. El muelle 20 está unido con el émbolo 3 y el casquillo tapón 21. El tensado del muelle 20 se facilita debido a que tiene lugar casi exclusivamente a través de la rosca 22 de la parte trasera del mango 8 y del casquillo tapón 21. El muelle 20 está en verdad unido con el casquillo tapón 21, pero es móvil de por sí en la parte interior del casquillo tapón 21 mediante una arandela 24 rotativa, de manera que al enroscarse el casquillo tapón 21 ó bien al tensarse el muelle 20, se descarta un giro conjunto del muelle 20 que repercutiría desventajosamente.

Mediante la apertura de la junta 25 de la parte de cabeza 6 enroscada sobre el mango 8, que se describirá a continuación, escapa la deseada cantidad de dentífrico en cada caso, por cuanto que el muelle 20

tensado presiona al dentífrico con ayuda del émbolo 3 hacia el taladro -
de salida 7. Cuando ha salido la deseada cantidad de dentífrico se cierra
de nuevo la junta 25 en la parte de cabeza 6. Pero ya que el muelle 20 -
permanece tensado, es posible una repetición constante de la apertura y -
5 el cierre, ó bién de la salida de dentífrico, hasta que el muelle 20 ha -
presionado al dentífrico mediante el émbolo 3 completamente hacia adelan-
te, hacia el orificio de salida 4 del mango 8, y ha vaciado completamente
el dentífrico que se encontraba en el mango 8. Después de ésto se desen-
rosca el casquillo tapón 21 que está unido con el muelle 20 y el émbolo 3,
10 de manera que el mango 8 puede rellenarse nuevamente con dentífrico. El -
casquillo tapón 21 unido con el muelle 20 y el émbolo 3 se enrosca luego
de nuevo, y concretamente sobre la rosca 22 que se encuentra en el extre-
mo trasero del mango 8. Trás esto el muelle 20 está de nuevo tensado y el
cepillo de dientes cargable está de nuevo listo para su uso. La parte de
15 cabeza 6 enroscada sobre el mango 8, ó bién su junta 25, tiene que cerrar
se antes de meterse el dentífrico ó bién antes de tensarse el muelle 20.
Ya que el dentífrico se presiona hacia adelante, hacia el agujero de sali-
da 7 de la parte de cabeza 6, mediante el muelle 9 y el émbolo 3 que se
encuentra en el mango 8, el dentífrico puede escapar por el agujero de -
20 salida 7 de la parte de cabeza 6 cuando se acciona el cierre ó bién la -
junta 25 de la parte de cabeza 6. Mediante ligero giro hacia la derecha
de la parte de cabeza 6, sujetándose el mango 8, el tubito 7 que transcur-
re en el canal delantero 5 de la parte de cabeza 6 y unido firmemente con
el mango 8, gira apartándose de la junta, de manera que el tubito 27 abier-
25 to por delante deja pasar al dentífrico al agujero de salida 7 de la par-
te de cabeza 6. Cuando ha salido bastante dentífrico se gira de nuevo ha-
cia la izquierda la parte de cabeza 6, presionándose el tubito 27 que -
transcurre en el canal delantero 5 de la parte de cabeza 6 y unido firme-
mente con el mango 8, a la junta que transcurre algo cónica 25 de la par-
30 te de cabeza 6, con el fin de cerrar el paso.

Otra posibilidad de apertura y cierre de la junta 25 que se encuentra en la parte de cabeza 6, consiste en que la parte de cabeza 6 se sujeta y el mango 8 se gira un poco hacia la izquierda. Mediante esto el tubito 27 que transcurre en el canal delantero 5 de la parte de cabeza 6 y unido firmemente con el mango 8, se gira apartándose de la junta 25, de manera que el tubito 27 abierto por delante deja pasar al dentífrico al agujero de salida 7 de la parte de cabeza 6. Cuando ha salido suficiente dentífrico, se gira de nuevo a la derecha el mango 8, desplazándose el tubito 27 que transcurre en el canal 27 delantero 5 de la parte de cabeza 6 y unido firmemente con el mango 8, de nuevo hacia la junta 25 que transcurre ligeramente cónica y se encuentra en la parte de cabeza 6, para cerrar el paso.

El giro hacia la derecha de la parte de cabeza 6 ó el giro hacia la izquierda del mango 8 con la finalidad de accionar al tubito 27 que descansa en la junta 25 cónica y unido firmemente con el mango 8, es posible porque la parte de cabeza 6 tiene la guía de rosca 25 en el mango 8, ó bien el mango 8 está enroscado en la parte de cabeza 6 mediante una rosca de paso fino ó paso largo 26 y el tubito 27 está unido firmemente con el mango 8. La parte de cabeza 6 puede recambiarse en cualquier momento, accionándose los cierres 28, 29, 30 en el mango 8 ó quitándose la presión desenroscando el casquillo tapón 21 ó bien destensando el muelle 20. La rueda para el accionamiento de cierre de enchufe 28 puede girarse hacia la izquierda ó hacia la derecha. El agujero de salida cerrado en el mango 8 queda libre debido a que el orificio practicado en el cierre se hace coincidir con el agujero de salida 4. El cierre tiene lugar de modo inverso. El cierre 29 se diferencia únicamente porque se acciona mediante una palanca. En el cierre de enchufe 30, el cual se acciona mediante presión hacia abajo, el agujero que se encuentra en el cierre se desplaza hasta que coincide con el agujero de salida en el mango 8, de manera que el dentífrico puede llegar a la parte de cabeza 6. Mediante el ac-

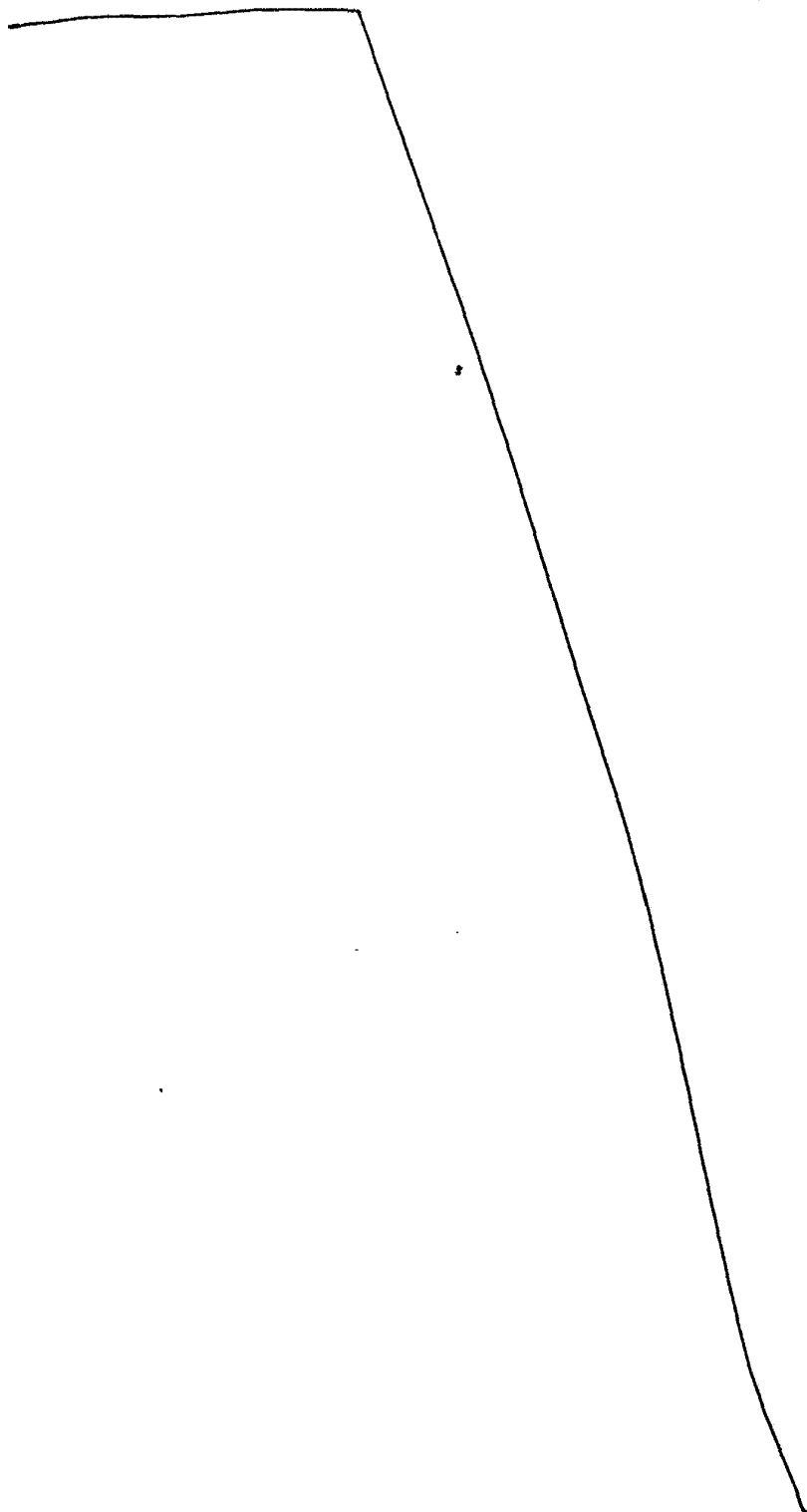
cionamiento de un muelle puesto debajo del cierre de enchufe, se desplaza en retroceso el cierre enchufe al soltarse, para garantizar un hermetismo del canal. Al accionarse estos cierres 28, 29, 30 descritos, la junta 25 que se encuentra en la parte de cabeza tendría que estar abierta.

5 Otra posibilidad de cierre ó bien de hermeticidad consiste en que por el canal delantero 5 de la parte de cabeza 6 corre una corredera 31 la cual está unida mediante un muelle 32 con el lado del mango 8 que mira a la parte de cabeza 6. Mediante el retroceso de la corredera 31 queda libre el agujero de salida 7 de la parte de cabeza 6, de manera que puede salir dentífrico. Dejando suelta la corredera 31 ésta se desplaza de nuevo hacia adelante mediante la presión del muelle y cierra con esto el agujero de salida 7 de la parte de cabeza 6. Para impedir que retroceda el dentífrico está encajada una junta 35 sobre el tubito 27 y la corredera 31.

10 El llenado del dentífrico en la abertura 37 en el extremo trasero del mango 8 puede efectuarse encajando un tubo de dentífrico en el mango 8 adaptado al respectivo diámetro del tubo. El llenado de dentífrico puede efectuarse también mediante una pieza alargadera para salida de pasta 19, enroscada ó enchufada sobre el tubo de dentífrico. El llenado de dentífrico tiene lugar hasta la línea indicadora 33 dispuesta en el mango 8. Para que no se deslice la parte de cabeza 6 cayéndose de la mano, al abrirse y cerrarse la junta 25 ó bien durante la utilización la parte de cabeza 6 presenta en la parte enroscada un ligero estriado 34. Para el manejo está puesta la indicación "abierto" y la indicación "cerrado". Sobre la parte de cabeza 6 está enchufado un capuchón de protección 18. El muelle 20 desarrollado como muelle de acero inoxidable puede ser ó bien transcurrir también cónico metiéndose en sí mismo.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de

detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en cepillos de dientes cargables del tipo en que en el mango, una reserva de dentífrico está puesta a presión por un muelle, a través de un émbolo, y un canal de salida que vá a una parte de cabeza provista de cerdas, está bloqueado por una válvula de salida accionable manualmente, caracterizados porque la válvula de salida se encuentra en la parte de cabeza del cepillo, en el extremo del canal de salida, y porque la válvula de salida presenta un órgano de accionamiento que se extiende hasta cerca del mango del cepillo de dientes.

10 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el canal de salida consta de un tubito unido firmemente con el mango y la parte de cabeza que circunda al tubito está guiada desplazable axialmente sobre el tubito para accionar la válvula de salida.

15 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque para formar la válvula de salida, la parte de cabeza que circunda al tubito está dirigida con un cóno obturador interior al orificio colindante del tubito.

20 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizados porque el movimiento axial de la parte de cabeza sobre el tubito se deriva del movimiento de rotación en una guía de rosca.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque la guía de rosca está preparada al mismo tiempo para recambiar la parte de cabeza del cepillo de dientes cargable.

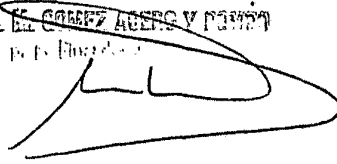
25 6.- Perfeccionamientos en cepillo de dientes cargables; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 6 DIC. 1977

HERBERT KELLER.

~~L. EL CORRAL ACERO Y COMPAÑIA~~
~~por el Director~~

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the crossed-out stamp.

