

116954



290

116954

MEMORIA DESCRIPTIVA
de un MODELO DE UTILIDAD a nombre de:
AKE POPPELMAN, de nacionalidad sueca,
domiciliada en STOCKHOLM O, Brahegatan
4 (Suecia) por "CEPILLO DE DIENTES"

=====

Este invento se refiere a un cepillo de dientes que consta de material termoplástico, especialmente polietileno y polipropileno, con cabezal de cepillo y cerdas que están fabricados en una sola pieza. El cepillo de dientes puede estar provisto por lo tanto de un mango, o estar fabricado en forma de un cabezal de cepillo recambiable, que se puede emplear por ejemplo en cepillos de dientes eléctricos.

Sé sabe que los cepillos de dientes del tipo que ahora es corriente en el mercado, están provistos casi exclusivamente de cerdas de nylon o de materiales plásticos similares. El material de las cerdas de dichos cepillos consta por regla general de nylon de inyección o de un material plástico de características físicas similares, cuyo material se divide para la fabrica-



ción de cepillos de dientes en cerdas de longitud adecuada. Sin embargo, en los pasados años últimos se ha observado cada vez más que las cerdas obtenidas de este modo tienen inconvenientes esenciales en su empleo, a saber en parte porque dichas cerdas ejercen un efecto destructivo y erosivo sobre las encías, y en parte porque el material plástico empleado ejerce debido solamente a su dureza un efecto de fuerte desgaste o esmerilado especialmente en los cuellos de los dientes, donde estos no están recubiertos de duro esmalte dental. Este esmerilado indeseado del material de las superficies dentales y este efecto destructivo sobre los tejidos de las encías han sido comprobados por medio de repetidas investigaciones.

También se conocen cepillos de plástico de etileno, pero por motivos técnicos las cerdas de los mismos se deben fabricar más bastas que las cerdas de los cepillos convencionales. Esto significa una desventaja porque estas cerdas bastas no pueden ejercer un efecto de limpieza en cavidades pequeñas o entre dientes alineados en forma muy tupida.

De modo que desde hace mucho tiempo existe la necesidad comprobada en la odontología de un cepillo de dientes que está fabricado a base de cerdas cuyo material no trae consigo las desventajas arriba mencionadas.

Estas desventajas se eliminan por el cepillo de dientes de acuerdo con el presente invento, que debido a su baratura es además muy apropiado para ser usado una sola vez, por ejemplo en enfermería y odontología o en restaurantes, hoteles y similares así como también en viajes.

La característica del cepillo de dientes de acuerdo con el invento es que sus cerdas se estechan hacia la punta, prácticamente desde la base hasta la punta, teniendo una sección en forma



de polígono con dos ángulos agudos, estando provistas las cerdas de una capa de un producto dentifrico. De modo que la sección de las cerdas puede ser triangular, romboide o tener forma de estre^llla o de polígono irregular. Debido a esta forma de las cerdas
5 se mantiene en su empleo un efecto raspante, que no se consigue con cerdas de sección por ejemplo circular, con las cuales se ob^ttiene solamente un efecto de cepillado. Las cerdas, por el hecho de estrecharse hacia su punta, penetran en los espacios interden^ttales, lo que no es posible cuando se emplean las cerdas gruesas,
10 por ejemplo de polietileno, que se vienen usando hasta ahora. Por la forma de sección especial de las cerdas se consigue que el pro^ducto dentifrico se sujeta mejor que cuando se emplean cerdas de sección por ejemplo circular. Debido a la blandura relativa de -
las cerdas, el cepillo de dientes está especialmente apto para el
15 masaje de las encías. Se ha visto que una dureza Shore C del plás^tico empleado de 75-94, preferentemente de 85-87, determinada de acuerdo con DIN 53505, resulta especialmente práctica.

De acuerdo con el invento se pueden fabricar por lo tan^{to} las cerdas de un cepillo de dientes a base de un material plás^tico que es relativamente blando, como polietileno con una densi^{dad} dentro de los límites de 0,917 a 0,940, especialmente 0,930 -
20 0,935, expresándose la densidad en g/cm³ y determinándola de acuer^{do} con DIN 53479. De acuerdo con el invento, el índice de fusión del polietileno debe estar preferentemente dentro de los límites
25 de 1,5 a 7, especialmente de 3,0 a 5,0, por ejemplo alrededor de 4, expresándose el índice de fusión en g/10 min, estando determi^{nado} de acuerdo con ASTM 1238-57 T.

Se puede dar a las cerdas una sección de superficie re^{lativamente} grande, que sin embargo, como se dijo más arriba, de^{be}
30 be disminuir hacia las puntas, con lo cual reciben las cerdas pro



piedades físicas necesarias como rigidez y flexibilidad. Se ha visto que se obtienen cepillos de dientes de resultados especialmente favorables cuando se emplean cerdas cuya sección consta de un polígono con por lo menos dos ángulos agudos, y cuya superficie de sección en la base se encuentra dentro de los límites de 5 0,10 a 0,30 mm², convenientemente alrededor de 0,20 mm². De este modo los bordes longitudinales ejercen un efecto de rascar sobre el sarro, que de esta manera se elimina efectivamente.

Se ha visto que es especialmente conveniente dar a los 10 cepillos por filas en sentido transversal en relación con la dirección longitudinal longitudes totales distintas, porque así se obtiene la limpieza más suave y eficaz de los dientes.

El cepillo de dientes de acuerdo con el invento se describe con más detalles a continuación con ayuda del dibujo adjunto, donde la figura 1 representa un corte longitudinal vertical 15 de una forma de realización apropiada de un cepillo de dientes fabricado por medio de inyección. Figura 2 muestra el cepillo visto desde arriba y la Figura 3 muestra el cepillo visto desde un extremo a lo largo de la línea 3 - 3 de la figura 1. Las figuras 4, 20 5 y 6 muestran en escala aumentada una sección de una cerda.

En la forma de realización representada en el dibujo el cepillo de dientes está provisto de un mango 1 que tiene refuerzos 2 en dirección longitudinal y transversal. El cabezal del cepillo de dientes está señalado con 3 y las cerdas con 4. En esta 25 forma de realización las cerdas 4 tienen sección triangular, tal como se desprende de la figura 2 y en escala aumentada de la figura 4.

Las cerdas pueden tener con ventaja una sección como la que muestran las figuras 5 y 6. En la figura 5 la sección es romboide y en la figura 6 tiene forma de estrella. 30



El cepillo de dientes está provisto de una capa de un producto dentifrico, por ejemplo en forma de un estrato sobre las cerdas o de otro modo, con lo cual se hace superfluo el aporte por separado de pasta dentrificica al cepillar.

5 El producto dentifrico puede consistir en una masa que se disuelve lentamente en contacto con la humedad y que está situada convenientemente entre las distintas cerdas, de un modo preferente cerca de sus puntos de unión con el cabezal. Esta masa -- contiene sustancias detergentes de tipo corriente, por ejemplo --
10 laurilnitrato de potasa o sulfonato potásico de dodecilbenceno, materias aromatizantes y tal vez otras materias adicionales corrientes de los dentifricos, como suaves medios abrasivos o pulidores, adiciones para reforzar el esmalte de los dientes, como materias fluoróforas, y como medio aglomerante una materia gelificante que
15 se disuelve lentamente por la humedad, como ciertos tipos de goma vegetal, alginatos o derivados de la celulosa, por ejemplo carboximetilcelulosa. Con esto se consigue que el cepillo de dientes, si está destinado para ser usado una sola vez, se puede emplear
20 varias veces, por ejemplo de 3 a 10 veces, sin que haya de aportar pasta dentrificica. Quiere decir que al repetir el empleo se -- disuelve una nueva cantidad del producto dentifrico debido a la humedad aportada. El producto dentifrico puede estar coloreado, al objeto de ver más fácilmente cuando se ha agotado. Al emplearlo de este modo conviene que la capa del producto dentifrico esté
25 provista de sustancias bactericidas y fungicidas de tipo convencional. Por la adición de medios estimulantes de la salivación, por ejemplo en forma de un ácido o de una sal ácida, especialmente vitamina C, se hace innecesaria la adición de agua en el empleo del cepillo.

30 Un ejemplo de un medio dentifrico en forma de solución que se aplica a las cerdas y se deja secar a continuación, es el siguiente:



Sacarina potásica; medios estimulantes de la salivación, como ácido ascórbico, ácido cítrico y fosfato monopotásico; alcohol etílico; sustancias detergentes como laurilsulfato de potasa; materias aromáticas como gargarisma aromática concentrada (contiene 5 entre otros aceite de menta y mentol); materias gelificantes como alginato de potasa; medios abrasivos y agua destilada.

La sacarina potásica y el medio estimulante de la salivación pueden aplicarse en cantidad del 1 al 2% de peso cada uno y el alcohol etílico en cantidad de un 20% del peso aproximada - 10 mente. La materia detergente se puede añadir en cantidad aproximada del 10% del peso y agua destilada hasta completar el 100% del peso junto con los demás ingredientes.

.==.==.==. REIVINDICACIONES .==.==.==.

1.- Cepillo de dientes caracterizado porque sus cerdas 15 se estrechan hacia la punta y tienen una sección en forma de un polígono con por lo menos dos ángulos agudos, estando las cerdas provistas de una capa de un producto dentifrico.

2.- Cepillo de dientes, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las cerdas se estrechan desde la base 20 se hacia la punta.

3.- Cepillo de dientes, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la sección de las cerdas es triangular.

4.- Cepillo de dientes, de acuerdo con las reivindicaciones 25 anteriores, caracterizado porque la sección de las cerdas es romboidal.

5.- Cepillo de dientes, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la sección de las cerdas tiene forma de estrella.



6.- Cepillo de dientes, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la superficie de la sección de las cerdas es de 0,1 a 0,3 mm², prácticamente 0,2 mm² en la base.

7.- Cepillo de dientes, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las cerdas tienen una dureza Shore C de 75 a 94, especialmente de 85 a 87.

8.- Cepillo de dientes, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la capa del producto dentífrico contiene una sustancia gelificante que se disuelve paulatinamente en contacto con la humedad.

9.- "CEPILLO DE DIENTES".

Todo tal y como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 29 OCT. 1965

Ant. J. J. J.



116954

FIG.1

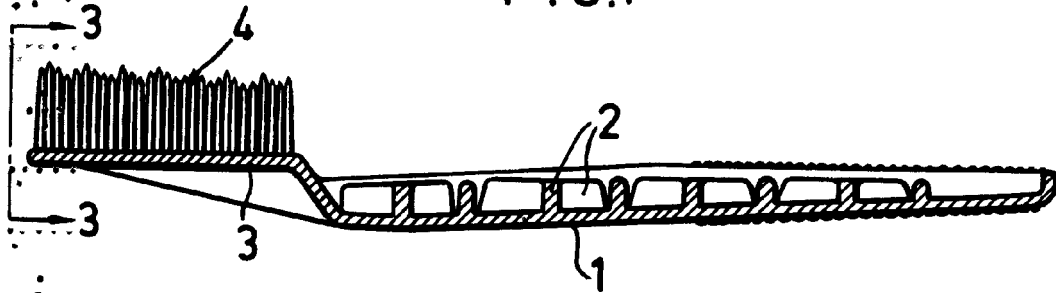


FIG.2

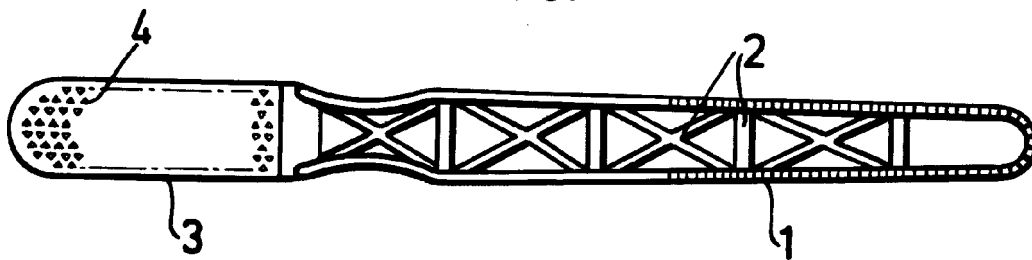


FIG.3



FIG.4



FIG.5



FIG.6



Ma rid, 29 de Octubre de 1965.

ESCALA VARIABLE