



ESPAÑA

ES 11 25 55 81 Y
 21
 22 FECHA DE PRESENTACION
 14-1-81

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1981

30 PRIORIDADES:
 31 NUMERO 32 FECHA 33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD 61 CLASIFICACION INTERNACIONAL
 ICL CL³ A45 B 15100

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
 "CEPILLO DENTAL ELECTRICO PERFECCIONADO"

71 SOLICITANTE (S)
 D.Fernando SENAR MARGARIT y
 D.Alberto RODRIGUEZ NOVELL.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 PRAT DE LLOBREGAT(Barcelona).-Ignacio Iglesias, 147

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)
 D.Fernando SENAR MARGARIT y
 D.Alberto RODRIGUEZ NOVELL.

74 REPRESENTANTE
 D.José Ma TORO ARENAL, Agente Oficial de Propiedad Industrial.

La presente invención se refiere, según se deduce del enunciado de esta memoria descriptiva, a un cepillo para el aseo dental, cuyas características estructurales y funcionales han sido especialmente concebidas para conseguir en el cepillo propiamente dicho el oportuno movimiento para el cumplimiento de su función, manteniendo el usuario la mano que sujeta el dispositivo en situación estática y, de forma más concreta, consiguiendo en el citado cepillo propiamente dicho un movimiento elíptico permanente.

5.-

10.-

El cepillo que se preconiza se complementa con un soporte fijable a la pared, destinado a constituir además del elemento de sustentación y depósito del cepillo durante los períodos de no uso del mismo, un elemento de carga para aquel que permite su posterior utilización en ausencia de cable de conexión a la red o pilas convencionales de alimentación.

15.-

20.-

De forma más concreta el mencionado soporte está constituido por un cuerpo hueco en el que se define un amplio rehundido provisto para el acoplamiento del mango del cepillo, de manera que tal rehundido se encuentra rodeado por la bobina correspondiente al primario de un transformador, cuyo secundario se monta sobre el propio mango del cepillo de manera que en el acoplamiento de este último al soporte ambos bobinados quedan debidamente enfrentados para conseguir la función transformadora perseguida que, preferentemente, tomará de la red una extensión de 220 ó 125 voltios y suministrará al dispo-

25.-

sitivo una tensión de 15 voltios que posteriormente será
30.- rectificada mediante un diodo previo paso al correspon-
diente acumulador, alojado también en el interior del
mango del cepillo y encargado de suministrar la corrien-
te continua en baja tensión necesaria para la alimenta-
ción del motor eléctrico que acciona los mecanismos de
35.- transmisión motriz al cepillo propiamente dicho.

Concretamente tales mecanismos de transmisión con-
sisten en una corona de eje transversal asociada al hí-
ñón motriz solidario al eje del electromotor, configuran-
do el propio eje transversal de la citada corona una ex-
40.- céntrica con la que se relaciona la biela que emerge al
exterior del mango del dispositivo y que recibe, con ca-
rácter intercambiable, al cepillo propiamente dicho.

Mediante esta transmisión se consigue para la men-
cionada biela un movimiento de basculación lateral, de-
45.- terminado por la propia excéntrica y por el soporte fijo
establecido a la salida del mango, combinado con un movi-
miento de desplazamiento longitudinal, combinación de la
que es resultante para el cepillo propiamente dicho aso-
ciado a la citada biela, un movimiento elíptico y cons-
50.- tante.

Para complementar la descripción que seguidamente
se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor com-
prensión de las características del invento, se acompaña
la presente memoria descriptiva, como parte integrante
55.- de la misma, de un juego de dibujos en el que con carác-
ter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo

siguiente:

60.- La figura 1, muestra una vista en alzado lateral del cepillo dental eléctrico que constituye el objeto de la presente invención, debidamente acoplado a su soporte y éste a la pared, apareciendo dicho conjunto seccionado transversalmente en orden a dejar ver claramente su estructura interior y apareciendo asimismo junto a la biela de transmisión de movimiento emergente del mango, el cepillo propiamente dicho que constituye una pieza independiente intercambiable.

65.- La figura 2, muestra un detalle en alzado lateral y en sección de la extremidad del mango correspondiente a la transmisión del mango motriz desde el electromotor al cepillo propiamente dicho, según un corte desfasado de 90° con respecto al de la figura anterior.

70.- La figura 3, muestra, finalmente, una representación esquemática del circuito eléctrico correspondiente al cepillo dental eléctrico que constituye el objeto de la invención.

75.- A la vista de estas figuras puede observarse como el cepillo dental que se preconiza se constituye a partir de un soporte (1) provisto de medios para su fijación rígida a una pared (2), estando dicho soporte (1) constituido por un cuerpo hueco provisto superiormente de un cajado (3) destinado a recibir a la extremidad correspondiente del mango (4) del cepillo.

80.- En correspondencia con este rehundido o cajado cilíndrico (3), en el interior hueco del soporte (1)

- 85.- se posiciona la bobina (5) correspondiente al primario de un transformador, con su correspondiente aislante (6) y su núcleo férnico (7). Evidentemente este primario (5) del transformador cuenta con un cable de conexión a la red, que no ha sido representado en las figuras, conexión que preferentemente estará realizada de forma permanente, dado el despreciable consumo de dicho transformador en situación inoperante.
- 90.-

- El primario (8) de dicho transformador se encuentra alojado en el propio mango (4) del cepillo, el cual es capaz de encajar perfectamente en el rehundido (3) del soporte (1) tal como puede observarse en la figura 1, de tal manera que en esta situación el bobinado (8) del secundario queda operativamente enfrentado al bobinado (5) del primario para obtener la función transformadora prevista.
- 95.-
- 100.-

El secundario de este transformador, que suministra una tensión preferentemente de 1,5 voltios, alimenta a un acumulador (9) a través de un diodo (10) encargado de rectificar la corriente.

- 105.- En estas condiciones y mientras el cepillo permanece en reposo debidamente acoplado en su soporte (1), el acumulador (9) se encuentra permanentemente en situación de carga.

- Al retirar el cepillo de su soporte, para su uso, la función transformadora desaparece y, mediante el adecuado accionamiento sobre el pulsador o interruptor (11), el acumulador (9) suministra la energía almacenada en el
- 110.-

mismo al motor (12) encargado de efectuar el accionamiento del cepillo propiamente dicho (13).

115.-

La transmisión de movimiento desde el electromotor (12) al cepillo propiamente dicho (13), se realiza mediante un piñón (14) asociado al eje del electromotor (12), el cual engrana permanentemente con una corona dentada (15) capacitada para girar libremente sobre un

120.-

eje fijo (16) instalado en la propia carcasa (4) constitutiva del cepillo.

125.-

La corona dentada (15) se prolonga axialmente en un casquillo (17) que es envolvente excéntrico del eje (16), a la vez que sobre este casquillo (17) se instala una biela (18) que, debido a la citada excentricidad, transforma el movimiento rotativo del motor en un movimiento alternativo para el cepillo propiamente dicho (13), acoplado con carácter desmontable a la extremidad libre y externa (19) de dicha biela (18).

130.-

La biela (18) emerge al exterior del cuerpo del cepillo a través de un soporte (20) de goma semirrígida.

135.-

De lo anteriormente expuesto se deduce que la excentricidad existente entre la superficie externa del casquillo (17) y el eje (16) de giro para el mismo, provoca en la biela (18) un movimiento combinado longitudinal y de basculación transversal, que es suministrado al cepillo propiamente dicho (13), cuya cabeza portadora de las cerdas limpiadoras (21) sufre el perseguido movimiento elíptico continuo.

140.-

Descrita suficientemente la naturaleza del invento,

así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en el conjunto y partes descritas es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus elementos componentes, siempre que tales alteraciones no supongan variación fundamental en el objeto del invento.



R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1^a).-"CEPILLO DENTAL ELECTRICO PERFECCIONADO" esencialmente caracterizado por estar constituido mediante un cuerpo tubular, preferentemente cilíndrico, con el que colabora un soporte fijable a la pared, hueco y provisto de un amplio rehundido cilíndrico destinado a recibir a la extremidad correspondiente del cepillo, habiéndose previsto que en el interior hueco del citado soporte se ubique el primario de un transformador, cuyo secundario se aloja en la extremidad correspondiente del mango del cepillo, siendo dicho transformador operante cuando el referido mango se encuentra acoplado en el soporte y suministrando una tensión preferentemente de 1,5 voltios que es rectificada por un diodo previo paso a un acumulador encargado de suministrar la energía necesaria durante el uso del cepillo a un electromotor alojado en el interior de la propia carcasa tubular, habiéndose previsto que dicho electromotor cuenta en su eje con un piñón permanentemente asociado a una rueda dentada de eje transversal, a la que se asocia con carácter excéntrico con respecto al referido eje un casquillo actuante sobre una biela de transmisión de movimiento al cepillo propiamente dicho, biela que emerge al exterior de la carcasa o mango del cepillo a través de un soporte de goma semirrígida y que recibe por su extremidad libre y con carácter desmontable al cepillo propiamente dicho, al que suministra un movimiento elíptico y continuo.
- 150.-
- 155.-
- 160.-
- 165.-
- 170.-

2ª).- "CEPILLO DENTAL ELECTRICO PERFECCIONADO".

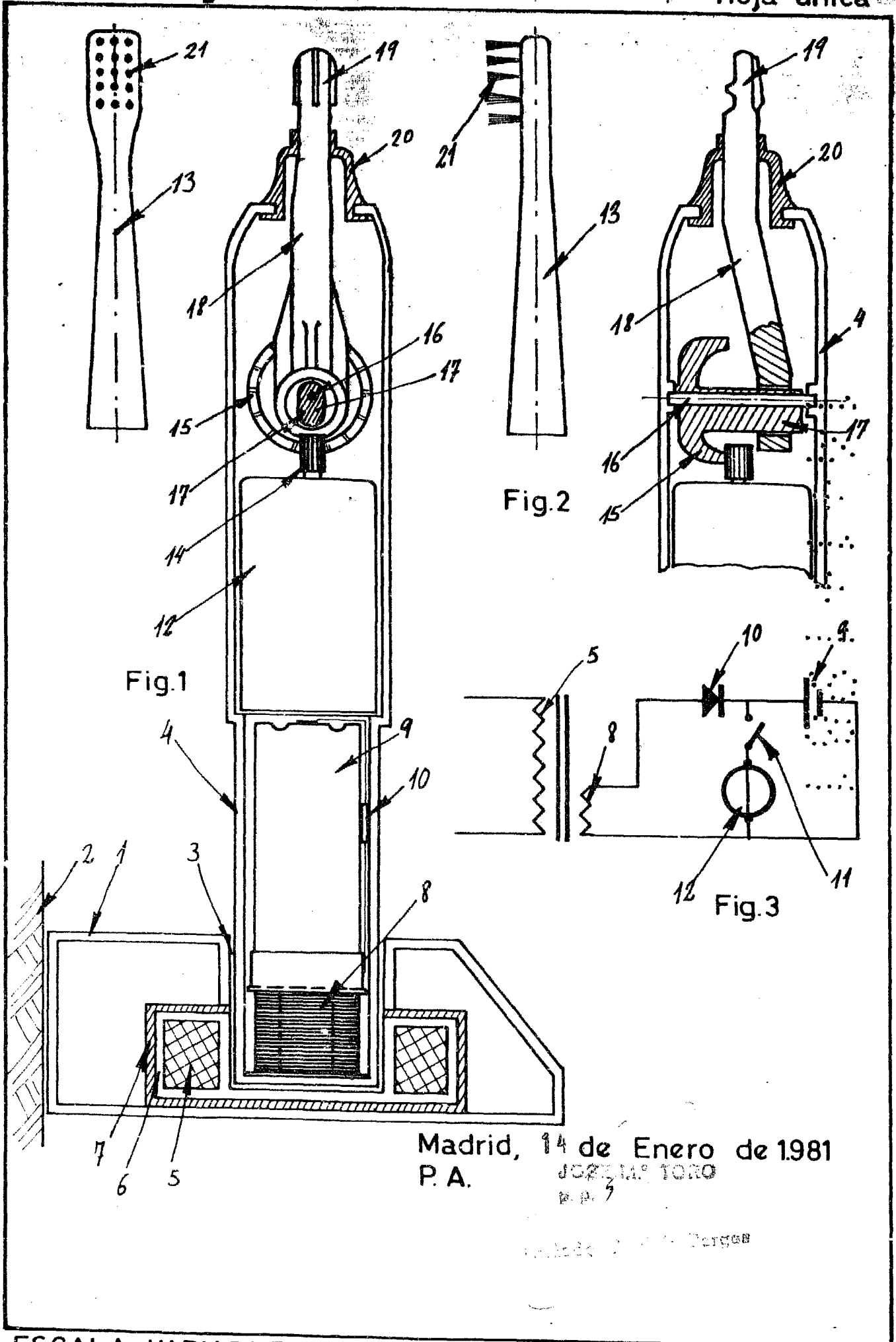
La presente memoria descriptiva consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento setenta y siete líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 14 de Enero de 1.981.-

JOSE M. TORO
P.P.

Encomendado: Andrés Borge





Madrid, 14 de Enero de 1981
P. A. JOSE M. TORO
P. P. 7