



ESPAÑA

18	ES	11	21	260612	10	Y
NUMERO				FECHA DE PRESENTACION		
				6 OCT. 1981		

1 JUN. 1982

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
21123 A/81		13 de Abril de 1981		ITALIA	

47	FECHA DE PUBLICIDAD	81	CLASIFICACION INTERNACIONAL
		A46B13/02	

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
DISPOSITIVO RODANTE MOTORIZADO PARA LIMPIAR LOS DIENTES	

71	SOLICITANTE (S)
Giosué Mario LAZZARI	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Via degli Alpini, 18 - 24068 SERIATE (Bergamo), Italia	

72	INVENTOR (ES)
el mismo	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE

La presente invención se refiere a un dispositivo rodante motorizado para limpiar los dientes que comprende una empuñadura en la cual se coloca el mecanismo motor, un interruptor que actúa dicho mecanismo motor, por lo menos un cepillo montado sobre un eje eventualmente órganos de transmisión del movimiento de rotación.

- 5.- Actualmente se venden unos dispositivos que tienen un mecanismo motor colocado en la empuñadura, y que mueve el eje que soporta el cepillo, alternativamente de abajo arriba y de arriba abajo. Se comprende que los dientes, y por consecuencia las encías, se cepillan antes en la dirección que va de la encía hacia el diente y después en la otra. Esto produce problemas sobre todo en las personas que sufren ya de inflamación en las encías porque en este modo las encías se empujan sobre el cuello del diente predisponiéndole mayormente a la carie.

Objeto de la presente invención es de realizar un dispositivo motorizado para limpiar los dientes donde

el cepillo obre siempre de modo que las encías se cepillen en la dirección que va de la encía hacia el diente, evitando cualquier levantamiento de la encía con referencia al cuello del diente, que es esencial para la salud de los dientes del usuario.

Otro objeto es de realizar un dispositivo que permita substituir a una sola empuñadura varios utensilios que comprenden por ejemplo unos cepillos según la necesidad del usuario o de los usuarios con grande ahorro familiar.

Dichos objetos han sido logrados preveiendo un dispositivo que comprende por lo menos un cepillo que se pone en rotación gracias al mecanismo motor colocado en la empuñadura.

Una particular realización de la presente invención prevé proteger el cepillo con una calota o tapa, con paredes redondeadas.

De este modo se evitan posibles perjuicios a la cavidad bucal en caso de uso descuidado del usuario.

rio.

Otra realización de la presente invención prevé soportar dicho cepillo sobre los dos lados de su eje de rotación.

5.- La presente invención prevé que los cepillos montados sobre el mecanismo motor sean dos, tengan dos ejes de rotación paralelos y sentido de rotación el uno opuesto al otro.

10.- La presente invención prevé un estuche cilíndrico que se puede empuñar con la empuñadura de dicho dispositivo sobre sus dos lados. Así este utensilio puede ofrecer un medio para alargar utilmente un cepillo de tamaño pequeño, por ejemplo para viaje, y con temporaneamente constituir un estuche de protección a insertar sobre el extremo del dispositivo que comprende el cepillo.

15.- La presente invención prevé contener el mecanismo motor, con sus medios de transmisión del movimiento de rotación, en la empuñadura que maneja el usuario durante el uso.

20.-

La presente invención prevé que el órgano de trans-
misión consista por lo menos en dos engranajes empena-
dos entre ellos de modo que por ejemplo por lo menos
dos cepillos puedan rodar uno en sentido contrario al

5.- otro.

Como es lógico dentro de la invención se prevé
de poder cambiar cada cepillo o par de cepillos; pu-
diendo así emplear varios utensilios sobre el mismo
mecanismo motor, con grande ahorro familiar.

10.- En particular una solución prevé contener en la
empuñadura el órgano de transmisión del movimiento
de rotación constituido por ejemplo por un engranaje,
mientras las varias series de cepillos se puedan empe-

15.- ñar fácilmente con la dicha empuñadura de modo que se
reducen al mínimo el precio de cada uno de los dis-
tintos utensilios que tienen que estar substituidos
sobre una sola empuñadura.

La invención se describirá ahora más detalladamen-
te con referencia a las láminas anexas donde seilus-

20.- tran algunos ejemplos de realización del dispositivo

objeto de la invención, y precisamente:

Fig. 1 representa en sección longitudinal del dispositivo con dos cepillos esféricos acoplados - y un motor eléctrico de accionamiento en la empuñadura.,

5.-

Fig. 2 es un utensilio más simple formado por un único cepillo esférico con eje de rotación perpendicular al eje accionador.

Fig. 3 es un utensilio del tipo representado en Fig. 2 con el cepillo cilíndrico que rueda alrededor de un eje longitudinal.,

10.-

Fig. 4 muestra un utensilio con dos cepillos cilíndricos tangentes y montados coaxiales sobre dos ejes accionadores.,

15.-

Fig. 5 muestra un tipo de utensilio doble o sea provisto de dos pares de cepillos esféricos donde un par es como el de Fig. 2 y el otro está colocado sobre la prolongación del primero.,

20.-

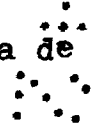
Fig. 6 muestra un utensilio con un par de cepillos de forma tronco-cónica.

Fig. 7 es una vista lateral, a 90º con referencia a la Fig. 6 que muestra la ventaja ofrecida por la forma tronco-cónica de los cepillos, que ocupan un espacio menor por la parte del aparato que tiene

5.- que entrar en la boca.,



Fig. 8 representa una vista en perspectiva de la aplicación del utensilio con dos cepillos (Figs. 4 ó 6) en la parte derecha, exterior e interior del arco inferior de los dientes.,



10.- Fig. 9 muestra una vista en perspectiva de la aplicación del utensilio con dos cepillos de Fig. 4 ó 6 a dos semi-arcos, superior e inferior, exteriores de la parte izquierda.,

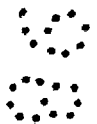


Fig. 10 muestra una vista en perspectiva de la aplicación del utensilio con dos cepillos de las Figs. 4 y 6 a los dos semi-arcos superior e inferior interiores de la parte derecha de la boca.,

Fig. 11 muestra otra realización de la presente invención que permite de insertar varios utensilios, por ejemplo con cepillos, en una única empuñadura.,

20.-

Figs. 12 y 13 muestran el dispositivo de la Fig. 14 con las partes principales seccionadas, que comprende además un particular interruptor representado respectivamente en la posición de apagado y encendido.

- 5.- La fig. 1 muestra una forma de realización de la presente invención. Se aprecian el motor 12, el variador de velocidad 13, el casquillo roscado 14 para cerrar la caja cilíndrica 15 que constituye la empuñadura, eventualmente con una forma anatómica para facilitar la toma. Dicha empuñadura comprende en sí todo el mecanismo de accionamiento o sea el motor y eventualmente las baterías para accionarlo eléctricamente (no ilustradas), el variador de velocidad 13 y los órganos de transmisión que en esta forma de realización están representados por los engranajes 16, 17, 18 y 19.

Dichos engranajes se disponen de tal modo que los árboles 20 y 21 ruedan en sentido contrario el uno al otro para facilitar la extracción de residuos de comida de los intersticios de los dientes, -

20.-

para cepillar en la justa dirección las encías y empujarlas hacia el diente, evitando el perjuicio de los cepillos de mano o eléctricos que vibran de arriba abajo y al contrario. Estos cepillos por la demasia

5.- do grande energía que ejercitan, muy a menudo remueven las encías haciéndolas sangrar y comprometiendo la conservación de la natural protección del diente en su cuello.

10.- Se puede disponer un interruptor 23 en la parte inferior de la empuñadura para accionar el motor. En Fig. 1 se aprecia que el dispositivo comprende

dos cepillos esféricos 11 y 11', en Fig. 2 este dispositivo tiene un solo cepillo esférico 2 que se protege oportunamente con una calota o tapa 22 y en Fig. 3 se ve un solo cepillo cilíndrico 3 protegido por la calota 24. Estas calotas tienen paredes redondeadas para prevenir eventuales perjuicios a la cavidad bucal en caso de descuido del usuario y constituyen un único cuerpo con el árbol o con los árboles.

20.- les.

De preferencia el dispositivo tendrá que contener un par de cepillos cilíndricos 4 y 5 como muestra la Fig. 4, donde el eje de rotación de los dos cilindros es coaxial con el de los árboles.

En particular pueden ser soportados en el extremo

5.- 4a y 5a por la tapa 25 y en los extremos 4b y 5b conectados con los órganos de transmisión, permitiendo así de conseguir un cepillo soportado a los dos extremos del eje de rotación.

Como se ve en la Fig. 6 y 7 los cepillos 6 y 7 pueden ser tronco-cónicos con la ventaja de ocupar un espacio menor sobre los extremos libres que entran por

10.- primeros en la boca. Otra variación del utensilio se representa en Fig. 5 que muestra dos pares acercados de cepillos esféricos 11, 11' y 11'', 11'''. Todas estas formas de realización tienen el eje de rotación constituido por los árboles 20 y 21.

Cuando se utilizan dos cepillos, es bastante importante que las envolventes de los cepillos sean casi

20.- tangentes entre ellas, de modo que obren siempre sobre

cada fila de dientes en dirección que va de la encía hacia los dientes.

Los ejemplos de uso representados en las Figs.

8, 9 y 10 se comprenden facilmente resultan ya des

5.-

critos en la exposición de las figuras por cuanto se refiere a la acción sea sobre las encías que sobre los dientes en las varias partes de la boca.

En las Figs. 11, 12 y 13 se representa la posi-

10.-

bilidad de cambiar el tipo de utensilio, constituido por ejemplo por un solo cepillo o por un cepillo doble. Esto permite de comprar una única empuñadura con mecanismo motor y separadamente un cierto número de utensilios diferentes, según las necesidades del usuario con grande ahorro familiar.

15.-

El constructor podrá escoger los dispositivos para empuñar recíprocamente las partes, que de todos modos presentan soluciones mecánicas simples, según la técnica conocida. Una forma de realización se describirá seguidamente.

20.-

En la Fig. 11 se muestra una vista de un disposi

tivo con una empuñadura 51, un estuche 52, para los árboles, que se empuña con la empuñadura y dos cepillos 8 y 9 tronco-cónicos soportados a un extremo 8a y 9a por una tapa 50.

5.- Esta tapa 50, como las otras, tiene paredes redondeadas para comprometer lo menos posible el interior de la boca.

La Fig. 12 muestra la empuñadura 51 del dispositivo en sección y comprende todos los elementos más

10.- caros encerrados en ella, de modo que se vuelve extremadamente económica la parte sustituible que comprende los cepillos 8 y 9 y los ejes 7 y 79 protegidos por la tapa 50.

15.- En la empuñadura 51, cerrada a un extremo por una tapa 61 y con un interruptor 62, está colocado el estuche 64 para las pilas 53 que, a través de los contactos de resorte 55 y 56, accionan el mecanismo motor 54.

20.- El árbol 66 que sale del motor 54 se conecta con un engranaje 65 empuñado con los engranajes 70 y 71

sobre los cuales se insertan las partes 72 y 73. En las partes 72 y 73 se insertan a su vez las partes 74 y 75 contenidas en el estuche 52 que constituye un elemento barato y por lo tanto realizable en varias

- 5.- piezas a empuñar con la empuñadura 51. Así las partes 72 y 74 empuñadas constituyen el árbol 79 y las partes 73 y 75 constituyen el árbol 77. Cuando el interruptor 62 está en la posición "cerrada" de Fig. 15 el estuche 64 de la pila tiene el resorte 55, que representa la conexión negativa a masa, siempre la placa de material aislante 59, mientras el resorte 56 insertado dentro del hueco 58 no toca el contacto 57 del motor.

- 15.- Cuando el interruptor 62 está en su posición "encendida" de Fig. 13 su parte excéntrica 63 levanta el estuche 64 mandando el resorte 56 contra el contacto 57 y así accionando el mecanismo motor 54. Con este simple sistema, sin necesidad de contactos auxiliares, se ponen en rotación los árboles que hacen rodar los dos cepillos.
- 20.-

ciones precedentes engranajes o similares consti-
tuyen los medios de transmisión, pero se pueden -
prever también otros órganos de transmisión. Además

5.- se ha descrito solo el cepillo accionado por una -
energía exterior constituida por energía eléctrica,
pero se puede prever un accionamiento por medio de
energía hidráulica si se tiene a disposición agua
corriente de presión suficiente.

10.- Descrita suficientemente la naturaleza del in-
vento así como la manera de realizarlo en la prác-
tica, debe hacerse constar que las disposiciones an-
teriormente indicadas son susceptibles de modifica-
ciones de detalle en cuanto no alteren su principio

15.- fundamental.

NOTA

Hecha la descripción del presente invento se ha-
ce constar que lo que se declara como no practicado
ni divulgado en España comprende las siguientes:

5.-

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo rodante motorizado para limpiar
los dientes caracterizado por el hecho de que compre
de una empuñadura en la cual se coloca el mecanismo -
motor, un interruptor que acciona dicho mecanismo mo-
10.- tor conectado por lo menos con un dispositivo alimen
tador y uno o más cepillos que se ponen en rotación-
accionados por el mecanismo motor.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, carac
terizado porque comprende una calota o tapa con pare-
15.- des redondeadas que previenen eventuales perjuicios
a la cavidad bucal en caso de descuido del usuario.

3.- Dispositivo según la reivindicación 2, carac
terizado porque el árbol de rotación del cepillo apoya
sobre dos lados.

20.-

4.- Dispositivo según la reivindicación 1, carac-

terizado porque los dos cepillos tienen los árboles paralelos y el sentido de rotación del uno contrario al otro, poniéndose en rotación a través por lo menos de un órgano de transmisión.

- 5.- 5.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque las partes de los árboles que soportan los cepillos se empuñan con las partes correspondientes de los árboles conectados con el mecanismo motor rindiendo posible el empuño de varios estuches de utensilios sobre el mismo mecanismo motor contenido en la empuñadura.

6.- Dispositivo según la reivindicación 5 caracterizado porque la empuñadura contiene los órganos de transmisión.

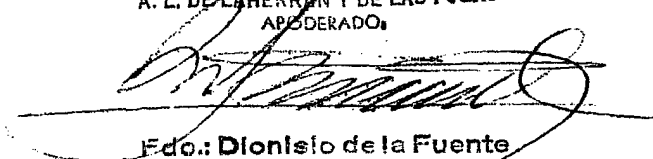
- 15.- 7.- Dispositivo según la reivindicación, caracterizado porque los contactos de dicho dispositivo alimentador con el mecanismo motor son realizados con resortes uno de los cuales toca un contacto del motor cuando el interruptor está colocado en la posición encendido.
- 20.-

8.- " DISPOSITIVO RODANTE MOTORIZADO PARA LIMPIAR
LOS DIENTES".-

Según se describe y reivindica en la presente
Memoria Descriptiva que consta de diecisiete hojas
5.- foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de
una lámina de dibujos.

Madrid, - 6 OCT. 1981

EL AGENTE OFICIAL.-
A. L. DE LA HERRAN Y DE LAS POZAS
APODERADO.


Edo.: Dionisio de la Fuente

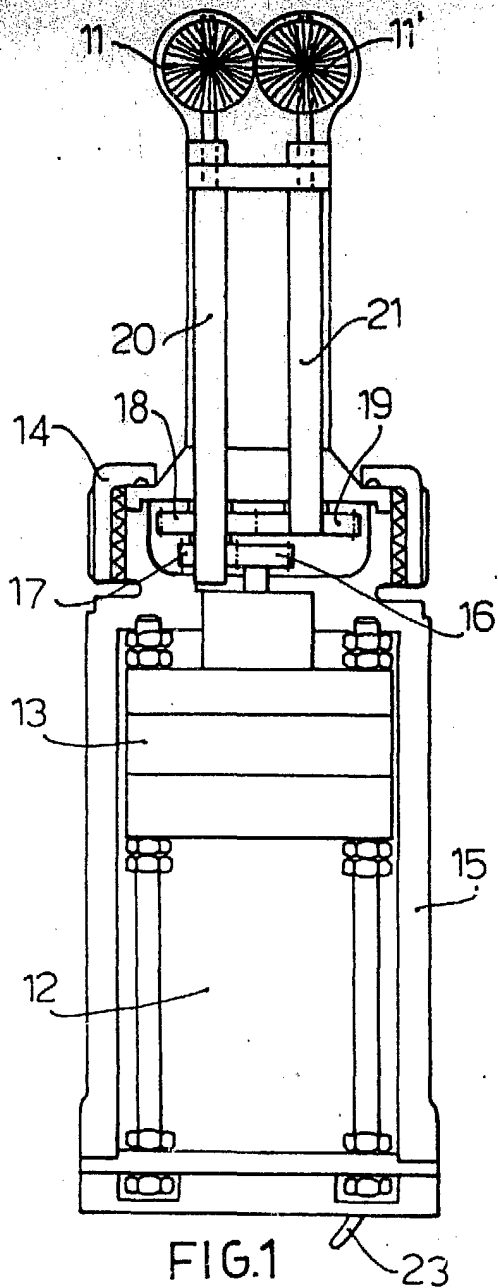


FIG. 1

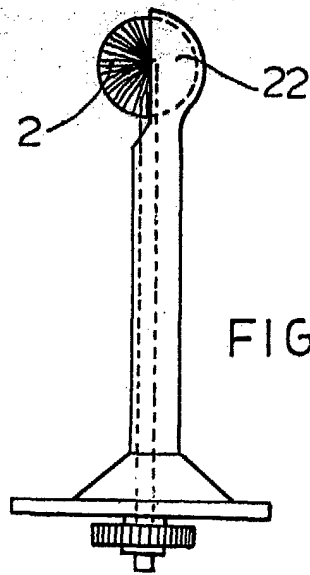


FIG. 2

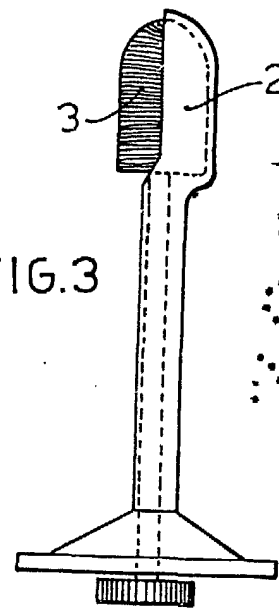


FIG. 3

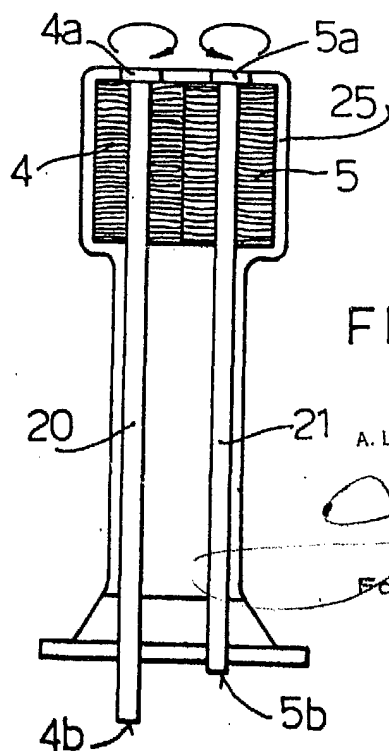


FIG. 4 - 6 OCT. 1981

Madrid
 A. L. DE LAHERRAN Y DE LAS POZAS
 ABOGADO

[Handwritten signature]

Fdo.: Dionisio de la Fuente

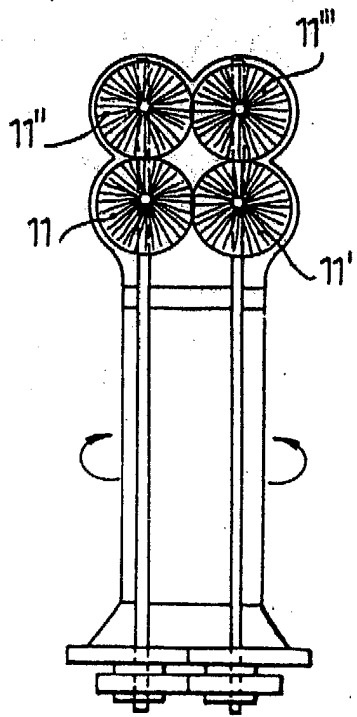


FIG. 5

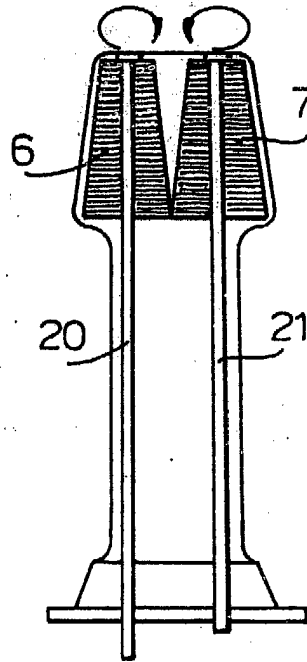


FIG. 6

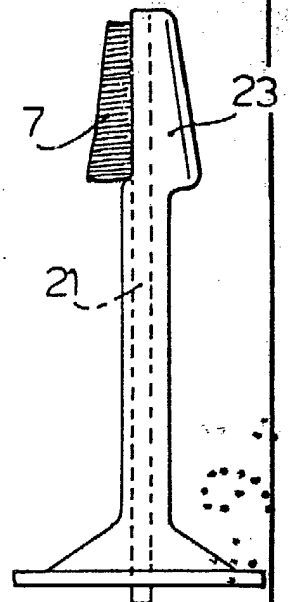


FIG. 7

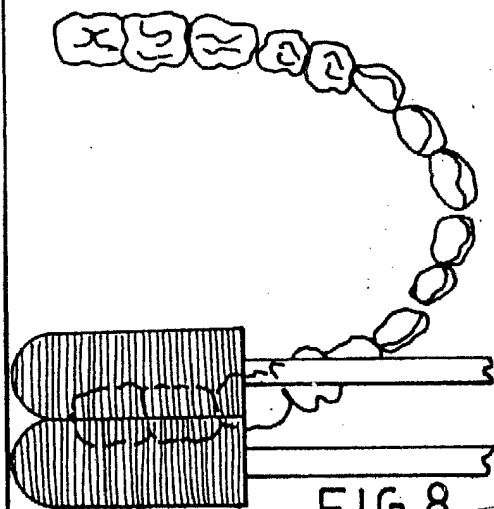


FIG. 8

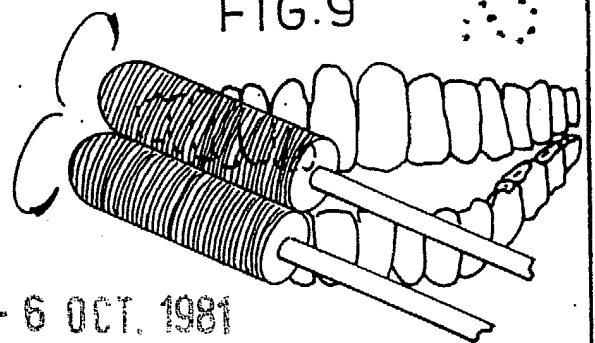


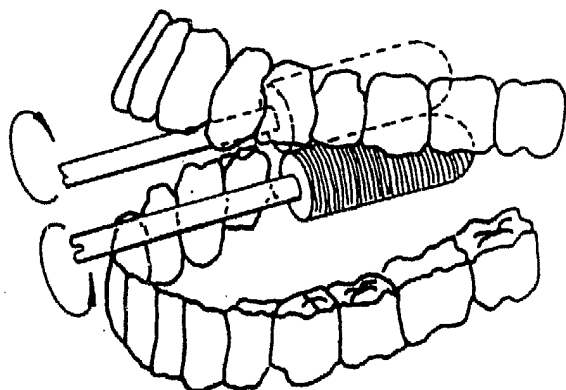
FIG. 9

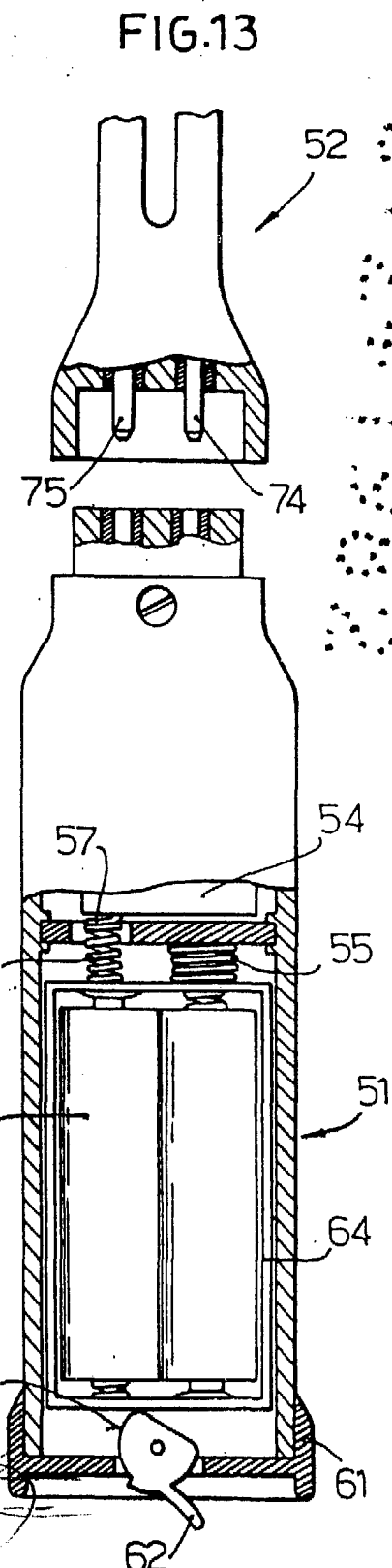
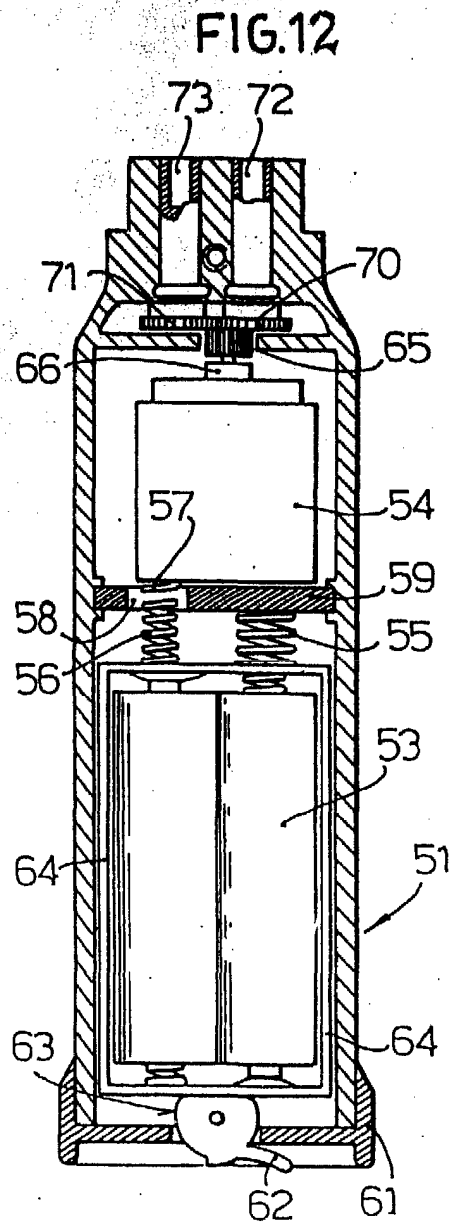
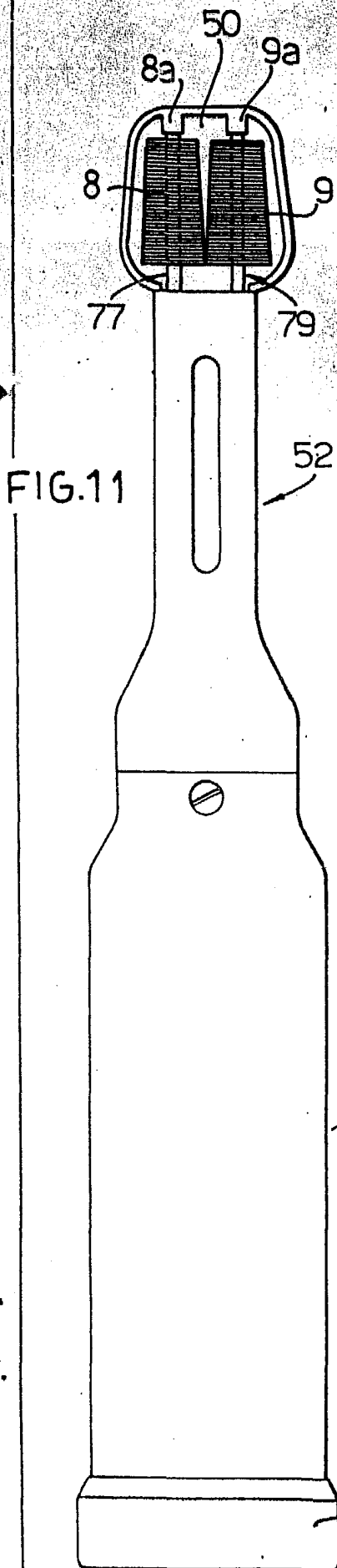
- 6 OCT. 1981

Madrid, a
A. L. DE LA FUENTE Y DE LAS POZAS
APLICADO:

Fdo.: Dionisio de la Fuente

FIG. 10





- 6 OCT. 1981

Madrid, a
A. L. DE DANIELI Y DE LAS POZAS
MODERADO.

Fdo.: Dionisio de la Fuente