

27 SE



224166

224166

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVEN-
CION, por veinte años para España y sus Posesiones, por:
"APARATO PARA LIMPIEZA DE DENTADURAS", a favor de D.Ja-
nis-Indrikis IKSE, de nacionalidad sueca y residente
en Göteborg (Suecia), calle de Nösundsgatan n.º 3.-

5

10

La presente invención se refiere a un aparato para la limpieza de dentaduras provisto de una boquilla en el extremo de un mango que tiene un conducto para la alimentación a la boquilla del líquido de limpieza, estando cubierto un lado del conducto de la boquilla por una placa provista de una pluralidad de menudas aberturas para la producción de un correspondiente número de finos chorros de dicho líquido. Según la invención, dos paredes laterales opuestas del conducto se prolongan de manera tal que, juntamente con la placa, forman un canal de extremos abiertos que se extiende esencialmente en sentido longitudinal con respecto al mango, constituyendo la placa el fondo del canal, formando pla-



15

cas salientes las paredes laterales prolongadas. Durante el uso del dispositivo, la hilera de dientes que hay que limpiar puede entrar en dicho canal, de modo que las placas se encontrarán en lados opuestos de dicha hileta, lo cual facilitará mucho la limpieza de los dientes, como se explicará con claridad en la descripción siguiente.

20

Las placas laterales están dispuestas preferiblemente de manera que sus lados interiores se abren hacia fuera formando un pequeño ángulo con la dirección de los chorros de líquido. Otras características típicas de la presente invención, serán explicadas con la presente memoria con referencia al adjunto dibujo que muestra una forma de realización de la invención. En el dibujo:

25

La fig. 1, es una vista lateral del dispositivo de limpieza de los dientes sin algunas partes del mismo.

30

La fig. 2, es una sección longitudinal, en mayor escala, de la parte delantera del dispositivo.

Las figs. 3 y 4 son respectivamente una sección transversal por la línea III-III y IV-IV de la fig. 2.

35

La fig. 5, es una sección longitudinal de una caja de válvula que sirve también de mango para el dispositivo. La fig. 6, es una vista de extremo de dicha caja.

Las figs. 7 y 8 son respectivamente una vista en planta y en sección de la placa perforada.

40

La fig. 9, es una vista que ilustra el uso del dispositivo.

45

En el dibujo 1, indica un mango o empuñadura hueca en la cual se encuentra introducido un tubo 2 que forma un conducto 3 que termina en un conducto 4 de una boquilla 5 prevista en el extremo del mango 1, estando ce-



rrado el conducto 4 en el extremo delantero del mismo. La boquilla 5, en sección transversal perpendicular al conducto 4, tiene esencialmente la forma de V que puede apreciarse en las figs. 3 y 4. El lado de salida o abertura del conducto 4 está cubierto por una fina placa -
50 alargada 7 perforada, dispuesta entre las paredes laterales 6 de la boquilla, siendo dicha placa esencialmente paralela a los conductos 3 y 4. La placa 7 es preferiblemente de acero u otro metal inoxidable, estando sujeta -
55 de forma desmontable, mediante tornillos 8 u otros medios, a la boquilla 5. Dicha placa, representada en detalle en las figs. 7 y 8, está provista de un gran número de finas aberturas 9 dispuestas en hileras longitudinales esencialmente paralelas al sentido longitudinal del conducto 4. Dichos agujeros son convenientemente cónicos, abriéndose hacia el conducto 4. El extremo estrecho de los agujeros tiene un diámetro de no menos de unos 0,3 mm. y dicho diámetro no debería preferiblemente exceder de aproximadamente 0,8 mm. Según las fig.
60 7, las aberturas 9 están dispuestas en cuatro hileras paralelas al conducto 4, siendo las aberturas de una hilera alternativamente diámetros más pequeños o más grandes que las aberturas de una hilera adyacente. La diferencia de diámetro puede ser de aproximadamente 0,1 mm.
65 de modo que si las aberturas de una hilera tienen un diámetro de 0,3 mm. las aberturas de la hilera siguiente tienen un diámetro de 0,4 mm. las aberturas de la hilera siguiente tienen un diámetro de 0,3 mm. y así seguido. Sin embargo, tales cambios en las dimensiones
70 de las aberturas no son absolutamente necesarios. El número total de aberturas en las realizaciones prácticas de la invención pueden variar entre unas 20 y 60. Sin
75

224 166^{27 S}



embargo no están incluidas realizaciones provistas de un número mayor o menor de aberturas.

80 Es importante el hecho de que las paredes laterales 6 se extienden hacia fuera por cierto trecho más allá del plano de la placa, formando dichas paredes laterales unas protecciones laterales delante de los bordes longitudinales de la placa. La placa perforada 7,
85 juntamente con las protecciones laterales 6, forma un canal 10 de extremos abiertos que se extiende en sentido esencialmente longitudinal con respecto al mango 1, constituyendo dicha placa el fondo del canal.

 El extremo trasero del mango 1 está unido, mediante un elemento de acoplamiento 11 atornillado en él,
90 a un manguito de acoplamiento 13 atornillado en una caja de válvula, estando unido dicho elemento de acoplamiento y manguito mediante una junta de bayoneta que comprende, por ejemplo, una espiga 14 en el elemento
95 de acoplamiento 11 y ranuras angulares 15 en el manguito de acoplamiento, siendo adecuados los extremos de la espiga para encajar en las ranuras. De éste modo, las partes de acoplamiento 11 y 13 son fácilmente unidas y separadas. En posición de trabajo, dichas partes están
100 en contacto con superficie 16 y respectivamente 17 en forma de cono truncado.

 En una cavidad 18 cilíndrica de la caja de válvula 12 está alojado un manguito 20 de diámetro exterior inferior al de la cavidad 18; Fuera del manguito 20, la
105 cavidad 18 comunica con el conducto 3 del mango 1 por el conducto 21 del elemento 11 de acoplamiento. El manguito 20 está dividido por un tabique transversal 22 y de ambos lados de ésta pared el manguito comunica por uno o varios agujeros 23 y 24 con la cavidad 18 exterior

224 166



110 con respecto al manguito . El líquido procedente del
conducto 19 será hecho pasar por los agujeros 23 a la
cavidad 18 y desde ésta última, por los agujeros 24,
vuelve al manguito 20 antes de seguir fluyendo por los
conductos 21. La parte del manguito provista de los agu-
115 jeros 24 está prevista para recibir una tableta o simi-
lar 25 (fig. 1) de un producto desinfectante o higiéni-
co para la boca.

Una criba o filtro 26 está prevista en la junta
entre el elemento de acoplamiento 11 y el mango 1, im-
120 pidiendo que partículas sólidas sean arrastradas por el
líquido a la boquilla 5.

El paso del agua u otro líquido por el conducto
19 de la caja de válvula 12 es regulado por una válvula
que comprende un eje de válvula 27 que atraviesa un agu-
125 jero en un tabique 29 entre las dos partes mas grandes
30 y 31 del conducto 19. Dicho eje es mantenido en po-
sición cerrada por un tornillo helicoidal 32 que actúa
con uno de sus extremos sobre un tapón fileteado 33 y
con su otro extremo sobre una brida 34 del eje, apoyán-
130 dose dicha brida, con interposición de una arandela 34'
de guarnición, sobre el tabique 29 en la posición de -
cierre de la válvula. El eje en cuestión posee una o
varias cavidades 35 que, cuando el eje es movido ven-
ciendo la acción del muelle 32y la arandela de guarnición
135 sobre el tabique 29 en la posición de cierre de la válvu-
la. El eje en cuestión posee una o varias cavidades 35
que, cuando el eje es movido venciendo la acción del mue-
lle 32 y la arandela de guarnición 34 se separa de la -
pared de separación 29, abren la comunicación entre las dos
140 partes 30 y 31 del conducto. La válvula es abierta me-
diante un botón de presión 36 de un eje 37 desplazable



224 166

145 en un tapón fileteado 38, cuyo borde retiene una dia-
fragma 39 de un material elástico, como por ejemplo -
goma, cerrando dicho diafragma también herméticamente
la parte de conducto 30 a nivel del extremo del eje
27. La caja de válvula 12, destinada para ser usada -
también como mango del dispositivo, es curva, estando
dispuesto el botón de presión 36 en el lado cóncavo de
la caja. El extremo trasero de dicha caja curva de vál-
150 vula está unido mediante una boquilla fileteada 40 a
a una pieza de acoplamiento de tubo de goma o flexible
42, que puede ser enchufado a una tubería, preferible-
mente de agua caliente y fría, o a un depósito de agua
o recipiente que alimenta el agua al dispositivo a una
155 adecuada presión.

Mediante el botón de presión 36 se regula, con
la mano que sujeta el dispositivo, la alimentación del
agua a la boquilla. El dispositivo puede ser sujetado
en una posición tal, que la hilera de dientes que se -
160 quieren limpiar se encuentre entre las protecciones la-
terales 6, como se muestra en la fig, 9. Los finos cho-
rros de líquido que, debido a la forma cónica de los
agujeros 9, serán bien continuos, y no subdivididos en
gotitas, alcanzarán la superficie de los dientes, pene-
165 trando en los estrechos intersticios entre los dientes
y limpiando los intersticios y las encías sin daño pa-
ra éstas últimas. Por el contrario, las encías se en-
contrarán expuestas a un beneficioso tratamiento de ma-
saje que las fortalecerá, La hilera de dientes, durante
170 el rociado, se encontrará en el espacio 10 en forma de
canal entre las protecciones laterales 6 que impiden que
el agua, descargada a presión por las aberturas 9, sal-
pique fuera de la boca, en la gargante o en otras direc-

224 166



175

indeseadas. Estas protecciones laterales sirven también de guía para la boquilla 5 cuando ésta última es movida a lo largo de la hilera de dientes. Con la ayuda de éstas protecciones y sin el uso de un espejo, es fácil colocar la boquilla en la boca en la posición deseada, y, haciendo girar la boquilla de ángulos convenientes sobre el eje del mango 1, se puede dirigir los chorros del líquido sobre la superficie superior de los dientes, sobre su lado delantero o sobre su lado trasero. Especialmente en el caso de niños, las protecciones laterales 6 facilitan la correcta colocación de la boquilla 5 en la boca, de forma que los chorros de líquido adoptan las direcciones convenientes.

180

185

Naturalmente, la tableta 25 dispuesta en el asiento 20 debería ser convenientemente soluble en agua y bastar, si así se desea, para varias operaciones de limpieza.

190

En una familia compuesta de varios miembros, cada uno de ellos puede poseer un mango 1 con su boquilla 5, siendo adecuado dicho mango con boquilla para ser fácilmente acoplado con-y respectivamente desacoplado de la caja y mango 12, que puede ser común a todos los miembros de la familia.

195

La invención no se limita a la forma de realización representada en el dibujo y descrita anteriormente, sino que sus detalles pueden variar sin por ello apartarse del alcance de la invención.

200

- - - - -

NOTA.- Descrito suficientemente cuantro precede, solo resta consignar que lo que se declara como nuevo y de propia invención del solicitante es lo contenido en las siguientes:



205

REIVINDICACIONES

210

215

220

225

230

235

1ª.- Aparato para la limpieza de dentaduras, caracterizado por estar provisto de una boquilla en el extremo de un mango con un conducto para la alimentación a la boquilla de líquido de limpieza, estando cubierto un lado del conducto de la boquilla por una placa provista de una pluralidad de finos agujeros para la obtención de un correspondiente número de fino chorros de dicho líquido, teniendo dos paredes laterales opuestas del conducto que se prolongan de manera que, juntamente con la placa y forman un canal de extremos abiertos y esencialmente longitudinal con respecto al mango, constituyendo la placa el fondo del canal y las paredes laterales prolongadas protecciones salientes destinadas para los fines explicados.

2ª.- Aparato para la limpieza de dentaduras, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las protecciones laterales están previstas de manera que sus superficies interiores son divergentes y forman un pequeño ángulo con la dirección de los chorros descargados por las aberturas de la placa.

3ª.- Aparato para la limpieza de dentaduras, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la placa provista de finas aberturas está sujeta de manera desmontable entre las dos protecciones laterales.

4ª.- Aparato para la limpieza de dentaduras, según reivindicaciones de 1 a 3, caracterizado por el hecho de que las aberturas de la placa se ensanchan hacia el interior de la boquilla.

5ª.- Aparato, para la limpieza de dentaduras, según reivindicaciones de 1 a 4, caracterizado por el hecho de que la placa está provista de varias hileras de



224 166

finas aberturas dispuestas alternándose con hileras de aberturas de diámetro ligeramente superior.

240

6ª.- Aparato para la limpieza de dentaduras, según reivindicaciones de 1 á 5, caracterizado por el hecho de haber una válvula para la alimentación del líquido de limpieza dispuesta en una caja de válvula de forma arqueada, destinada a servir también de mando para el aparato.

245

7ª.- Aparato para la limpieza de dentaduras, según reivindicaciones de 1 á 6, caracterizado por el hecho de estar previsto en el lado cóncavo de la caja de válvula de forma arqueada un medio para el accionamiento de la válvula.

250

8ª.- Aparato para la limpieza de dentaduras, según reivindicaciones de 1 á 7, caracterizado por el hecho de que el mango que lleva la boquilla está unido de forma desmontable a la caja de la válvula.

255

9ª.- Aparato para la limpieza de dentaduras, según reivindicaciones de 1 á 6, caracterizado por el hecho de que un manguito previsto para la recepción de una tableta o similares de un producto antiséptico o higiénico está unido de manera tal al conducto mandado por la válvula que el líquido, en su camino hacia la boquilla, disuelve dicho producto.

260

10ª.- "APARATO PARA LA LIMPIEZA DE DENTADURAS".

Todo tal y como se describe en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara con doscientas sesenta y seis líneas y dibujos que se acompañan.-

265

Madrid, 27 de septiembre de 1.955

ANTONIO NARANJO

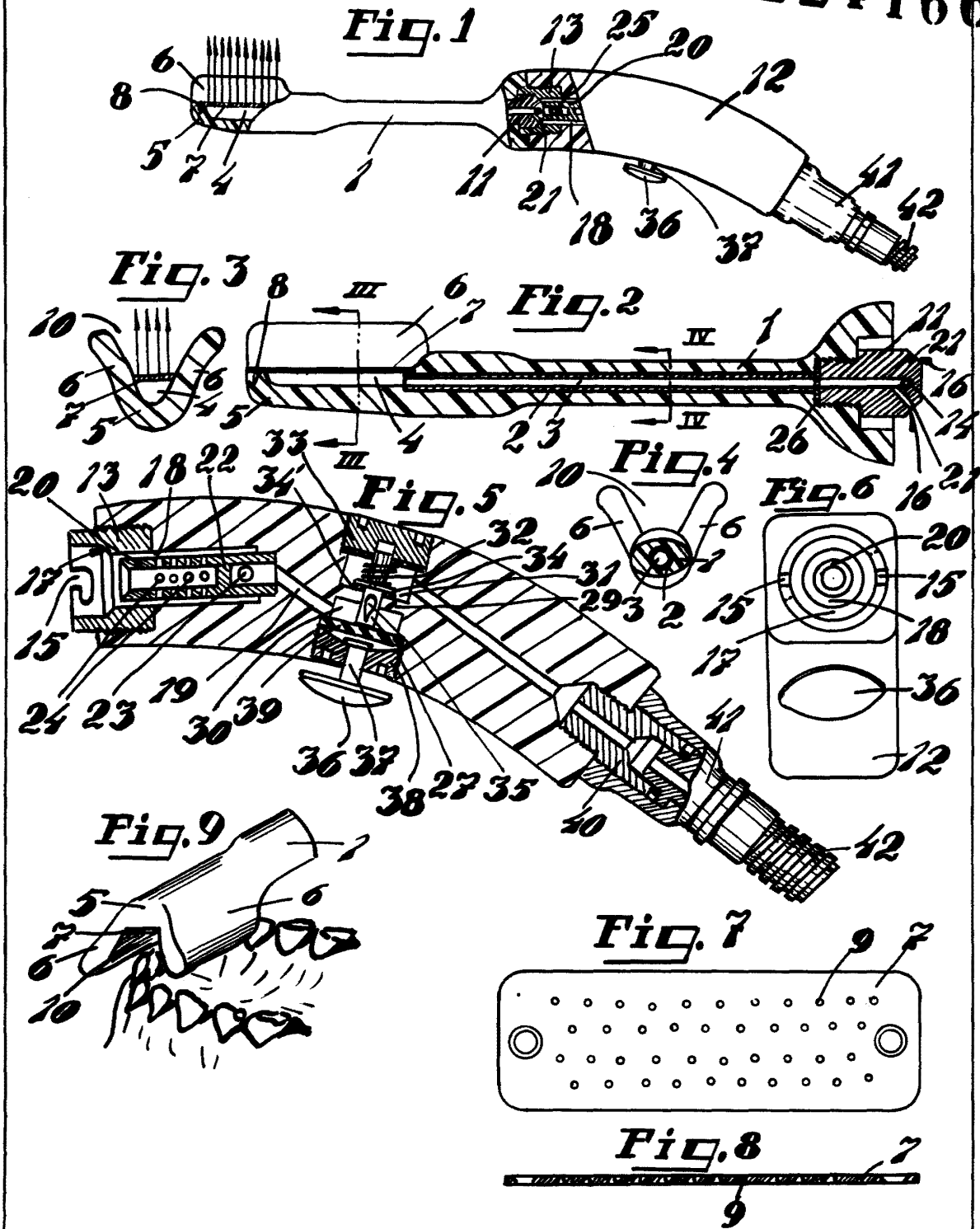
P.A.

P. P.

EL AGENTE OFICIAL.-



224166



ESCALA VARIABLE

MADRID 27 SEPTIEMBRE 1955

ANTONIO NARANJO
P. P. *[Signature]*