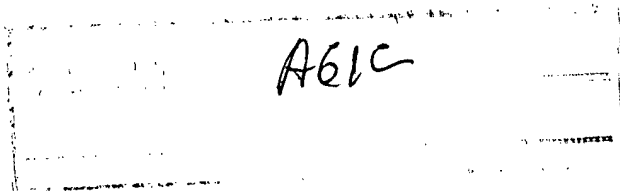


206435



MODELO DE UTILIDAD



MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PULSADOR QUIRURGICO PARA IMPLANTES EN BOCA"

-----

Solicitante: D. Miguel CALERO ORTIZ, de nacionalidad española, con domicilio en: Compás de la Victoria, nº 5 - 1ª izda.- M A L A G A.-

-----



La presente Memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad conforme a la Legislación vigente en materia de Propiedad Industrial, que, según expresa el enunciado, trata de un pulsador quirúrgico para implantes en boca.

5. El objeto motivo del presente registro está estudiado y creado, con pleno éxito, para facilitar el montaje de determinadas piezas de anclaje sobre alveolos practicados en los bordes de las mandíbulas, previstas para recibir de una forma ajustada prótesis dentales completas.

10. Generalmente, dichas piezas se fijan de una forma estática e inamovible sobre las paredes internas de los alveolos previstos, mediante el clavado de unas agujas o patillas punzantes adecuadas para el caso, que forman parte de las piezas de anclaje. Para ello, es necesario disponer de un útil percutor que proporcione de una manera continua los impactos para que el anclaje se produzca prácticamente sin intermitencias que pudieran provocar molestias en el paciente.

15. Esta necesidad ha quedado totalmente resuelta con el presente invento, el cual consta de un vástago percutor montado en el extremo de una empuñadura de configuración acodada apta para ser introducida en la boca de modo que dicho vástago quede orientado sobre la pieza a golpear; el vástago se encuentra alojado en el interior de una embocadura, con posibilidad de libre movimiento axial, comportando una cabeza interna que evita su total salida, al mismo tiempo que recibe impulsos percutores mediante una aleta solidaria a un eje perpendicular a dicho vástago; el citado eje es susceptible de ser acoplado a un elemento



motriz, de modo que en su rotación la aleta incida sobre la cabeza del vástago percutor provocando las pulsaciones necesarias.

5. La aleta que acciona el percutor puede adoptar diversas composiciones de modo que proporcione un impulso por cada vuelta, en cuyo caso toma la forma de un sector; o bien proporcionar dos o más pulsaciones por cada vuelta, para lo cual dicha aleta está dotada de dos, tres o más extremidades incidentes.

10. La empuñadura está descompuesta en varios tramos ensamblables entre sí axialmente para facilitar el montaje y acoplamiento del eje propulsor, dividido también en varios tramos, necesarios por la conformación acodada del conjunto, para lo cual precisa acoplamientos articulados.

15. Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de esta exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

20.

En el referido plano:

La figura 1, muestra una sección longitudinal del pulsador según la invención.

25. La figura 2, corresponde a una sección transversal, mostrando la forma de acoplamiento entre dos tramos de eje, según la traza II-II.

La figura 3, corresponde a una sección transversal por III-III de la boquilla percutora.

30. Las figuras 4 y 5, muestran respectivamente sendas variantes de las aletas de accionamiento del percutor.



En las mencionadas figuras, las referencias corresponden:

- 1.- Vástago percutor.
- 2.- Cabeza del vástago 1.
- 5. 3.- Boquilla.
- 4.- Cabezal acodado.
- 5.- Tramo de eje primario.
- 6.- Aleta percutora.
- 7.- Casquillo.
- 10. 8.- Corona dentada.
- 9.- Racor.
- 10.- Envolvente acodada.
- 11.- Tramo de eje secundario.
- 12.- Corona dentada.
- 15. 13.- Casquillo.
- 14.- Corona moleteada.
- 15.- Casquillo de ajuste.
- 16.- Aletas de acoplamiento.
- 17.- Ranura transversal.
- 20. 18.- Eje terciario.
- 19.- Empuñadura.
- 20.- Resalte anular del eje 18.
- 21.- Ranura de acoplamiento motriz.
- 22.- Envolvente recta.
- 25. 23.- Pasador.

Según queda representado, el pulsador objeto del presente registro consiste en un aparato cuya estructura, de la que forma parte la empuñadura (19), presenta un quiebro obtuso intermedio que comprende una envolvente acodada (10), mientras que en el extremo operativo se acoda a 90° por medio de

30.



un cabezal (4).

De esta manera queda estructurado para que pueda ser introducido cómodamente en el interior de la boca de un paciente, de modo que la boquilla extrema (3) quede orientada sobre el borde externo de la encía, bien sea superior e inferior, para una posición de trabajo óptima.

El mecanismo del presente aparato está constituido por un vástago percutor (1) dotado de una cabeza (2) que evita su expulsión a través de la boquilla (3) por la que desliza libremente, cuya boquilla (3) queda roscada a un cabezal acodado (4) a 90°, en cuyo interior se aloja el extremo pulsador de un eje (5) dotado en su extremo de una aleta (6) en disposición perpendicular respecto del vástago (1), de modo que al girar dicho eje (5), la aleta venga a incidir sobre la cabeza (2) del citado vástago (1) provocando una serie de percusiones continuas, en función del número de vueltas del eje (5).

Este eje se encuentra montado sobre un casquillo (7) que se rosca al cabezal (4) por un extremo; mientras que por el otro se vincula por medio de un racor (9) a una envolvente acodada (10). El extremo del eje (5) opuesto al dotado de las aletas (6) tiene solidarizada una corona dentada (8), quedando montado sobre el casquillo (7) sin posibilidad de deslizamiento axial.

Dicha corona dentada (8) penetra en el interior de la envolvente acodada (10) para engranar según un ángulo obtuso sobre otra corona (12) solidaria a un eje secundario (11), el cual queda montado sobre un casquillo (13) dotado de una corona moleteada (14) de modo que facilite su acoplamiento a rosca en la envolvente acodada (10) por un extremo y en la empuñadura (19) por el otro.



Es necesario hacer destacar que el acoplamiento entre los ejes primario (5) y secundario (11) puede realizarse mediante unos piñones cónicos que sustituyan a las coronas dentadas (8 y 12), siendo posible disponer otras formas de acoplamiento flexible, ya que su misión es únicamente establecer una transmisión motriz desde el eje secundario (11) al primario (5) salvando el ángulo establecido por la envolvente (10) para una óptima forma de aplicación.

El eje secundario (11) presenta por el extremo opuesto a la corona (12) un casquillo (15) de ajuste, solidarizado por medio de un pasador (23), y después de dicho casquillo unas aletas (16) para su acoplamiento en el extremo del eje terciario (18), provisto al efecto de una ranura transversal extrema (17).

Dicho eje terciario (18) queda envuelto por una empuñadura (19) roscada al casquillo (13), estableciéndose en su interior el acoplamiento entre los ejes secundario (11) y terciario (18), el cual por el extremo opuesto presenta un resalte anular (20) de retención sobre dicha empuñadura (19), quedando asegurada su inmovilidad axial por medio de una envolvente extrema (22); el extremo posterior del citado eje terciario (18) presenta una ranura transversal (21) prevista para el acoplamiento del conjunto a un eje motriz adecuado, de modo que su rotación sea transmitida a través de los ejes intermedios al primario (5) provocando su aleta (6) las pulsaciones sobre la cabeza (2) del vástago percutor (1), cuyas pulsaciones están supeditadas al número de revoluciones del eje motriz y al número de aletas existentes.

Así, por ejemplo, cuando la aleta (6) está prolongada en disposición diametral, según se observa en la figura 3, pre-



senta dos extremos incidentes sobre el percutor (1), de modo que el número de pulsaciones es doble al de revoluciones del eje motriz; ahora bien, en caso necesario, dicha aleta (6) puede disponer de una sola extremidad, como en el caso representado en la figura 4, de forma que el número de pulsaciones sea igual al de revoluciones; en la figura 5, se ha representado una aleta (6) con tres extremidades equidistantes, de modo que en este caso las pulsaciones triplican a las revoluciones. En resumen, según las necesidades puede preverse una aleta pulsadora (6) con un número variable de extremidades, si bien la práctica ha demostrado que la solución idónea es la de dos o tres extremidades.

La división del conjunto en los tramos reseñados, tanto para los elementos envolventes como los ejes transmisores, facilita extraordinariamente la fabricación y montaje de los distintos elementos, si bien cabe la posibilidad de reducir el aparato en menos tramos, lo cual resulta puramente secundario.

Todos los materiales empleados, generalmente metálicos, presentan en cada caso las características adecuadas al trabajo exigido para cada uno, al objeto de alcanzar un gran rendimiento.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en dicho ejemplo es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus elementos, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto reivindicado.

El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Interna-



cional para la protección de la Propiedad Industrial.

N O T A

El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, de-

5. berá recaer sobre: "PULSADOR QUIRURGICO PARA IMPLANTES EN BOCA", según las características esenciales de las siguientes:

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

10. 1ª.- Pulsador quirúrgico para implantes en boca, caracterizado porque consta de una estructura tubular dividida en varios tramos unidos a rosca axialmente para formar un quiebro obtuso intermedio y un cabezal acodado a 90º, prolongado por medio de una boquilla por la que asoma un vástago percutor, pulsado por medio de un eje flexible susceptible de ser acoplado a un eje motriz; dicha constitución doblemente acodada permite que
15. la boquilla pueda ser introducida en la boca del paciente orientando el vástago percutor sobre el implante que ha de recibir los impactos.

20. 2ª.- Pulsador quirúrgico para implantes en boca, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el vástago percutor está montado axialmente en la boquilla roscada al cabezal acodado, y retenida por una cabeza receptora de los impulsos percutores, que se producen por medio de unas aletas solidarias al extremo de un eje alojado perpendicularmente a dicho vástago, cuyo eje, alojado parcialmente en el cabezal acodado se monta
25. sobre un casquillo roscado a dicho cabezal, mientras que en el extremo opuesto se fija por medio de un racor a una envolvente angular intermedia en cuyo interior se establece el acoplamiento flexible, por medio de piñones cónicos o similar, entre el eje pulsador del vástago percutor y un eje intermedio montado sobre
30. un casquillo que une a la envolvente angular con una empuñadura



tubular en que se aloja un eje extremo previsto para el acoplamiento al eje motriz de una máquina exterior, cuyo eje extremo está dotado en sus extremos de unas ranuras transversales para el acoplamiento por un lado al eje motriz y por el otro al eje intermedio que establece el acoplamiento flexible con el eje pulsador, previendo en todos los tramos de ejes medios de retención para evitar desplazamientos axiales.

5. 3ª.- Pulsador quirúrgico para implantes en boca, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la aleta pulsadora transmite al vástago percutor una cantidad de impulsos relacionados con el número de revoluciones del eje motriz y el número de extremidades equidistantes previstas en la aleta.

10. 4ª.- Pulsador quirúrgico para implantes en boca, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la aleta consta de un sector excéntrico, en cuyo caso transmite tantas pulsaciones como revoluciones del eje motriz.

15. 5ª.- Pulsador quirúrgico para implantes en boca, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la aleta consta de dos extremidades diametrales duplicando el número de pulsaciones respecto del de revoluciones.

20. 6ª.- Pulsador quirúrgico para implantes en boca, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la aleta consta de tres extremidades equidistantes triplicando el número de pulsaciones respecto del de revoluciones.

25. 7ª.- PULSADOR QUIRURGICO PARA IMPLANTES EN BOCA.

./..



Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara, y acompañada de dibujos.

Madrid, 8 de octubre de 1974

D. Miguel CALERO ORTIZ

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRENZO  
P.P.

Firmado: M. Delibes Jorquera

8 00

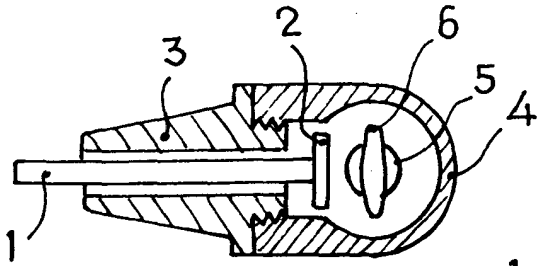


Fig. 3

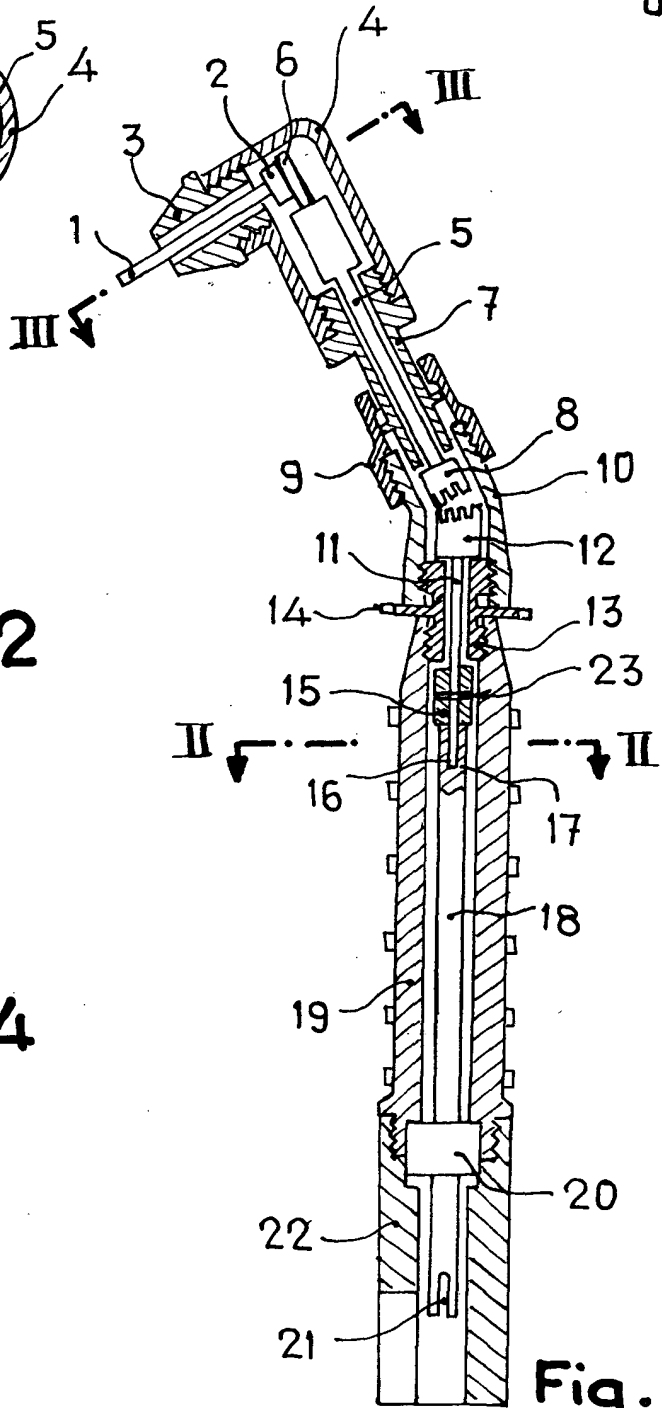


Fig. 1

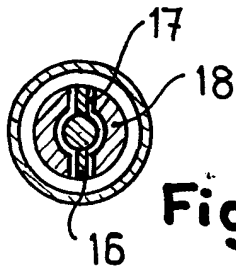


Fig. 2

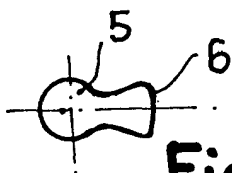


Fig. 4

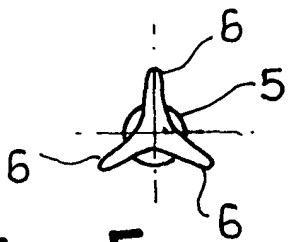


Fig. 5

18 OCT. 1974

Madrid,  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

*[Handwritten signature]*  
Firmado: M.ª Dolores Jorquera

Escala variable