



FEB. 1932

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la PATENTE DE INVENCION, por 20 años, solicitada a favor de Don Cesar OLIVÉ GUMÁ, residente en Barcelona, para "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS SIERRAS CIRCULARES EMPLEADAS PARA LA CIRURJÍA OSEA, ESPECIALMENTE PARA LA TREPANACIÓN DEL CRANEO".

Esta memoria descriptiva se refiere a una Patente de Invención destinada a garantizar la propiedad y el derecho a la explotación exclusiva de unos perfeccionamientos introducidos en las sierras circulares que se emplean para la cirugía osea, especialmente para la trepanación del craneo.

Las sierras circulares y demás instrumentos de corte circular, usados hasta la fecha en cirugía, tanto en Europa como en América, están formados por un mango, que sostiene el eje de una sierra por uno de sus extremos quedando libre el otro extremo del eje porta-sierras. Esta disposición se traduce en muchas dificultades en el uso de estos instrumentos, pues carecen de estabilidad, por constituir una palanca de primer género en la que el punto de apoyo y la potencia están en las manos del cirujano, quien ha de ejercer esfuerzos considerables comparados con la resistencia a vencer.

El aparato construido de acuerdo con uno de los perfeccionamientos objeto de la presente invención, consiste esencialmente en una sierra circular, cuyo eje está sostenido por sus dos extremos, con lo cual se obtiene una estabilidad completa del aparato.



Los propios aparatos tal y como en la actualidad se construyen presentan tambien determinados inconvenientes cuando se utilizan para la trepanación del craneo. Sabido es que en este caso el corte del hueso se verifica de arriba a abajo, lo que
25 representa un esfuerzo más o menos considerable que el propio hueso ha de resistir y al mismo tiempo es preciso adoptar determinadas medidas para proteger las meninges situadas inmediatamente debajo del hueso del cráneo, para que no sean lesionadas por la sierra al llegar esta a la cara interna del propio hueso.

30 Estas dos dificultades quedan subsanadas con el segundo de los perfeccionamientos introducidos por el inventor a esta clase de instrumentos.

Con dicho perfeccionamiento se consigue, por una parte, neutralizar la totalidad del esfuerzo de penetración que contra el
35 hueso del cráneo se realiza por la sierra y por otra salvaguardar de una manera absoluta las meninges. Esencialmente consiste este perfeccionamiento en la disposición de una guía móvil que en la forma que luego se dirá se introduce por debajo del hueso del cráneo, maniobrándose dicha guía con el pulgar de la mano
40 derecha y sin que para ello precise soltar el mango correspondiente del instrumento y de esta manera el hueso queda aprisionado entre dicha guía y la sierra neutralizándose así el esfuerzo de penetración realizado por aquella al propio tiempo que dicha guía constituye la protección de las meninges ya que contra ellas
45 se aplica la sierra una vez ha atravesado el grueso del hueso.

En los dibujos de la hoja adjunta se representa a título de ejemplo el aparato de que se habla, construido de acuerdo con los perfeccionamientos mencionados, en diversas formas de utilización.

50 En la Fig. 1, se muestra la mencionada sierra circular dispuesta para casos de cirugía ósea corriente; en la Fig. 2 se dibuja dispuesta para verificar la trepanación del cráneo; la Fig.



5 es una vista lateral del propio aparato; en la Fig. 4 se representa dispuesto con dos sierras y en la Fig. 5, se muestra provisto de una fresa.

El aparato en su forma corriente de construcción comprende el eje -16- al que se monta la sierra -17- que se fija al mismo por el manguito -18-, que al efecto se atornilla a una porción fileteada del eje -16-. Este, por un extremo queda acoplado de una manera corriente a un cable rotatorio -11- alojado en este caso concreto en el interior del mango -10-.

De acuerdo con uno de los perfeccionamientos objeto de la presente Patente, el eje -16- queda por el extremo opuesto montado a un segundo mango -20- establecido perpendicularmente al mismo. Dicho montaje se verifica preferentemente con la intermediación de un cojinete de bolas -21- al que se fija aquel por la tuerca o terminal -22-.

Cuando la sierra se ha de utilizar para la trepanación del cráneo se completa el aparato con los dispositivos que constituyen el segundo de los perfeccionamientos de que se habla.

Consisten tales dispositivos en un eje -31- que se monta al mango -20- y que queda establecido paralelamente al eje -16- de la sierra. Dicho eje termina por un extremo con un brazo -32- que forma un ensanchamiento -33-, susceptible de aplicarse contra el canto de la sierra -17-. Además, en el propio eje vá montada una palanca -30- que queda dispuesta sobre el mango -20- y contra dicha palanca obra un resorte -34- por cuya acción el ensanchamiento -33- tiende a quedar separado de la sierra -17- a no ser que se actúe contra la palanca -30- con el dedo pulgar de la mano derecha al tomar con esta el mango -20- del aparato.

La utilización de este aparato para la trepanación del cráneo tiene lugar en la forma siguiente:



1932

Verificados los agujeros de trepanación se introduce el brazo -32-33- por uno de los mismos y mediante ligera presión sobre las meninges , se aloja entre estas y la cara interna del hueso hasta que permita verificar la presión del hueso que se debe cortar, entre el ensanchamiento -33- y la sierra -17-. Sujetando entonces correctamente los mangos -10- y -20- del aparato con el pulgar de la mano derecha se obra sobre la palanca -30- en una forma gradual y constante y mediante un movimiento de flexión hasta no encontrar resistencia ósea. Cortado así el primer segmento, sin mover el instrumento de esta posición deja de obrarse sobre la palanca -30- y la sierra vuelve a la superficie externa del hueso. En este momento se hace avanzar la guía -33-, por debajo del hueso en la dirección que deba seguir el corte, procurando no adelantar más que la sección oval de la misma, maniobra sencilla y fácil mediante la cual queda el aparato en disposición de que al obrar nuevamente sobre la palanca -30- se practique un nuevo corte en el hueso, continuación del primero, repitiéndose esta operación tantas veces como sea necesaria hasta que la guía pueda ser sacada por el agujero inmediato. No obstante puede igualmente ser retirada por el mismo agujero de entrada si por cualquier causa es necesario verificarlo así.

Las Figs. 4 y 5 son claramente demostrativas de las diversas aplicaciones que el aparato construido de acuerdo con los perfeccionamientos mencionados puede tener. En el primer caso vá provisto de dos sierras circulares -35-, para practicar dos cortes paralelos y extraer la tira o liston de hueso así formador y en el segundo vá provisto de la fresa -36- a la que puede substituir otro órgano cualquiera conveniente, según el trabajo que se haya de realizar.



115 El aparato descrito será variable en sus dimensiones y formas accesorias, en los materiales de que se fabriquen sus partes componentes y en general en cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la Patente descrita.

----- N O T A -----

Se reivindica como objeto de esta Patente:

120 1º - Un perfeccionamiento en los aparatos consistentes en sierras circulares para cirugía ósea, especialmente para la trepanación del cráneo, que en su esencialidad consiste en que el eje porta-sierras quede apoyado por sus dos extremos a fin de poder sustentar el aparato con las dos manos, durante su utilización.

125 Otro perfeccionamiento en los propios aparatos que consiste en montar en uno de los mangos del mismo, una palanca susceptible de ser accionada con el dedo pulgar de la mano derecha y el eje de dicha palanca se prolonga y al llegar
130 frente a la sierra forma un brazo que termina con un ensanchamiento susceptible de aplicarse contra el canto de la sierra cuando para ello se acciona sobre la mencionada palanca, contrarrestando la acción de un resorte que obra contra dicha palanca y el mencionado brazo con su ensanchamiento penetra
135 por debajo del hueso del cráneo estableciéndose entre la cara inferior del mismo y las meninges a fin de evitar la lesión de estas al ser cortado el hueso por la sierra, al propio tiempo que sirve para contrarrestar y anular el esfuerzo que sobre el hueso se realiza para conseguir la penetración
140 de la sierra.



FIG. 1

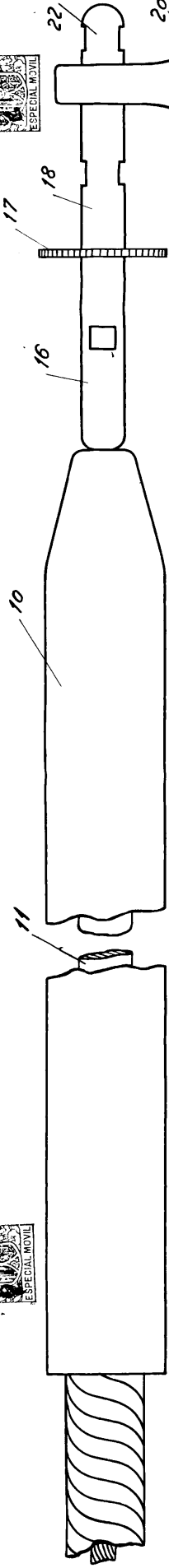


FIG. 2

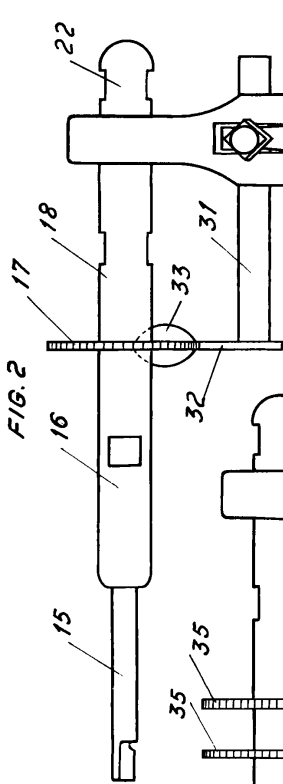


FIG. 4

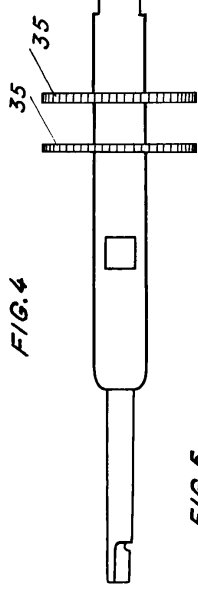


FIG. 5

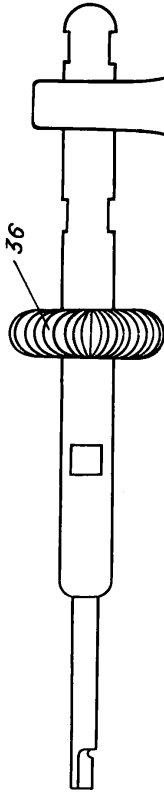
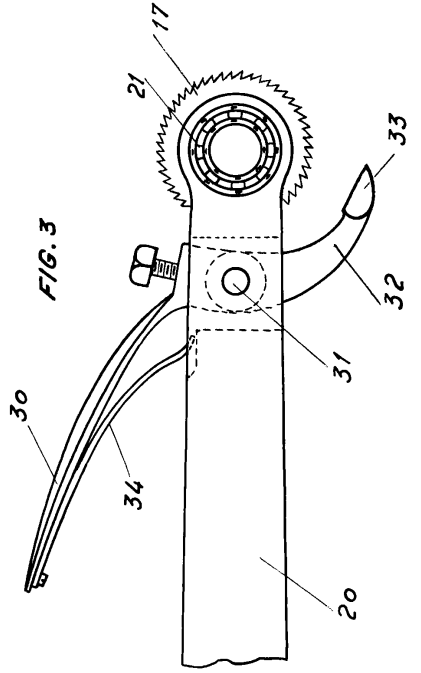


FIG. 3



ESCALA VARIABLE

Pat. Ol. DE OLIVÉ GUIMÁ Nº 1332 BARCELONA