



220744220744

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE DE INTRODUCCION por DIEZ AÑOS en ESPAÑA

a favor de

KALTENBACH & VOIGT, de nacionalidad alemana, residente en

BIBERACH-RISS (Alemania),

p o r

" PERFECCIONAMIENTOS EN INSTRUMENTOS PARA AFILAR, PULIR, TALADRAR Y FRESAR, EN ESPECIAL PARA FINES DE ODONTOLOGIA Y MEDICINA "

Fuente de origen: Basada en la Patente alemana n°. 847.181, solicitada el 18 de enero de 1951.

/////



220744

La presente invención se refiere a un instrumento para afilar, pulir, taladrar y fresar, en especial para fines de odontología y medicina.

5.- Hasta ahora se han acoplado las herramientas con ayuda de un husillo largo dentro del extremo delantero de un mango, sujetando el husillo mediante un dispositivo de sujeción de construcción ya conocida montado en el extremo delantero del mango. De este modo, el husillo de la herramienta sobresale por el extremo delantero del mango, por lo que resulta inevitable cierto golpeteo de la herramienta.

10.- Se ha propuesto también fijar un husillo de herramienta corto, provisto en su extremo posterior de un piñón motoriz y rodeado de un manguito guía corto, en el extremo anterior de las piezas de mango. Tampoco, con esta construcción de los instrumentos, se puede conseguir, en virtud de la guía corta del husillo, una marcha de la herramienta exenta de golpeo, requerida en especial para los trabajos de afilado.

15.- Según la presente invención, se propone circundar la herramienta para afilar, pulir, taladrar o fresar, cuyo husillo en el extremo posterior lleva un elemento de acoplamiento para su unión con otro elemento de acoplamiento correspondiente del eje de unión del instrumento, de un casquillo de guía largo que se extiende desde el elemento de acoplamiento hasta la mayor proximidad de la herramienta, el cual se embraga en el extremo anterior con un mango montado en el eje motor. De tal suerte, se garantiza una marcha completamente exenta de golpeteo para la herramienta.

20.- Preferentemente, el elemento de acoplamiento se une de modo desmontable al extremo posterior del husillo de la herramienta con el husillo. A este efecto se puede aplicar en el extremo ranurado posterior del casquillo de guía para el husillo una palanca doble giratoria, cuyo brazo anterior engrana con un saliente dentro de un taladro correspondiente del husillo del taladrador, al introducir la palanca doble dentro de la ranura del casquillo de guía. Después de la inserción del husillo de herramienta

25.-

30.-

35.-



220744

- 40.- ta provisto del casquillo de gúfa dentro del mango queda excluída cualquier torsión de la palanca doble y, por consiguiente, el aflojamiento imprevisto del husillo dentro del casquillo de gúfa. Preferentemente, los elementos de acoplamiento constan de ruedas motrices empleadas comun-
- 45.- mente en la construcción de herramientas para odontólogos. El embrague del casquillo de gúfa para el husillo de herramienta puede efectuarse mediante el extremo anterior desmontable del manguito de puño del mango, el cual se construye de modo enroscable sobre el casquillo anterior del
- 50.- eje motor.
El casquillo anterior del eje motor del instrumento también se puede aplicar en forma de codo, en cuyo caso los elementos de acoplamiento constituidos por ruedas motrices engranan entre sí en el ángulo del codo.
- 55.- Se puede conseguir un embrague del casquillo de gúfa para el mango de herramienta de gran seguridad, cuando el casquillo anterior del eje motor se acomoda en la parte ranurada anterior del casquillo para el husillo de la herramienta hasta la punta del mango enroscado sobre el extremo cónico anterior, de manera que al enroscar la punta del mango se consigue una sujeción del casquillo de gúfa para el husillo de la herramienta mediante el extremo anterior ranurado del casquillo anterior para el eje motor.
- 60.- Según la invención, también se puede efectuar el embrague del casquillo de gúfa para el husillo de la herramienta mediante una bolita colocada en una perforación del extremo anterior desmontable del manguito de puño, la cual engrana por efecto de un resorte que presiona sobre ella desde el exterior, después de introducido por completo el casquillo de gúfa dentro del extremo anterior del mango y del giro del casquillo de gúfa hacia una posición conveniente en un taladro practicado en el mismo.
- 65.- Preferentemente, el resorte que presiona sobre la bolita se constituye en forma de hoja, cuya parte posterior se sujeta dentro del manguito de puño, mientras la parte anterior libre del mismo apoyado en la bolita, al mismo tiempo por el lado exterior sirve de apoyo de dedo.
- 70.- Se puede conseguir un embrague muy ventajoso del casquillo de gúfa para el husillo de herramienta por el hecho
- 75.-



- 80.- de que la bolita montada en una muesca del extremo anterior del manguito de puño se cubre mediante un aro giratorio, cuya superficie interior posee un surco excéntrico para la bolita, de suerte que se puede conseguir por torsión del anillo entre dos topes una sujeción del husillo de herramienta mediante la bolita.
- 85.- En el dibujo que se acompaña se representan distintas formas de realización, según la invención, del instrumento para afilar, pulir, taladrar y fresar para fines de odontología y medicina, a modo de ejemplo, y en el cual:
- 90.- la Fig. 1 es un instrumento constituido como un mango con una herramienta para afilar introducida en vista longitudinal;
- la Fig. 2 es la herramienta para afilar con el casquillo de guía y un piñón en el extremo de husillo posterior en vista lateral;
- 95.- la Fig. 3 representa una variante de una herramienta con casquillo de guía y piñón desmontable en el extremo posterior del husillo en vista lateral;
- la Fig. 4 representa el husillo de herramienta correspondiente en vista lateral, parcialmente en corte longitudinal;
- 100.- la Fig. 5 muestra el extremo posterior del casquillo de guía para el husillo de herramienta con la palanca de acoplamiento en corte longitudinal;
- 105.- la Fig. 6 es un instrumento constituido en forma de elemento acodado con una herramienta para afilar introducida en él, en corte longitudinal;
- la Fig. 7 representa el extremo anterior de un mango provisto de una herramienta para afilar y una variante del dispositivo de embrague en corte longitudinal;
- 110.- la Fig. 8 muestra la forma de realización según la Fig. 7 en vista lateral;
- la Fig. 9 es el extremo anterior de un elemento acodado provisto de herramienta para afilar y un dispositivo de embrague según las figs. 7 y 8 en corte longitudinal;
- 115.- la Fig. 10 es la misma parte en vista lateral;
- la Fig. 11 muestra la parte anterior de un mango provista de herramienta para afilar y una variante del dispositivo de embrague en corte longitudinal;



220744

- 120.- la Fig. 11a es un corte según la línea XIa-XIa de la Fig. 11 a escala mayor;
- la Fig. 12 representa el extremo anterior de un elemento angular con el dispositivo de embrague según las figs. 11 y 11a en corte longitudinal.
- 125.- Según la forma de realización de un mango provisto de herramienta para afilar según las figs. 1 y 3 a 5, el número (1) es el manguito de mango, que va provisto en los extremos anterior y posterior de cojinetes (2 y 3) para el soporte del eje motor (4). Sobre el cojinete anterior (2) se enrosca una punta de manguito de puño (5), hasta su punto cónico anterior (6), extendiéndose hasta la prolongación ranurada de pared delgada (7) del cojinete (2). Dentro de la prolongación ranurada (7) se introduce la parte posterior del largo casquillo de guía (8) para el husillo (9) de la herramienta de afilar. El casquillo de guía (8) se extiende desde el extremo posterior del husillo largo (9) hasta la proximidad de la herramienta (10), de modo que se consigue para el husillo (9) un largo y adecuado soporte. En el extremo posterior del husillo (9), según se observará en la Fig. 3, se sujeta una rueda motriz (11), que después de introducir el casquillo de guía (8) en el instrumento engrana con una correspondiente rueda motriz en el extremo anterior del eje motor (4).
- 140.- En la forma de realización según las figs. 1 y 3 a 5 se une de modo desmontable la rueda motriz (11) con el husillo (9) mediante una palanca doble (13), la cual, en (12) se une de modo giratorio con el extremo posterior del casquillo de guía (8). El brazo anterior de la palanca doble (13) se acomoda dentro de una ranura del casquillo de guía (8) y engrana con un saliente (14) en una muesca correspondiente (15) del husillo de la herramienta, cuando se encuentra en la posición indicada en la Fig. 5. Después de introducir el casquillo de guía (8) en el instrumento, se sujeta la palanca doble (13) en la posición de embrague, de suerte que se evita cualquier aflojamiento imprevisto de la rueda motriz (11) del husillo (9). Después de introducir el casquillo de guía (8) en la punta del puño (5), debe sujetarse ésta por enroscamiento sobre el cojinete anterior (2). De este modo, las partes del manguito ranu-
- 130.-
- 135.-
- 145.-
- 150.-
- 155.-



220744

- 160.- radas (7) se aprietan hacia adentro por el extremo cónico anterior (6), y asimismo, de este modo, el casquillo de guía (8) se embraga sobre el mismo. Para aflojar el casquillo de guía (8) basta desenroscar un poco la punta del puño (5), después de lo cual, el casquillo de guía (8) se puede extraer de la punta del puño (5).
- 165.- Si no se requiere el fácil desmontaje de la rueda motriz (11) del husillo de herramienta (9), puede unirse la rueda motriz (11) de manera convencional mediante un pasador (16) con el extremo posterior del husillo (9, Fig. 2).
- 170.- En la Fig. 6 se ha aplicado el objeto de la invención a una pieza angular, en la cual el embrague del casquillo de guía (8) para el husillo (9) de la herramienta (10) se constituye de la misma manera que en el ejemplo de realización según las figs. 1 a 5. En esta forma de realización, el cojinete anterior (2^o) del eje motor (4) comprende una parte acodada y las ruedas motrices del husillo (9) y del eje motor (4) engranan en el ángulo de esta parte acodada. También con esta forma de realización se enrosca el extremo anterior (5^o) del manguito de puño sobre la parte inclinada del cojinete motriz anterior (2^o). El extremo anterior (6) asimismo adquiere forma cónica por dentro, de suerte que al enroscar la parte (5^o) los extremos (7) del cojinete (2^o) en forma de budo propongado hacia delante se aprietan desde el exterior sobre el manguito de guía (8), sujetando a éste. Se comprenderá que también con esta forma de realización puede montarse la rueda motriz (11), sujeta en el extremo posterior del husillo (9), de modo desmontable, según las figs. 1 a 5.
- 180.- En la forma de realización según las figs. 7 y 8 se efectúa el embrague del casquillo de guía (8) para el husillo (9) de la herramienta (10) mediante una bolita (17), que se coloca en un taladro del extremo anterior del manguito de puño (5), y sobre la cual, desde el exterior, se aprieta un resorte de hoja (18), cuyo extremo posterior se sujeta dentro del manguito de puño (5). El casquillo de guía (8) posee a una distancia correspondiente de su extremo una muesca correspondiente al tamaño de la bolita (17), de suerte que, después de la introducción del casquillo de guía (8) hasta el engrane de las ruedas motrices y después
- 175.-
- 185.-
- 190.-
- 195.-



1955
220744

- 200.- de la torsión del cojinete de guía a la posición apropiada mediante el resorte (18), la bolita (17) penetra dentro del taladro correspondiente sobre el cuerpo del casquillo de guía (8), de modo que dicho casquillo (8) queda embragado en su posición adecuada.
- 205.- Como se observa en la Fig. 8, el extremo libre anterior del resorte (18) constituye un apoyo de dedo. Durante la utilización del instrumento, se evita eficazmente el aflojamiento imprevisto del embrague mediante el dedo que se aplica sobre este apoyo.
- 210.- Las figs. 9 y 10 muestran en representaciones correspondientes el mismo dispositivo de embrague mediante bolita (17) y resorte (18) para una pieza angular en cuya parte anterior inclinada, tal como en las figs. 7 y 8, el casquillo de guía (8) se inserta de modo embragable con el husillo de herramienta (9) y la herramienta (10).
- 215.- En la forma de realización según las figs. 11 y 11a se efectúa el embrague del casquillo de guía (8), que se inserta en el extremo anterior del mango otra vez mediante bolita (17), la cual también en este caso se aloja dentro de un taladro en el extremo anterior del manguito de puño (5). Para evitar que la bolita se salga del taladro, se sujeta mediante un aro giratorio (19). La circunferencia interior de dicho aro (19) va provista de un sirco excéntrico (20) para la bolita (17), que se extiende por cierta parte de la circunferencia interior del aro (19). En la posición representada en la Fig. 11a, del referido aro (19), se encuentra la bolita (17) en la posición de mayor presión hacia adentro, de suerte que penetra desde el exterior en un taladro del casquillo de guía (8), embragando éste del presente modo con el mango. Al girar el mencionado aro (19) en el sentido de las agujas del reloj, la bolita (17) puede salirse un poco fuera del surco excéntrico (20), de modo que se suprime el embrague con el casquillo de guía (8), por lo que dicho casquillo, junto con el husillo de herramienta, se puede extraer del mango.
- 220.-
- 225.-
- 230.-
- 235.- Para impedir el desplazamiento axial se asegura el aro giratorio (19) mediante un tornillo (21), el cual penetra a través del aro dentro de una correspondiente ranura practicada en la circunferencia del extremo anterior del manguito



22744

240.- to de puño (5). El movimiento giratorio del referido aro (19) queda limitado por topes, determinados por los extremos de la ranura en el manguito de puño (5), y que sirve de alojamiento para el tornillo (21).

245.- Con esta forma de realización se puede efectuar el embrague y desembrague de una manera sencilla por giro del aro (19).

La fig. 11 muestra la aplicación del dispositivo de embrague según las figs. 11 y 11a para un mango inclinado en el extremo anterior.

250.-

NOTA

En resumen: La Patente de Introducción cuyo registro se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1).- Perfeccionamientos en instrumentos para afilar, pulir, taladrar y fresar, en especial para fines de odontología y medicina, caracterizados porque consisten en circundar la herramienta, cuyo husillo posee en el extremo posterior un elemento de acoplamiento para su unión con una parte correspondiente del eje motor en el instrumento, por un casquillo de guía largo que se extiende desde el elemento de acoplamiento lo más posible hasta la proximidad de la herramienta, la cual se puede introducir de modo embragable dentro del extremo anterior de un mango que aloja el eje motor.

255.-

2).- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento de acoplamiento se une de modo desmontable con el extremo posterior del husillo de la herramienta.

260.-

3).- Perfeccionamiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se aloja de modo giratorio en el



22-744

- 270.- extremo ranurado posterior del casquillo de guía una palanca doble cuyo brazo de palanca anterior engrana con un saliente en una muesca correspondiente del husillo del taladrador, al insertar la palanca doble dentro de la ranura del casquillo de guía.
- 275.- 4).- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los elementos de acoplamiento están constituidos por ruedas motrices.
- 5).- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el extremo anterior desmontable del manguito de puño del mango se atornilla sobre el cojinete anterior del eje motor.
- 280.- 6).- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el cojinete anterior del eje motor adquiere la forma de elemento acodado, y porque los elementos de acoplamiento en forma de ruedas motrices engranan entre sí en el ángulo del codo.
- 285.- 7).- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el cojinete anterior del eje motor, que aloja en la parte ranurada anterior el cojinete para el husillo de la herramienta, se extiende hasta el extremo cónico anterior de la punta de puño enroscada, de suerte que al enroscar la punta de puño se efectúa la sujeción del casquillo de guía para el husillo de la herramienta mediante el extremo ranurado anterior del cojinete anterior para el eje motor,
- 290.- 8).- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque el embrague del casquillo de guía para el husillo de la herramienta se efectúa mediante una bolita alojada en un taladro practicado en el extremo ante-
- 295.-



220744

300.-

rior desmontable del manguito de puño, la cual, por la acción de un resorte que desde el exterior se apoya sobre la bolita, engrana después de la inserción completa del casquillo de guía en el extremo anterior del mango y gira del casquillo de guía en una posición correspondiente dentro de

305.-

una muesca de este último.

9).- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 6 y 8, caracterizados porque el resorte que se apoya sobre la bolita es un resorte de hoja.

310.-

10).- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 6 y 8 y 9, caracterizados porque la parte posterior del resorte de hoja se sujeta en el interior del manguito de puño y la parte libre delantera que se apoya elásticamente sobre la bolita constituye al mismo tiempo por el lado exterior un apoyo de dedo.

315.-

11).- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 6 y 8, caracterizados porque la bolita alojada en un taladro practicado en el extremo anterior del manguito de puño queda cubierta desde el exterior por un aro giratorio, cuya superficie interior va provista de un surco excéntrico para la bolita, de suerte que al girar el aro entre dos topes se puede efectuar la sujeción del husillo de la herramienta mediante dicha bolita.

320.-

12).- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita:

325.-

"PERFECCIONAMIENTOS EN INSTRUMENTOS PARA AFILAR, PULIR, TALADRAR Y FRESAR, EN ESPECIAL PARA FINES DE ODONTOLOGIA Y MEDICINA".

330.-

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de diez páginas escritas a máquina y el dibujo que se acompaña.

Madrid, a 17 marzo de 1955

ALFONSO UNGRIA



FIG.1

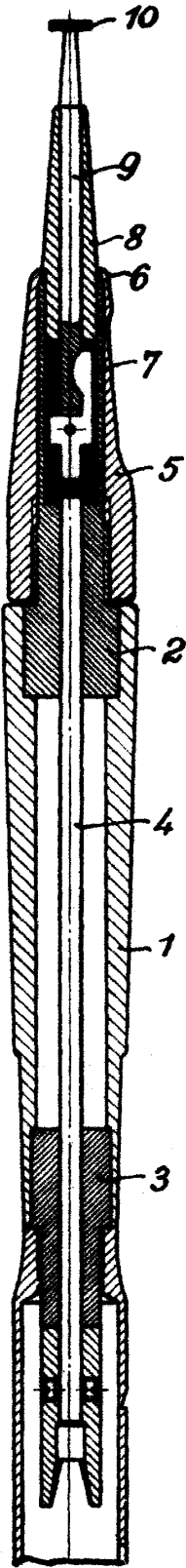


FIG.2

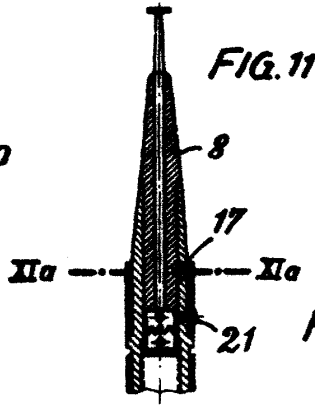
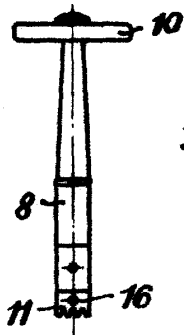


FIG.7



220744

FIG.3

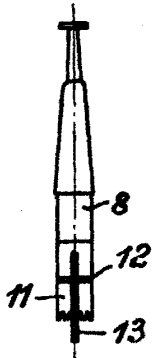


FIG.12

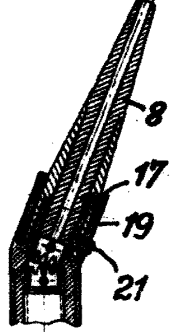


FIG.6

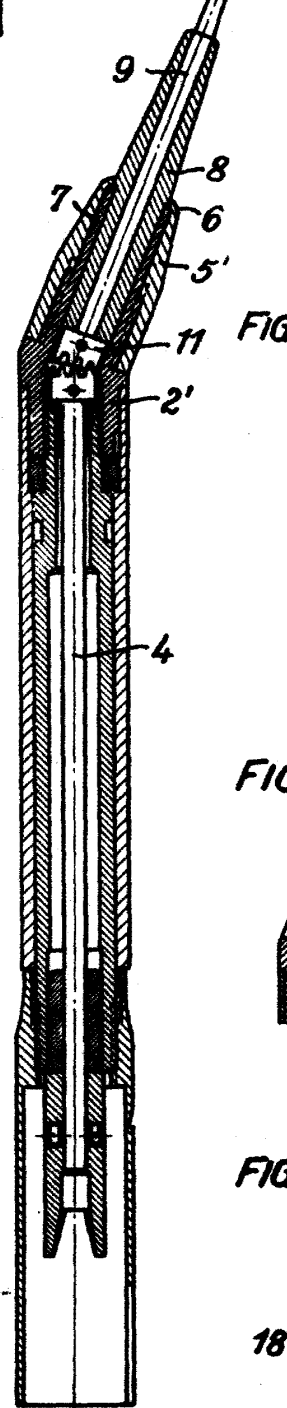


FIG.8

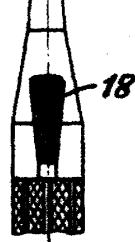


FIG.4

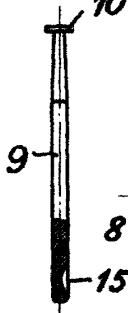


FIG.11a

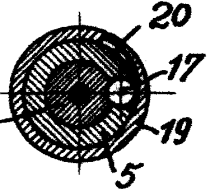


FIG.9

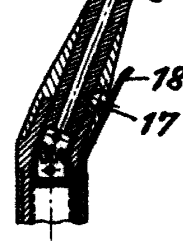


FIG.5

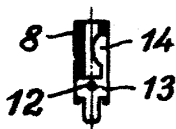


FIG.10

