



221658

221658

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Introducción a nombre  
de: KIENZLE FEINBAU KG., domiciliada en  
ISNY (ALLGAU) (Alemania); por: "PERFEC-  
CIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS PORTAHE-  
RRAMIENTAS ROTATORIOS."

=====

El invento se refiere a perfeccionamientos en los mecanismos portaherramientas rotatorios, por ejemplo para trabajos odontológicos y precisamente para el trabajo de prótesis, dientes etc. El empleo de esta pieza manual se realiza también de modo general para manufacturas artificiales y otros trabajos industriales, en los  
5 que mediante árboles flexibles se taladra, se desbarba, se esmerila, pulimenta etc.

Las piezas manuales hasta ahora dadas a conocer adolecen del inconveniente de que el ajuste principal de la pinza solo puede  
10 restablecerse desmontando dicha pieza e introduciendo plaquitas etc, cuando por el desgaste de la pinza sujetadora y el vástago de la herramienta no puede ya sujetarse la misma herramienta con suficiente firmeza. También en general la sujeción de las herramientas

221658



15 en la pinza tensora resulta insuficiente en los trabajos de pró-  
tesis en acero de suerte que la herramienta resbala. Para el  
recambio de la herramienta se ha necesitado hasta ahora parar el  
motor de accionamiento y sujetar el árbol mediante una herramien-  
ta adecuada o un dispositivo para la sujeción.

20 El objeto del presente invento es suprimir estos inconvenien-  
tes. Con él el ajuste fundamental de la pinza tensora resulta  
fácil y esto sin sacar las piezas interiores y también sin tener  
que meter plaquitas o similares. El recambio de las herramientas  
puede realizarse sin parar de antemano el motor de accionamiento.

25 La nueva característida del invento se halla en que se prevé  
un casquete tensor ajustable a voluntad y mediante el cual puede  
realizarse el ajuste principal de la pinza tensora. Además para  
transmitir el efecto compresor del casquete tensor a la pinza  
puede insertarse una pieza especial de presión que se encaje sobre  
el extremo delantero de la pinza. El casquete tensor se hace  
30 fácilmente accesible gracias a disponer una campana de embocadura  
o un casquete protector soltable o desmontable y el cual cierra  
de ordinario la caja exterior de la pieza manual. Otras caracte-  
rísticas del invento se explicarán en el decurso de la descripción  
hecha con referencia a los adjuntos dibujos.

35 El dibujo ilustra un ejemplo de ejecución del objeto del  
invento, presentando

La figura 1 la sección longitudinal por la pieza manual o  
mango según el invento;

La figura 2 la sección por la línea A - B de la figura 1;

40 La figura 3 la sección por la línea C - D de la figura 1;

La figura 4 la sección por la línea E - F de la figura 1.

Como se ve especialmente en la figura 1, el árbol 1 recibe  
en su agujero 2 la pieza compresora 3, la pinza tensora o sujetado-

221658



ra 4 y la pequeña pieza compresora 5. El agujero 2 se cierra por  
45 el casquete tensor 6, que mediante la rosca 7 se atornilla en el  
árbol 1 y asegura al muelle 8 para que no se suelte impensadamente.  
Este casquete tensor 6 haciéndolo girar hacia la derecha o hacia  
la izquierda permite restablecer de modo sencillísimo el ajuste  
fundamental de la pinza de sujeción 4, en conformidad con el  
50 estado momentáneo de cierre de la herramienta y de la pinza.

Para ésto se extrae el casquete protector 31. Por la ranura  
alargada 9 del árbol 1 se mete la pieza transversal 10.

En el árbol 1 se dispone el casquillo 11 desplazable longitu-  
dinalmente, en tanto que el anillo de contraapoyo 12 se une firme-  
55 mente con el árbol. En la parte central del árbol 1 se tornean  
las gargantas de descansillo 13. El árbol 1 se apoya en los coji-  
netes 14 y 15 que van metidos y adaptados en la caja 16.

El árbol se acciona del modo conocido por la pieza de arras-  
tre 17. En el árbol 1 se encuentra además el cono tensor 18 que  
60 puede desplazarse axialmente sobre el mismo árbol. En sus agujeros  
transversales 19, que pueden verse especialmente en la figura 4,  
se encuentran bolas de descansillo 20 que por el muelle 21 se em-  
pujan en las gargantas 13 del árbol 1.

En el cono tensor 18 se encuentra además la escotadura torneada  
65 da 22, en la que se apoya giratoria una pieza deslizante 23 en for-  
ma de horquilla, ilustrada de modo especial en la figura 3. En  
esta pieza deslizante 23 van metidas dos piezas de guía 24 que  
resbalan en el corte longitudinal 25 de la caja 16. Los extremos  
salientes de las puntas de guía 24 agarran en el agujero 26 del ma-  
70 guito corredizo 27. En el espacio cuneiforme 28 formado por la  
cara frontal oblicua del casquillo 11, el anillo de contraapoyo  
12 y la superficie 29 del cono tensor 18, se alojan las bolas 30.

La pieza transversal 10 se empuja hacia la derecha por el

221658



75 muelle 36 que se apoya contra el collarín 37 del árbol y dicha pieza posée una unión dinámica con el casquillo 11.

La caja 16 se cierra por el casquete protector 31 que se sujeta mediante el perno 32 y el muelle 33.

80 Para la sujeción la herramienta se introduce por el agujero 34 del casquete 31 y por el agujero 35 del casquete tensor 6 en el espacio hueco 38 de la tenaza o pinza tensora 4. Luego el manguito  
corredizo 27 se desplaza hacia la izquierda. Gracias a esto por las  
puntas de guía 24 y las piezas deslizantes 23 se arrastra hacia la  
izquierda el cono tensor 18. Por este movimiento las bolas 30 se  
empujan radialmente al eje al espacio cuneiforme 28 por la super-  
85 ficie 29 del cono. Por el hecho de que el anillo de contraapoyo 12  
está asentado fijo sobre el árbol, el casquillo 11 de las superfi-  
cies oblicuas se desplaza axialmente hacia la izquierda. Por este  
movimiento de acoplamiento se empuja también hacia la izquierda la  
pieza compresora 3 por intermedio de la pieza transversal 10 y del  
90 modo conocido sujeta firmemente a la pinza tensora 4 que se apoya  
sobre la pieza compresora 5 y el casquete tensor 6. En la posición  
tensada se sujeta el cono 18 por las bolas 20 y el muelle 21 en el  
canal de descansillo 13.

95 La herramienta se suelta moviendo hacia la derecha el manguito  
corredizo 27. Con esto se arrastran también las piezas deslizan-  
tes 23 por las puntas de guía 24 y consiguientemente también el  
cono tensor 18. El casquillo 11 se empuja hacia la derecha por el  
muelle 36 y la pieza transversal 10. Gracias a éste las bolas 30  
se mueven hacia afuera sobre la superficie frontal oblicua del  
100 casquillo 11 y del anillo de contraapoyo 12. Ahora la pinza tenso-  
ra 4, después que ha cesado la presión sobre la pieza 3, puede  
dilatarse a consecuencia de su tensión propia y dejar libre la  
herramienta.

221658



Después de soltar el acoplamiento por desplazamiento hacia  
105 la derecha del manguito 27 puede realizarse el cambio de herramien-  
tas sin parar el motor de accionamiento. Además gracias a la con-  
formación plana de la superficie cónica 29 y gracias a la confor-  
mación correspondiente de la inclinación superficial del espacio  
anular cuneiforme y de los ángulos cónicos de la pinza tensora, se  
110 produce tan gran componente de presión hacia la izquierda que se  
garantiza una fuerza suficiente en la pinza tensora para todas las  
cargas que pueden presentarse.

- . - . REIVINDICACIONES . - . -

1.- Perfeccionamientos en los mecanismos portaherramientas  
rotatorios, por ejemplo para trabajos odontológicos, caracterizados  
115 por un casquete tensor (6) ajustable a voluntad y mediante el cual  
se realiza el ajuste fundamental o principal de la pinza tensora o  
sujetadora (4).

2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1,  
caracterizados porque para transmitir el efecto compresor del cas-  
120 quete tensor (6) a la pinza sujetadora (4) se prevé una pieza com-  
presora (5) que se encaja sobre el extremo delantero de la pinza  
tensora.

3.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos  
1 o 2, caracterizados porque la caja exterior (16) del mango se  
125 prevé de un casquete protector (31) fácil de soltar y desmontar.

4.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos  
1 a 3, caracterizados porque la pieza (11) que realiza el empuje  
sobre la pinza tensora (4) se mantiene en su posición mediante  
un muelle 36, en la cual está suelta la pinza tensora (4).

130 5.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos  
1 a 4, en el que el desplazamiento axial hacia adelante de la pieza

221658<sup>-7</sup>



que realiza el aprisionamiento de la pinza tensora, se efectúa con  
auxilio de bolas desplazables radialmente entre superficies anula-  
res cuneiformes, caracterizados porque una de las superficies anula-  
135 res cónicas pertenece a un collarín (12) fijo en el árbol de accio-  
namiento (1), mientras la contrasuperficie anular se encuentra en  
un manguito (11) desplazable sobre el árbol de accionamiento, y  
porque el manguito por intermedio de una pieza transversal (10)  
actúa sobre la pieza compresora (3) desplazable dentro del árbol  
140 de accionamiento 1 para sujetar y aprisionar la pinza tensora (4).

6.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS PORTAHERRAMIENTAS  
ROTATORIOS.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria  
Descriptiva que consta de seis hojas escritas a máquina por una  
sola cara y una lámina de dibujos.

Madrid, 7 de Mayo de 1.955.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL  
P.F.P.



221658

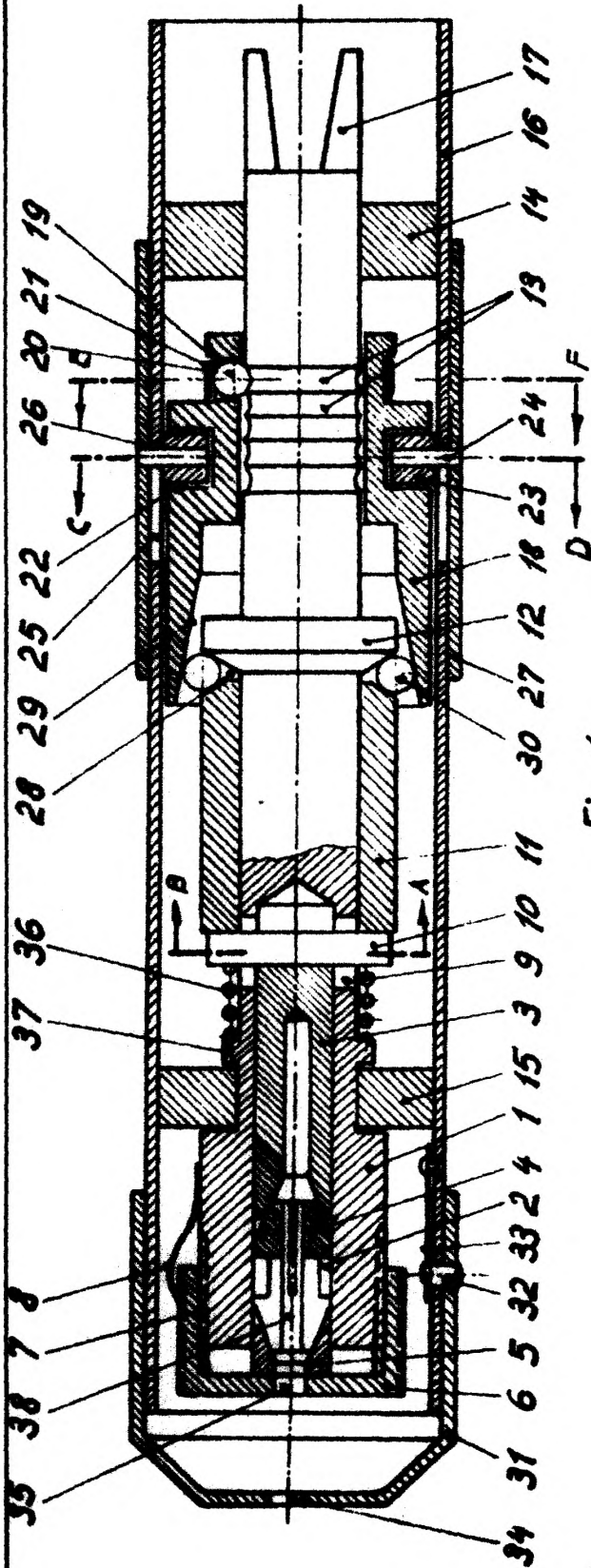


Fig. 1

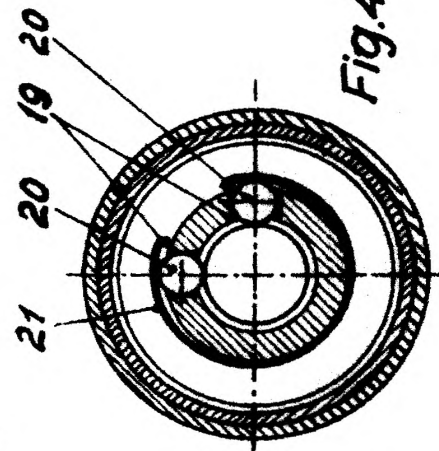


Fig. 4

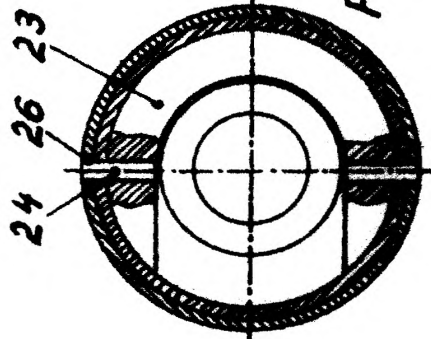


Fig. 3

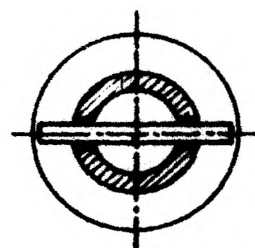


Fig. 2

por: KIENZLE FEINBAU KG.  
Madrid, 7 de mayo de 1955.

AGENCIA INTELLECTUAL PASADAI