

321 185

321185



P A T E N T E D E I N T R O D U C I O N

por "UN APARATO ROTATIVO DE ALTA FRECUENCIA", a favor de Don Juan VICARIA JUAN y Don Vicente MARTEI PRADES, de nacionalidad española, residentes en Barcelona, calle Gerona, nº 172 y calle Juan Blancas, nº 68, respectivamente. - - - - -

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente solicitud, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación en exclusiva por todo el territorio nacional, de un aparato rotativo de alta frecuencia.

5 El aparato del que vamos a tratar, se trata en sí de un instrumento manual o mecanizable según las circunstancias, capacitado como consecuencia de su perfeccionamiento de construcción, para realizar trabajos de la más alta precisión.

10 Su característica esencial es la de poder trabajar mediante su incorporación al circuito de un convertidor especial y adecuado, constituido por un motor que acciona a un alternador de alta frecuencia, obteniendo con ello una capa-



cidad de giro que puede sobrepasar las 60.000 revoluciones por minuto, régimen que comparativamente a todos los aparatos anteriores, concretamente los manuales, que como es sabido no superan las 15 ó 20.000 revoluciones, predispone a éste nuevo aparato para la realización de operaciones excepcionales, como por ejemplo: la manipulación a velocidad de corte sobre metal duro.

En orden a sus posibilidades y teniendo en cuenta que el aparato mecánicamente considerado, queda plasmado en un completo porta-útiles, la amplitud de sus posibilidades comprender la utilización de limas de metal-duro, muelas de esmeril y de diamante, punzones para incidir la vidia, brocas de trepanación milimétrica y otros de los más excepcionales trabajos.

Todos los aspectos enumerados, consecutivos al fundamental aumento del régimen de giro, se supeditan a la particularidad primordial que debe presidir en la fabricación del aparato, como son: la precisión superlativa en el centrado del rotor, no solo en sí mismo, dentro del campo inductor del bobinador, sino en la pinza de bloqueo de las herramientas, en donde radica una disposición de sujeción concéntrica de índole de aumento de velocidad; sumándose a ello, otros perfeccionamientos inherentes a la evitación del recalentamiento, a la seguridad del uso en cuanto a arranque y paro, deducida del uso de un motor trifásico en corto circuito.

Todas las características expuestas, son las que conjuntan el aparato ejemplar, que para mejor y más amplio conocimiento de todo lo expuesto, se consigna en la representación transcrita al gráfico adjunto como referencia para la descripción que sigue.

En su Fig. 1, se representa una sección media y total del aparato, que seguida de otra Fig. 2, en la que se dibuja, en perspectiva, un despiece de todo el dispositivo axial, ponen



de manifiesto su estructura y consolidación de centrado que representa el roscado conjunto entre una cápsula coronaria -4- que es la pieza clave para el centrado del rotor, constituido por el eje primario -5- del aparato, y el cuerpo exterior -6-, del mismo.

El mencionado roscado, unifica en la base del aparato, a la mencionada corona -4-, vinculando la zona superior de la misma (de las dos de distinto diámetro en que se divide) a la cubierta extrema o cúpula -7- de la envolvente, quedando entre la zona indicada como menor de la cápsula -4- y el borde de la referida cúpula -7-, un espacio oportuno para la penetración y roscado exterior de la embocadura del cuerpo cilíndrico -8- que integra la carcasa envolvente del aparato.

Esta carcasa termina, en su extremo opuesto, en una concavidad curvada determinante de una silueta igual a la de la cúpula referida, lo que dá exteriormente al aparato una apariencia de obús de dos puntas agudas, cada una con la correspondiente abertura por donde se dá acceso a la clavija contactora -9a-, en la base posterior, y a la tuerca-mordaza -11-, en que culmina el porta-útiles -12-, en el vértice anterior o frontal. En ambas cúpulas extremas presentan, éstas, la sucesión de ventanales radiales -13-, apropiados para dar circulación a la columna de aire refrigerador originada por el pequeño ventilador interior -14-] concéntrico al eje, consecutivamente al cojinete de rodamiento de bolas y elementos de fricción con se equipa el eje rotor -5-.

De acuerdo con el despiece de la Fig. 2, se aprecia en el extremo superior del rotor, el apéndice axial -5a-, mediante el que establece su relación con la abertura mínima central de la cápsula coronaria -4-; en la cual hay que tener en cuenta, que además de alojar en su zona más amplia, al correspondiente coji-



nete de bolas -15-, seguido de la junta de hermetismo -16-
y de la tapa lubricadora -17-, circundada por la oportuna
junta tórica -18-, se encuentran en ella unas hendiduras pe-
riféricas -19-, dispuestas en el sentido axial, que no alcan-
zan con su profundidad al nivel del espacio coronario interior,
5 pero que ocupando toda la altura de la pieza, dan práctico y
eficaz acceso a los cables -20 (Fig. 3), de la conexión al cir-
cuito del bobinado.

El rotor o eje -5-, supera en longitud al espacio interno
10 del campo magnético del bobinado, sobresaliendo en la parte an-
terior lo suficiente para recibir el calado del ventilador, así
como para envainar en su conducto central -5B- el correspondien-
te pivote -24-, con el que establece la prolongación y espacio
para el montaje del dispositivo favorecedor de la rotación en
15 dicha zona. El cojinete -15B-, la junta -16B-; y la arandale
-21- todos ellos, equivalen al cuello rotativo en que se asien-
ta el verdadero cuerpo -12- del porta útiles, demostrando por
la colocación de montaje en la Fig. 1, como la tuerca de blo-
queo -11-, asciende hasta roscar en la zona roscable -12a-, dan-
do lugar a que la mordaza estriada -22- aprisione con enlace
20 eficaz al extremo tope -10-, del eje de centrado,

Finalmente, la Fig. 3, dibuja una perspectiva del cuerpo
del estator -23-, cuyas dimensiones y estructura le permiten
vincular al rotor especial descrito, con un máximo de capacidad
25 de contrarrestar la elevación de temperatura que tanto dificult-
taría el empleo de un instrumento de utilización manual. Y, en
cuanto a su afianzamiento e inmovilidad, está basada en el mon-
taje en su pared periférica exterior, de tres o más carrileras
longitudinales -25-, a las que pueden vincularse uniéndolos por
30 un solo extremo, otros tantos resortes de acero -26-, cuyo ar-
queamiento y la presión que ejercen contra la pared interior de
la carcasa envolvente -8-, lo inmóviliza y mantiene en el cen-



trado pertinente.

Descrito suficientemente el objeto de la patente de introducción, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica, podrán variar las formas, dimensiones, proporciones y disposición de los distintos elementos, sin que por ello se altere ni modifique su esencialidad.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la Patente de Introducción:

10 1.- Un aparato rotativo de alta frecuencia, que se caracteriza por estar constituido por la vinculación de un rotor axial de pequeña dimensión diametral que, no obstante, experimenta el extremo activo la penetración en su vaina central, de un semi-eje penetrante, sobre el que radica la composición de todo el dispositivo de fricción, el cual, estando integrado por un cojinete de precisión y toma directa, completándose con los restantes elementos de lubricación y refrigeración, crean la predisposición favorable para que arranque del motor en corto circuito, le permita elevar el exponente de giro-rotativo, a proporciones fuera de lo normal anteriormente conocido.

20 2.- El propio aparato según la reivindicación 1ª, caracterizado porqué el rotor que se cita, tiene su punto de inicio en la base del aparato, en forma de calado, de un apéndice semi-eje solidario de su extremo posterior, consistente en un cuerpo cilíndrico que presenta dos zonas de diámetro distinto exterior, vinculándose por roscado único con la cúpula o cubierta terminal del cuerpo del aparato, mientras que, el borde del dicho cuerpo encaja a presión y sin roscar a la zona menor de dicha pieza.

25 3.- El propio aparato, según la reivindicación anterior caracterizado porque la pieza cilíndrica que se cita, comprende en su espacio coronario central, el acoplamiento del dispositivo

30

321185



de fricción consistente en el cojinete de rodamiento, la cápsula lubricante, y las arandelas y juntas correspondientes para alcanzar la máxima capacidad de rotación derivada del motor trifásico a corto circuito, en el que se hallan vinculados en serie, el aparato y correspondiente convertidor de alta frecuencia.

4º.- El propio aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por estar relacionado su cuerpo envolvente en su cara interna mediante un sistema de resortes de acero dispuestos en arco, los cuales, vinculados tan solo por su extremo inferior al bastidor del estator, pasan a ocupar en su estado de compresión, los espacios o carrileras adecuados en la pared del estator para ejercer la presión que bloquea su estabilización.

5º.- UN APARATO ROTATIVO DE ALTA FRECUENCIA.

Madrid, 27 de Diciembre de 1.965

321185

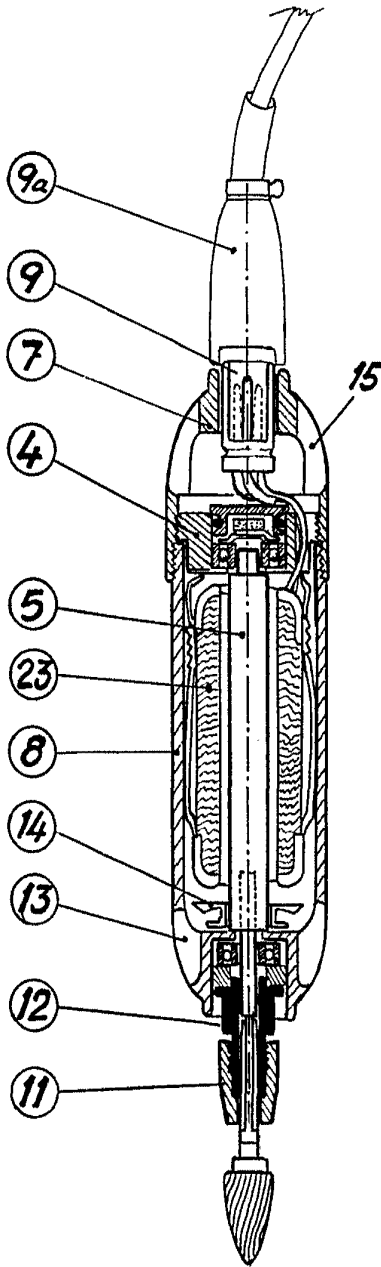


fig.1

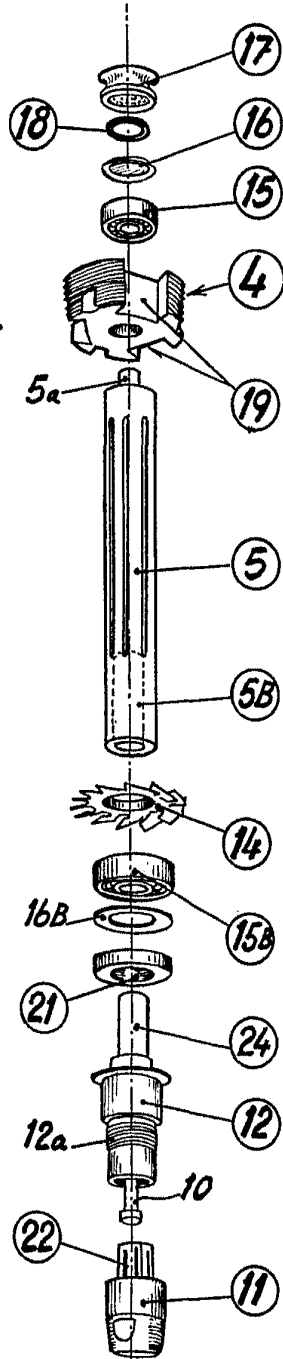


fig.2

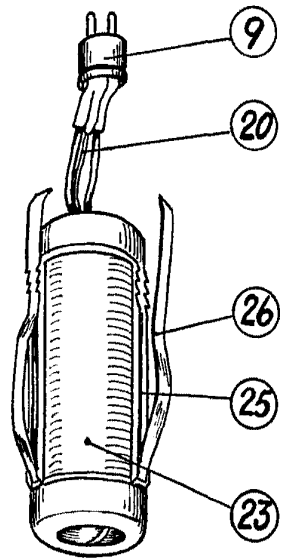


fig.3

Escala variable
R.A. Fernando Peraire