

198980

198980

Memoria Descriptiva

de

PATENTE DE INVENCION

a favor
de

DON JOSE RUPEREZ BUENO

-o-o-o-

OFICINA TÉCNICA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

J. LOPEZ

AGENTE OFICIAL



198980

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

198980

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

p o r V E I N T E a ñ o s

e n E S P A Ñ A

solicitada a favor de D. José Rupérez Bueno, de nacionalidad española, residente en Zaragoza, domiciliado en Graus nº 30 (Delicias)

p o r

=====" MÁQUINA FRESADORA DE SOBRE-MESA"====

~~~~~

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

=====

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus zonas de protectorado, de una máquina fresadora de sobre-mesa.

La fresadora de sobre-mesa que nos ocupa, viene a llenar cumplidamente el vacío existente en las máquinas



198980

10 herramientas de esta clase cuando los trabajos a realizar son de pequeño volumen.

En la actualidad solo existen las fresadoras de gran tamaño y muy crecido precio de costo que necesariamente han de utilizarse para toda clase de trabajo, cualquiera  
15 que sea la envergadura de éste. Como se comprende, la adquisición de estas máquinas resulta muy onerosa para industrias cuya especialidad es la pequeña mecánica y es para estos casos, para los que se ha proyectado la fresadora de sobre-mesa que presentamos, la cual es capaz  
20 de cumplir casi todos los trabajos que realizan las fresadoras grandes siendo su precio de coste muy inferior al de estas últimas.

Esta fresadora de sobremesa tiene tambien una especial aplicación a la industria de construcción de muebles metálicos y constituye un auxiliar muy valioso en  
25 talleres mecánicos y de cerrajería, siendo su instalación sumamente fácil y económica por cuanto su peso es aproximadamente de unos 90 Kgs.

Nuestra máquina fresadora está dotada de tres velocidades con cambio accionado manualmente y de una  
30 transmisión de movimiento, por medio de correas trapecoidales, provista de tensor.

Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que,  
35 en la fig. 1, se representa la sección en alzado de la máquina; y en la fig. 2, un esquema frontal de la transmisión de movimiento mostrando la disposición del tensor de correas trapecoidales.

El cuerpo -1- de la máquina es en forma de prisma



198980

40 rectangular, convergiendo sus dos paredes laterales en la parte superior para formar el acoplamiento del brazo-soporte -2-, debajo del cual y a una distancia convenientemente vá dispuesto el eje de giro -3- que vá perforado longitudinalmente y en la parte recayente sobre la mesa-4- dicha perforación se abre en cono morse para ofrecer acoplamiento por  
45 ajuste cónico al mandril porta-fresas, cuyo otro extremo resulta fijado por un punto -5- que tiene su avance graduado por un tornillo de palomilla -6- adscrito en la parte inferior de un soporte -7- cuya parte superior envuelve al brazo -2- y puede fijarse sobre éste a distancias variables del cuerpo -1- de la máquina.

El eje -3- gira sobre cojinetes -8- adscritos al cuerpo -1- de la máquina y uno de sus extremos es, por fuera, cónico mientras que el otro presenta una rosca en la que  
55 se acoplan las tuercas y contratuerca -9- que fijan su posición axial sin impedir su giro.

El eje -3- lleva montados, en su zona central, tres piñones -10-, de distinto número de dientes y dispuestos con separaciones convenientes, llamados a engranar uno u otro de ellos con el correspondiente de otro juego de tres  
60 piñones -11- que ván montados fijos, pero que pueden descurrir axialmente, sobre el eje -12- que podemos llamar de cambio de velocidades, el cual se consigue, desde el exterior, por medio de una palanca con tres puntos de fijación que coinciden con el engranamiento de uno de los  
65 tres piñones -11- con su correspondiente -10- y como, a pesar de que la distancia entre centros es la misma, el número de dientes varia, con cada engranamiento ( o posición de la palanca), se obtiene una velocidad distinta



198980

70

en el eje -3-.

75

El eje -12- gira sobre cojinetes que le presenta el cuerpo-1- de la máquina y en su parte exterior lleva montada una polea -13- en cuya llanta vá practicada una garganta angular para admitir una correa trapezoidal, siendo esta garganta extremadamente profunda, para permitir tensiones de la correa, y definiéndose su vertice interior en una ranura circular de sección rectangular.

80

La mesa -4- está dotada de los comunes desplazamientos horizontales longitudinal y transversal así como de movimientos en altura a fin de poder situar la pieza a mecanizar en posición adecuada debajo de la fresa.

85

En la parte inferior del cuerpo-1-vá fijado un torreón -14- que sirve de punto de basculación a la cabeza de una palanca -15- en cuya zona central van montadas en giro dos poleas de gargantas hermanadas: la interior ( de mayor diametro) -16- relacionada por la correa trapezoidal -17- con la polea -18- adscrita al electromotor que vá acoplado al conjunto y la exterior-19- ( más pequeña) que, por medio de la correa -20-, enlaza con la polea -13- solidaria al eje -12- de la máquina.

90

95

El extremo final de la palanca -15- se define en una manija para accionamiento, antes de la cual vá un arco -21- ranurado en su centro para paso de un tornillo -22- que rosca sobre el cuerpo -1- de la máquina y la presión de cuya cabeza fija las distin

198980

28



tas posiciones que la palanca -15- puede adoptar( siempre  
100 basculando sobre el tetón -14- cuyo centro es tambien el  
del arco -21-) para mantener la tensión necesaria en las  
dos correas trapezoidales -17- y -20-.

El funcionamiento de la máquina fresadora es como  
sigue:

105 Una vez convenientemente montado el mandril porta-  
fresas entre el cono morse final de la perforación del  
eje -3- y el punto -5-, así como la pieza a mecanizar,  
fijada sobre la mesa -4-, accionando ésta, se sitúan am-  
bas piezas y fresa en posición conveniente para que ésta  
110 realice el corte previsto. Si entonces se conecta el elec-  
tromotor, su polea -18-, con la correa -17- mueve la polea  
-16- montada sobre el tensor -15- y, por tanto a su herma-  
na -19- que, a su vez y con la correa -20-, acciona la po-  
lea -13- adscrita al eje -12- y éste, por medio del engra-  
115 namiento de uno de sus tres piñones -11- con otro del jue-  
go superior -10- solidario del eje -3- imprime movimiento  
giratorio a éste último y, por tanto, al mandril porta-  
fresa que lleva adscrito con ajuste cónico.

Una vez la fresa en movimiento, la posición en altu-  
120 ra de la mesa -4- determina la profundidad del corte así  
como , sus desplazamientos longitudinales, la longitud  
del corte.

Son variables las circunstancias de tamaño, forma y ma-  
terial de que se construya cada uno de los distintos ele-  
125 mentos que integran el conjunto, en el que podrá variar  
todo aquello que no suponga alteración del objeto puesto  
de manifiesto en la pasada descripción, la cual debe ser  
tomada en su más amplio sentido y no como limitación.



198980

N O T A  
=====

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

130

1º.-Máquina fresadora de sobre-mesa, caracterizada porque su cuerpo, en forma de prisma rectangular tiene, en la parte superior, dos caras que convergen para ofrecer acoplamiento para un brazo-soporte sobre el cual puede discurrir y fijarse, a voluntad, un soporte que, en la parte inferior ofrece una rosca en la que se acopla un tornillo de palomilla que es conductor de un cono o punto para montaje ( por un lado) del mandril porta-fresas, cuyo otro extremo se adscribe, por ajuste cónico morse, en el interior de un eje que tiene una perforación axial total y que gira sobre cojinetes que le presenta el propio cuerpo de la máquina.

135

140

145

150

2º.- Máquina fresadora de sobre-mesa, caracterizada porque el eje perforado tiene el exterior de un extremo ampliado en cono ( y gira sobre cojinete cónico) mientras que en la extremidad opuesta posee un fileteado en el que se roscan una tuerca y contratuerca que fijan la posición axial, sin impedir el giro, de dicho eje perforado, el cual en su zona central interior de la máquina) lleva montados fijos tres piñones que tienen diferente número de dientes y que están separados convenientemente.

3º.- Máquina fresadora de sobre-mesa, caracterizada porque, debajo del eje perforado y paralelo a él, sobre cojinetes de giro que le presenta el cuerpo de la máquina, va dispuesto el eje motriz que, en el exterior, lle

198980



155 va, adscrita una polea con una garganta muy profunda pa-  
ra permitir las tensiones de la correa trapezoidal que  
le acciona, y cuyo eje, en su zona central, lleva adscri-  
tos otros tres piñones, fijos en sentido de giro pero fac-  
160 tiles de deslizarse sobre él a fin de poder conseguir el  
engranamiento de uno de dichos tres piñones con el co-  
rrespondiente superior del eje perforado, siendo estos  
engranamientos mandados desde el exterior por una pa-  
lanca basculante con tres puntos de fijación que deter-  
minan cada uno el engranamiento de un par de piñones  
165 correspondientes y, por tanto, una velocidad diferente  
en el eje porta-fresas.

4º.- Máquina fresadora de sobre-mesa, caracteriza-  
da porque, en la parte inferior de la caja de la má-  
quina vá fijado un tetón sobre el que gira la cabeza  
170 de una palanca tensora en cuya zona central lleva so-  
lidario un torreón en el que vá montado un juego de dos  
poleas hermanadas ( una en correspondencia con el elec-  
tromotor y la otra con la polea del eje motriz), defi-  
niéndose su extremo contrario en una manija de accio-  
175 namiento, antes de la cual, la polea tensora, se am-  
plia en un arco, cuyo centro es el del tetón en que gi-  
ra la cabeza, el cual arco lleva en su centro una ranura  
que permite el paso de un tornillo roscado a la máquina  
cuya cabeza ejerce una presión que fija la posición del  
180 conjunto a fin de mantener la necesaria tensión de las  
correas trapezoidales que transmiten el movimiento. Y

5º.- " Máquina fresadora de sobre-mesa", de con-  
formidad en un todo en lo esencial y fines industriales  
a los descrito en la precedente Memoria y graficamente



**198980**

185 representados en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de 186 LINEAS a doble espacio y en una sola de sus caras y OCHO hojas.

Madrid, 28 de julio de 1951

Por autorización del interesado.

D. JOSÉ RUPÉREZ BUENO.

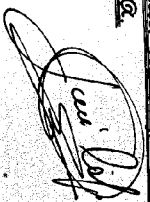
PATENTE DE INVENCION.

HOJA UNICA

*Escala variable.*

*Madrid, Mayo 1951.*

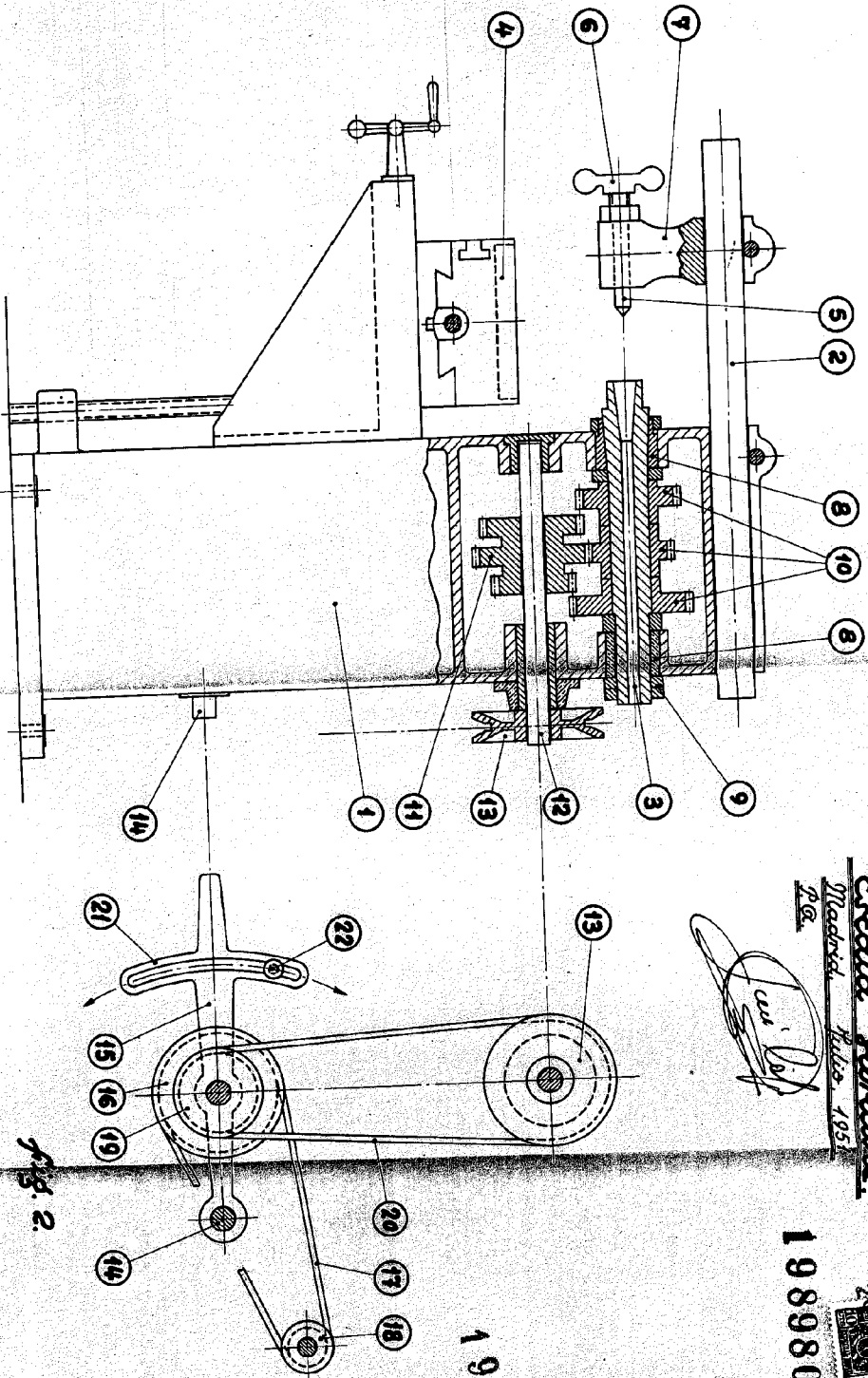
*Dr.*



198980



198980



*fig. 1.*

*fig. 2.*