



254781

Memoria Descriptiva

para

una patente de INVENCIÓN, por veinte años,

a favor de

Don Anselmo Esparza Francés

-nacionalidad española-

residente en

Bilbao - Vizcaya -

Labayru, 6 - 5º,

por:

- Mejoras en la construcción de máquinas para
roscar tubos. -



254781

5 La presente patente de invencion se refiere a mejoras en la construccion de maquinas para roscar tubos, mediante cuyas mejoras se establece una maquina universal y portatil, con capacidad para roscar tubos de un octavo a dos pulgadas, que puede roscar con cualquier clase de terraja, de las existentes en los mercados nacionales y extranjeros, y que además, por su poco peso y facil transporte, es de aplicacion muy interesante.

10 La colocacion del tubo a roscar en la maquina mejorada que se reivindica, puede hacerse en muy pocos segundos, porque esta dotada de un plano para sujetarlo de rapida apertura y cierre, sin necesidad de ninguna llave o accesorio, como ocurre en otras maquinas, destinadas al mismo fin.

15 Indistintamente puede roscar a derechas o a izquierdas y funciona de un modo silencioso y suave, por ir su caja reductora montada sobre rodamientos a bolas y tener los engranajes helicoidales.

20 Por lo reducido de su peso (unos 25 kg., incluido el motor) puede llevarse a cualquier obra donde sean precisos sus servicios, e instalarla en un piso cualquiera, para servir a los hojalateros, calefactores o en caso análogo, con solo poner la maquina sobre un banco de madera o de patas adecuadas.

25 Sus características constructivas esenciales son las siguientes:

- el mango de la terraja (que puede ser cualquiera), hace tope en un tubo auxiliar, y el que gira es el tubo



254781

a roscar colocado en el centro de la maquina.

5 - el amordazamiento del tubo se efectua por medio de tres perros en el disco principal, y en el otro extremo de la maquina solo se efectua el centrado del tubo, por medio de otros tres perros que tambien se desplazan radialmente, por las guias acopladas a un plato provisto de la correspondiente espiral.

10 - la transmision entre el motor electrico (usualmente de 1.500 revoluciones y provisto de inversor de corriente) y el plato de arrastre del tubo a roscar, se efectua por medio de un flector de empalme, que mueve la indicada caja reductora de velocidad.

15 Para mayor claridad concretaremos las caracteristicas de la maquina mejorada que se reivindica, con referencia a las adjuntas figuras que corresponden unicamente a una forma de ejecucion preferente, sin caracter alguno limitativo, que se presenta a titulo de ejemplo con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con que se construyan cada una de las piezas que materializan dichas mejoras, seran en
20 cada caso las que se estimen pertinentes, para la aplicacion concreta de que se trate, sin que tales variaciones, asi como las que puedan hacerse en detalles de presentacion u organizacion, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las maquinas para roscar que se construyan, dentro de la idea general reseñada, con cualquiera de esas modificaciones, no seran
25 sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.



254781

5 La figura 1 presenta la proyeccion longitudinal en alzado del conjunto de la maquina, por el lado en el cual va instalado su motor electrico de accionamiento, presentando seccionadas las partes correspondientes al plato de agarre del tubo a roscar y las piezas que constituyen el dispositivo de centrado del mismo, del otro extremo de la maquina.

10 La figura 2 ilustra la proyeccion en planta de la maquina, con la caja reductora, que transmite el movimiento del motor al dispositivo de amortiguamiento del tubo, seccionada, para mostrar su organizacion.

15 La figura 3 detalla, en proyeccion sobre un plano perpendicular al eje principal de la maquina, el montaje del plato porta-perros, su envolvente, los salientes de arrastre de uno y otro y la empuñadura de goma que facilita el manejo.

La figura 4, de modo analogo, corresponde a la vista de los perros del plato que sujeta al tubo y la espiral que acciona a los mismos.

20 La figura 5 se refiere tambien, en analoga representacion, al montaje de los perros del plato centrador del tubo y a la espiral del mismo que los acciona.

25 Con referencia a dichas figuras y a los numeros que sobre ellas designan las partes y detalles de la maquina, y objetos representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripcion de los mismos es como sigue:

Sobre la base chasis 20 de la maquina va montado el motor 12, el eje central 11 y el tubo 27 de tope de la te -



254781

rraja, desplazable hacia uno y otro lado. Este tubo esta su-
to en sus soportes por las palomillas 25, mientras que el eje
central 11, por intermedio de los cojinetes de bronce 8 y 14,
va montado en la columna soporte 9, solidaria de la base 20,
5 y en otra analogo del otro extremo de la maquina, en este segun-
do soporte con rodamiento axil de bolas 13.

El motor electrico 12, por medio del flector de
empalme 1, se une al reductor alojado en la carcasa 10, que
comprende los engranajes 21 y los rodamientos a bolas 22, y
10 va sujeta por los tornillos 26.

En el extremo exterior del eje central 11, del
lado del reductor, va montada la pieza 24 (figuras 1 y 2), de
arrastre del plato 23 (cuyo conjunto exterior se indica en la
figura 2) que inmoviliza a los tubos, cuyo plato va envuelto
15 por la pieza 6 (figura 1), provista en su contorno de la empu-
ñadura tubular de goma 7, En 5 se indica la espiral del plato,
y en 2 los tornillos de sujecion del mismo, siendo el plato 3
el porta-perros, cuyos perros de sujecion del tubo se señalan
en 4.

20 Ese plato 23, destinado a inmovilizar el tubo que
ha de ser roscado, esta constituido por una pieza de arrastre
24, enchavetada y atornillada al eje general 11, y, sobre esa
pieza de arrastre 24, va acoplado y atornillado el plato porta-
perros 3.

25 En el hueco que queda al efecto entre los dos cuer-
pos, se acopla la espiral 5 y la pieza de empuje o apriete 6,
que sirve de cubierta al mecanismo interior, y lleva una pesta-



254781

ña sobre la cual se acopla la empuñadura de goma 7, que permite su sencillo y fácil manejo a mano, para abrir y cerrar los perros que han de inmovilizar al tubo que se va a roscar.

Estos perros 4 se alojan en unas canales de sección en T, dispuestas al efecto en la pieza 3.

Estas canales presentan en el lado que hacen contacto con el tubo, unas estrias paralelas a este, que al presionarle impiden que se desplace de ellas. En la parte inferior lleva otras canales que encajan en la espiral 5, con lo que su presión o mordaza es regulada.

En la parte exterior del otro lado del tubo, va dispuesta la tuerca de tope 19, el plato de guías 18, con la espiral 15 y manguito 16 del mismo, indicándose en 17 los perros del plato que centran el tubo. Ese plato de guías se aloja en el cuerpo estriado 29, que hace de contratuerca y va cubierto por la tapa 28.

El plato 18, que centra los tubos que han de ser roscados, consta de un cuerpo 29 provisto de tres canales, por las cuales se deslizan las guías o perros 17, accionados por la espiral 15, que se mueve mediante las orejas 16, para dar la abertura que en cada caso corresponde al diámetro del tubo a roscar.

El plato 18 va montado sobre el eje principal 11, mediante unas roscas existentes en ambos, y hace la función de contratuerca sobre la tuerca 19, evitando el desgaste de dicho eje general 11.

El funcionamiento de la máquina descrita es el



254781

siguiente: el motor 12, por medio de su flector 1, mueve a los engranajes 21, el mayor de los cuales, esta enchavetado al eje principal 11, que así gira con el plato 23 sujeta-tubos y con el plato 18 de centrar, por ser ambos solidarios del mismo.

5 El tubo a roscar se introduce en el eje general 11, de modo que el extremo que se desee roscar quede sobresa- liendo por el plato de amarre 23, y se le centra con el plato de guías 18, accionando con la mano la espiral 15 por media- cion de las orejas 16, que empujan a las guías 17, ajustandolas al tubo.

10 Para el amarre se hace girar tambien a mano el tubular 7, dispuesto sobre la pieza 6, la cual en su interior tiene los salientes 30, que al hacer contacto con otros tres salientes 31 de la espiral 5, la arrastran hasta que los perros 4, movidos por esta, hacen contacto con el tubo.

15 Como la pieza 6 gira libremente en los dos senti- dos, puede moverse hacia atras en el vacio y, encajarla hacia delante golpeando como indican las flechas (figura 3), de cuya forma queda el tubo a roscar completamente inmovilizado por los perros 4. Para soltarlos se realiza la operacion inversa.

20 Puesta en marcha la maquina, se toma la terraaja que interese y se la coloca en contacto con el tubo, con su ma- neral o mango haciendo tope en el tubo 27, presionando ligera- mente con la mano hasta iniciar la rosca, y de este modo la ma- quina realiza el roscado en la medida y longitud deseada.

25 Ese tubo tope 27 puede fijarse, mediante las pa- lomillas 25, a la longitud que se desee, de acuerdo con la ros- ca que se haya de realizar.



254781

si el tubo que se va a roscar es mas corto que la distancia entre los platos, el roscador y el centrador, (cuya distancia es fija en la maquina), no actúa el centrador, siendo suficiente que el tubo a roscar sea amordazado por el plato

5

23.

.....



254784

N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1ª.- Mejoras en la construcción de máquinas para roscar tubos, caracterizadas porque en un extremo del eje principal de la máquina, va enchavetado el dispositivo de amordazamiento del tubo a roscar, y, en el otro extremo, el dispositivo que solo centra a dicho tubo; paralelo a cuyo eje va dispuesto un tubo de apoyo del mango de la terraja, de modo que 10 esta actúa fija sobre el extremo del tubo a roscar, que sobresale del lado exterior del plato de sujeción.

15 2ª.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque el motor de accionamiento, provisto de un inversor de corrientes, está fijado en la base chasis de la máquina y transmite, mediante un flector, movimiento a una caja de reducción, cuyo último engranaje está enchavetado al eje principal.

20 3ª.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el dispositivo de sujeción del tubo a roscar comprende: el plato porta-perros, el disco portador de la espiral que les acciona; una envuelta de ese disco, con empuñadura anular elástica, y los elementos de sujeción del plato a la pieza que gira con la de arrastre, enchavetada en el eje principal.

25 4ª.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la envuelta del disco



254781

portador de la espiral guía, tiene tres salientes radiales interiores, que se corresponden con otros exteriores análogos de dicho disco como elementos de arrastre, en uno y otro sentido, de la empuñadura y plato porta-perros.

5 5ª.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque en la parte exterior del otro lado del eje principal, van dispuestos; una tuerca tope, el disco portador de la espiral guía con orejetas de accionamiento, y el plato porta-perros centradores; alojándose dicho
10 disco en un cuerpo estrizado, que hace de contratuerca.

6ª.- Mejoras en la construcción de máquinas para roscar tubos.

Segun se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

15 Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y cuya memoria descriptiva consta de 10 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 5 ENE. 1960



254781

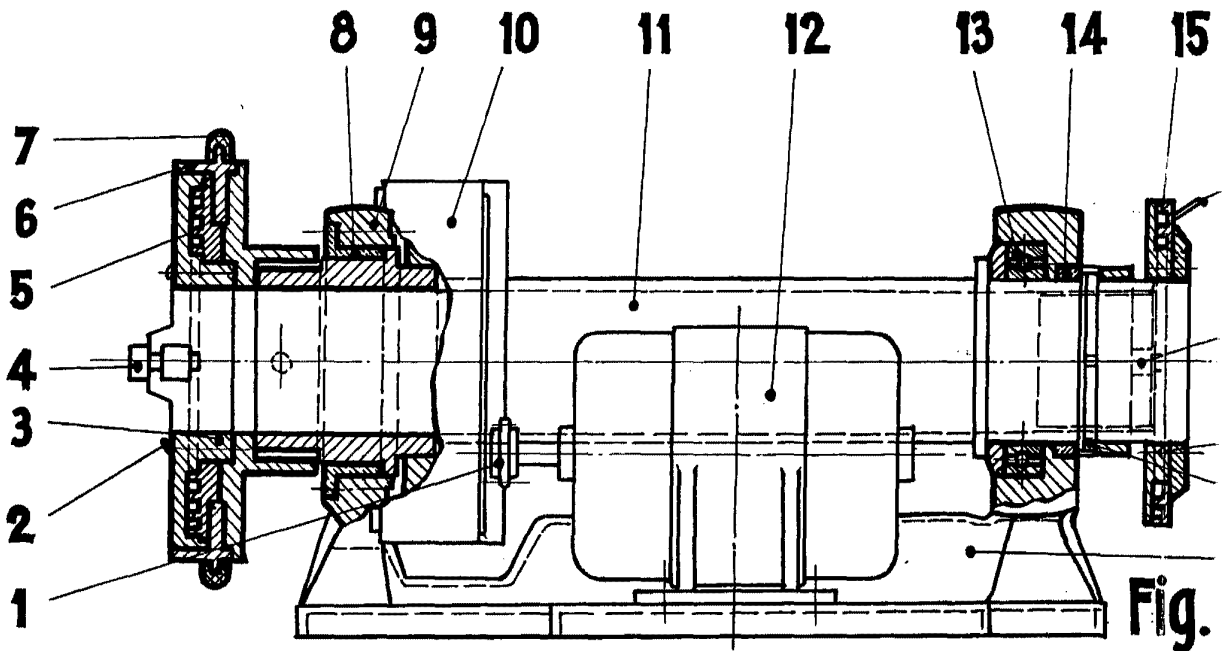


Fig. 1

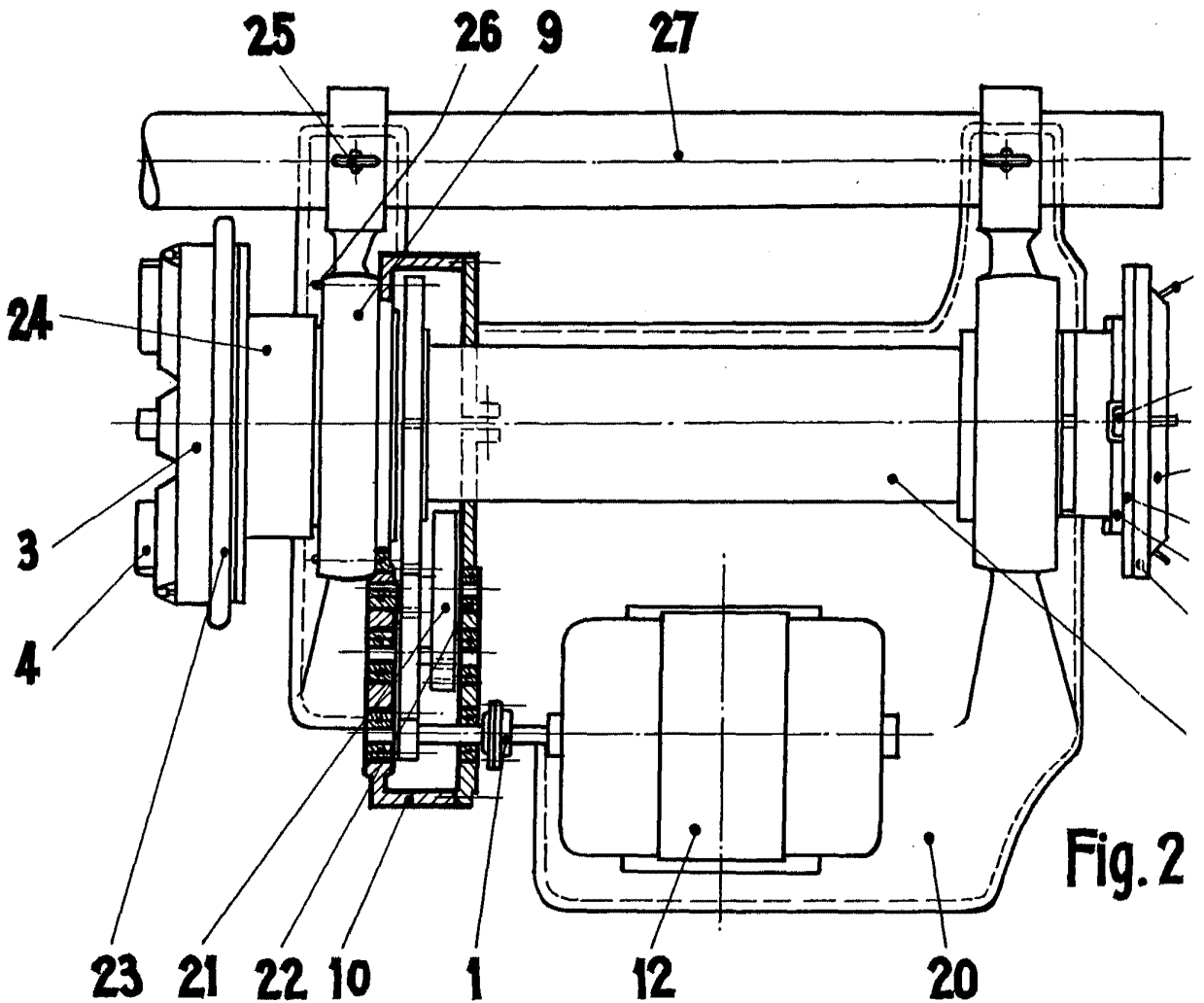


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

Esparza

76597

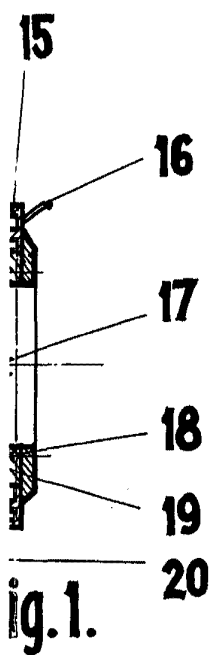


Fig. 1.

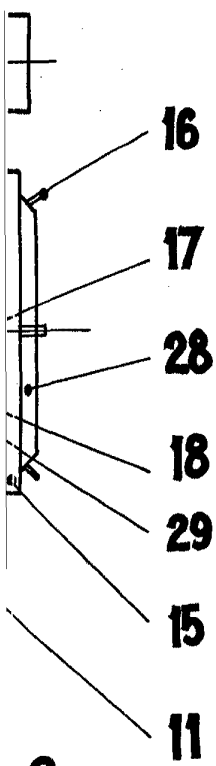


Fig. 2.

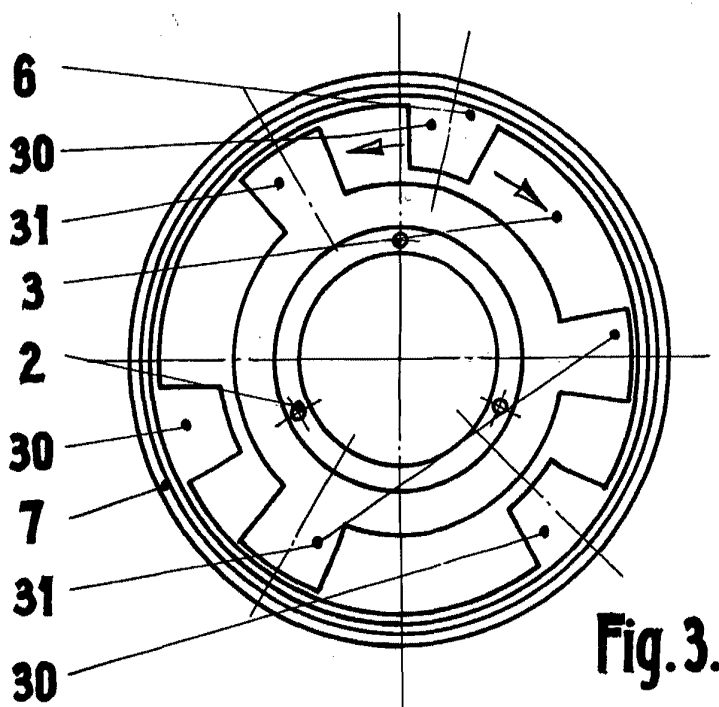


Fig. 3.

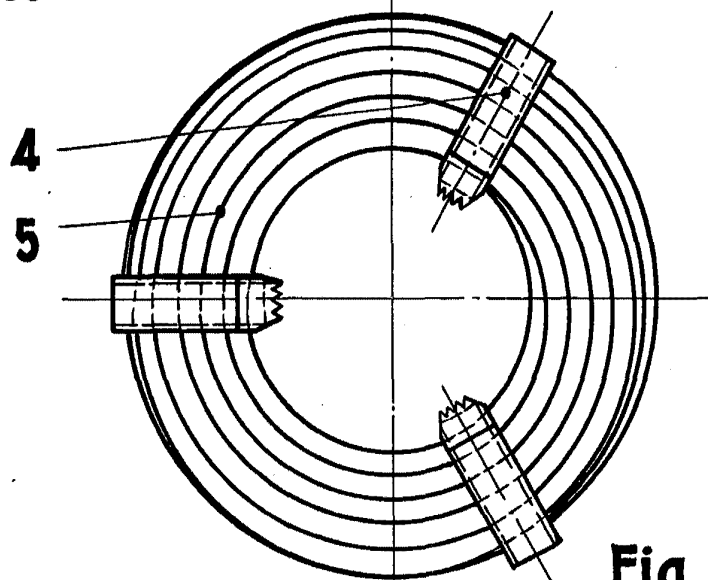


Fig. 4.

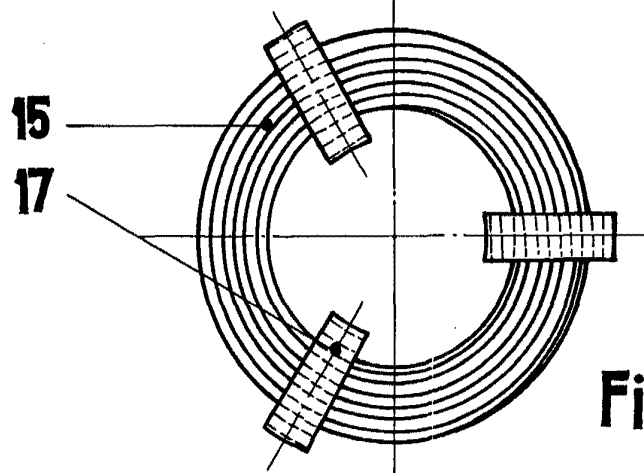


Fig. 5.