

314028

9 JUL



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una Patente de Invención, por 20 años para todo el territorio español y protectorados, por: MANDRIL HIDRAULICO, a favor de Don Ramón Garcia Cervantes, domiciliado en calle Mediodía, 40, Valle de Escombreras, CARTAGENA (Murcia) y Don Juan Gutierrez Bobadilla, domiciliado en calle de Mediodía, 13, Valle de Escombreras, CARTAGENA (Murcia), ambos de nacionalidad española.

=====

La presente Memoria se refiere, como indica el enunciado, a un mandril hidráulico para uso en calderería, y similares, con el que se obtienen un gran número de ventajas sobre los actualmente conocidos y empleados, a base de mandriles de rodillos, ya que reduce notablemente el costo de fabricación al no precisar materiales especiales, trabaja con presiones reducidas en un 33% de las precisas para mandriles de rodillos, no lamina el material

314028



10 del tubo y por tanto no reduce el espesor del mismo,
logra el mandrilado en unax sola posición mientras que
en los de rodillos han de corregirse estas posiciones
del orden de dos a seis veces en función del espesor de
placas, elimina la posibilidad de roturas de agujas y
rodillos reduciendo por tanto en forma considerable los
15 costos de mantenimiento y reparaciones, reduce mano de
obra al precisar sólo de un operario, acusa la rotura
de tubos permitiendo el cambio del tubo averiado antes
de sacar el haz del taller con la notable ventaja en
shorro de trabajo, tiempo y producción, y por último la
20 duración de la operación de mandrilado, queda reducida
en cantidades tan apreciables como un sexto del tiempo
que precisa el mismo trabajo con mandril-es de rodillos.

En esencia, este mandril hidráulico, consta de un eje
central axialmente perforado para paso del aceite que pro-
viene de una prensa hidráulica, llevando este eje en un
25 extremo una rosca tope y en el contrario un casquillo de
empuje convenientemente acoplado a un volante de acción,
quedando en una zona intermedia un casquillo limitado por
sus extremos por sendos anillos de material elástico, ha-
biendose previsto en el eje central y en el casquillo ci-
30 tado, unos orificios laterales coincidentes que ponen en
comunicación el taladro axial con el exterior, con lo cual,
mediante el casquillo de empuje, se logra, una vez intro-
ducido el conjunto de eje, casquillo central y anillos de
35 goma extremos en el interior del tubo a mandrilar, que di-
chos anillos al comprimirse longitudinalmente, aumenten su
diámetro originando una cámara herméticamente cerrada en-
tre ellos, y las paredes del tubo a amandrilar en la que
se inyecta el aceite a presión, por los orificios citados
40 anteriormente y que coinciden, lográndose con una sólo

314028



posición y un sólo operario la operación se completa en sólo 45 ó 60 segundos.

45 Por el aludido objeto, se solicita el correspondiente privilegio de Patente de Invención; conforme y al amparo del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial, a fin de garantizar a favor del recurrente el derecho a la explotación exclusiva del mismo en toda España.

50 A continuación se hará una detallada descripción del mandril hidráulico, con referencia al plano que se acompaña, en el que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

55 En dicho plano se ilustra una vista en sección longitudinal del mandril hidráulico.

60 Según el ejemplo de ejecución representado, el mandril hidráulico que se preconiza, está constituido por un eje (1) central, cilíndrico y con su parte posterior notablemente aumentada en diámetro, presentando en este extremo de mayor diámetro, su superficie roscada y por último, un escalonamiento para dejar otra zona final asimismo roscada (10), en la cual se acopla una alargadera de acoplamiento (8).

65 En el extremo anterior de este eje (1), se fija por rosca una tuerca (4) que hace de tope a un manguito elástico (3) que queda montado sobre el eje y apoyado sobre el extremo de un casquillo (2) metálico que se monta sobre dicho eje (1), quedando al final de dicho casquillo (2), otro manguito (3) similar al anterior y que apoya su base contraria sobre una pieza de empuje (5) roscada sobre la

70

314028



zona de mayor diámetro del eje (1).

75 A continuación de la pieza de empuje (5), se ha
previsto otra pieza de acción solidaria de un volante
(7), efectuándose el acoplamiento entre esta pieza de
acción y la de empuje (5) por medio de un rodamiento
de bolas (9) cubierto por una tuerca (6).

80 El eje central (1), está taladrado axialmente (11)
desde su base posterior hasta un punto intermedio que
coincide bajo el casquillo (2) y en este extremo se ha
previsto un taladro lateral (12) que a su vez coincide
ante otro taladro (13) existente en dicho casquillo (2),
poniendo por tanto en comunicación el exterior con el
85 taladro axial (11) del eje (1).

Para el ejemplo de este mandril, bastará con intro-
ducir el extremo constituido por la tuerca (4), casquillo
(2) y manguitos elásticos (3) en el interior de tubo a
mandrilar, para a continuación por medio del volante (7)
90 aproximar la pieza de empuje (5) hacia el extremo presio-
nando sobre los manguitos elásticos (3) los cuales, por el
efecto de dicha presión disminuyen en longitud y aumentan
en diámetro originando sendos cuerpos de obturación con-
tra las paredes interiores del tubo, y a distancia igual
95 a la del casquillo (2).

En esta posición se inyecta el líquido a presión que pro-
viene de la prensa hidráulica acoplada a la alargadera -
(8), pasando dicho líquido por el taladro (11) a la salida
(12) y de ésta a la (13) del casquillo, entrando en la cá-
100 mera anular que han formado los citados manguitos elásticos
(3) en su deformación.

Terminado el mandrilado, la acción, en sentido contra-
rio sobre el volante (7) hace que la pieza de empuje (5)

314028



105 vuelva hacia atrás, y los manguitos (3) recuperen sus dimensiones originales para quedar de nuevo el aparato dispuesto a ser utilizado en otra operación similar.

110 La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie ó modifique la esencialidad del objeto que se describa.

115 Los términos en que queda redactada esta Memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con caracter amplio y nunca en forma limitativa.

N O T A

Se declaran de novedad y propia invención las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

120 1ª.- Mandril hidráulico, caracterizado por estar constituido por un eje principal, que en un extremo lleva acoplada una tuerca tope y en el contrario, una alargadera de unión a la prensa hidráulica que se emplee, -
125 habiendose previsto una zona de mayor diámetro en la que se acopla un dispositivo de empuje, y ante ella un casquillo rígido que rodea al eje y limitado por sus dos bases mediante manguitos de material elástico y flexible
130 totalmente ajustados a la periferia de dicho eje principal.

135 2ª.- Mandril hidráulico, según reivindicación primera, caracterizado por haberse previsto una conducción axial en el interior del eje principal que pone en comunicación el extremo posterior con un punto lateral en su zona media anterior, coincidente ante otro orificio existente en el casquillo rígido, para que en todo momento

314028



pueda inyectarse líquido a presión en la zona comprendida entre los dos manguitos elásticos que limitan dicho casquillo.

140

3ª.- Mandril hidráulico, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo de empuje, está formado por un volante roscado sobre el eje principal y acoplado por rodamiento a una pieza que apoya su extremo sobre el manguito elástico posterior, con el fin de que al girar dicho volante, avance la pieza anterior y comprima a los manguitos, disminuyendo su longitud y aumentando su diámetro, con lo que en el interior del tubo a mandrilar, se logra una cámara limitada por los manguitos elásticos y en la que se inyecta el líquido a presión.

145

150

4ª.- "MANDRIL HIDRAÚLICO".

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola de sus caras, debidamente numeradas e ilustradas con el plano adjunto.

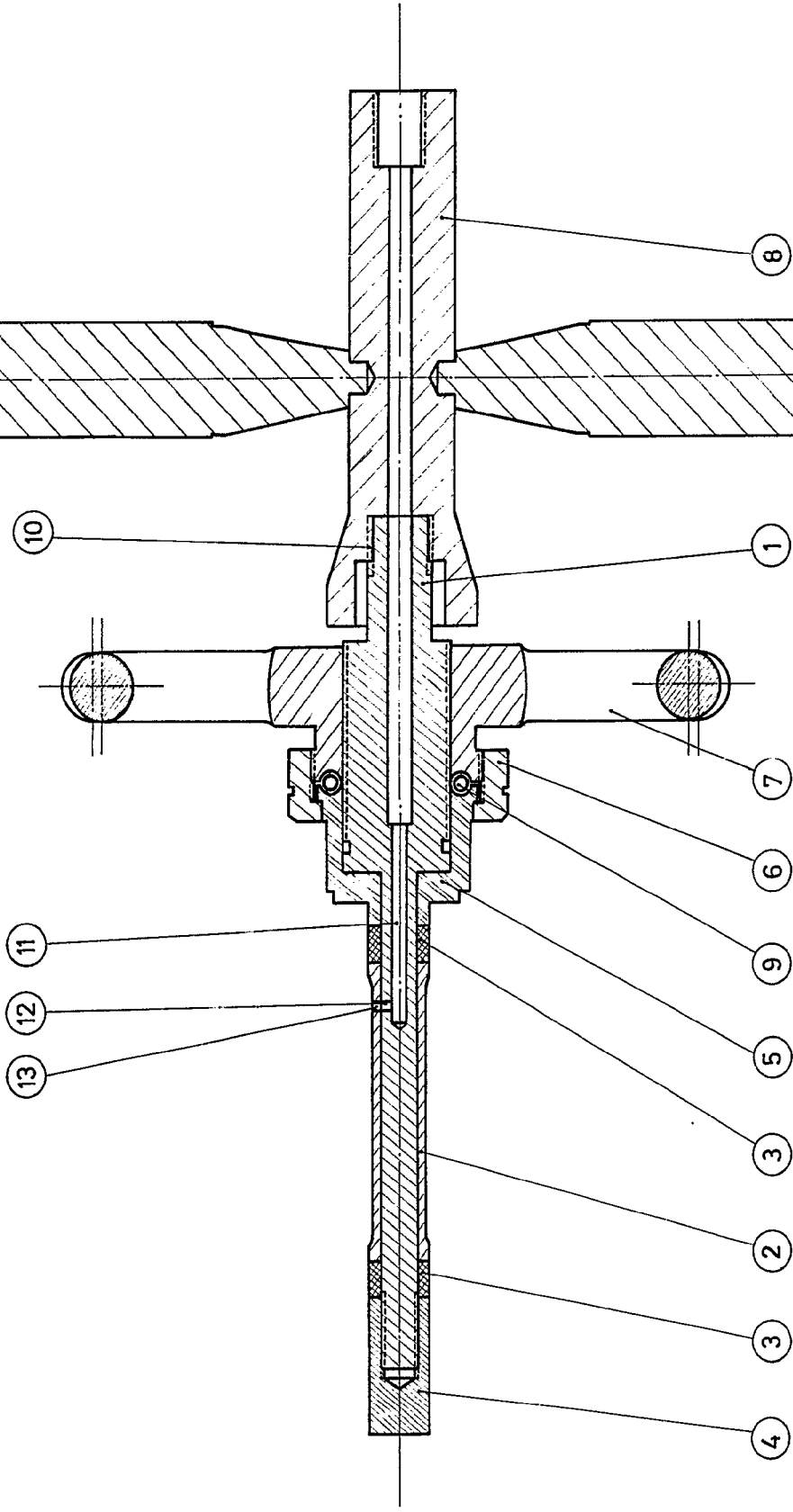
155

Madrid, 9 de Junio de 1.965.-

VICENTE OCHOA
P. P.

314028

314028



ESCALA VARIABLE.

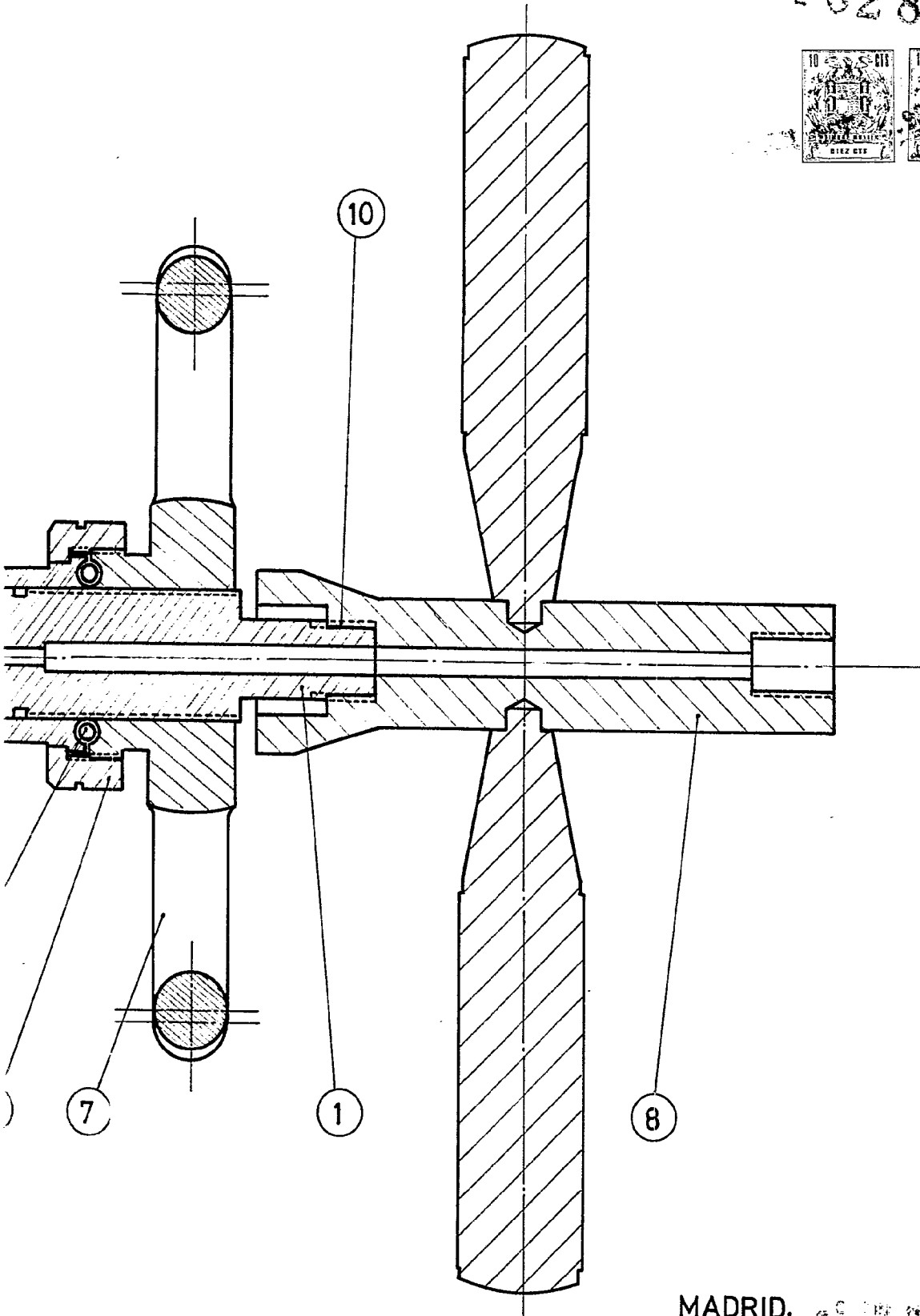
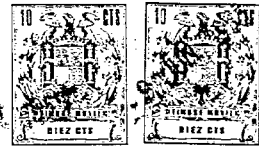
MADRID, 1958

BOBADA
UNICA

A

HOJA UNICA.

314028



MADRID, 29 JUL 1965

VICENTE SCHOA
P.P.