

29 ENE 1974
ESTADO ESPAÑOL
DIRECCIÓN GENERAL DE PATENTES

memoria descriptiva

| |
|----------------|
| INCL. CL. B24B |
| |
| |

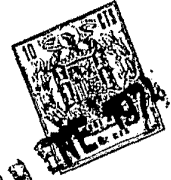
PATENTE DE INVENCION

422724

=====
Que se solicita en España por veinte -
años, a favor de Doña MILAGROS HERRERO PEI
NADO, de nacionalidad española, residente
en ZARAGOZA, Doctor Alvira Lasierra, nº10,
por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA -
EL DESBASTADO O PULIDO DE TUBOS".-

... oOo ...



Se refiere el invento a unos perfeccionamientos en las máquinas destinadas al desbastado, lijado, pulido de tubos en general y, especialmente, a un juego de elementos incorporables a las máquinas de éste tipo, especialmente, para el trabajo de tubos de material delicado y de pequeño diámetro.

Las máquinas destinadas a este menester además de los medios rotativos destinados a la ejecución del trabajo son al mismo tiempo los medios de arrastre del tubo desde el momento que entra en contacto con la superficie rotativa men-
tada.

En dichas máquinas el impulso o efecto de arrastre se ejecuta contra una superficie, sufridera o base de apoyo del arrastre que suele ser, convenientemente, de un material duro, por ejemplo: ma-



dera.

- Que, dicha circunstancia determina -
que múltiples operaciones de tratamien-
to del tubo queden desechadas a conse-
5.- cuencia de las deformaciones que puede
sufrir la base de apoyo y arrastre y es
pecialmente la superficie exterior del -
tubo, dañándola, hiriéndola o arañándo-
la de tal forma que la operación de aca-
10.- bado resulta inútil y por tanto hay que
desechar.
- Como quiera que dichas máquinas tra-
bajan a ritmo continuo, un inconvenien-
te de ésta naturaleza no es fácilmente
15.- apreciable y por tanto puede implicar -
el desecho de múltiples tubos.
- De cualquier forma y aunque el riesgo
mayor es el antedicho, necesariamente, -
precisa de una paralización y de una asis-
20.- tencia de mantenimiento y reparación que



-4-

siempre es costosa y poco aconsejable.

Los inconvenientes han quedado re -
sueltos con los perfeccionamientos in-
corporados.

- 5.- Un apoyo, voladizo e interior en to-
da la extensión del recorrido del tubo
durante toda la operación a que se some
te, es la solución más aconsejable, en
consecuencia, se ha previsto una línea
10.- fija de una barra de material rígido -
resistente, de cualquier diámetro conve
niente en relación con el diámetro del-
tubo a tratar con una tolerancia sufi -
ciente para que éste pueda deslizar in-
15.- sertado y guiado a través de dicha ba -
rra.

- Otra característica del invento es -
que se precisan medios de sujeción al-
ternativa para poder introducir el tubo
20.- y que la barra no sea arrastrada por los



órganos rotativos y de arrastre, a cuyos efectos, debidamente distanciados, se han previsto unos gatillos o mordazas que pueden resultar automáticos o manualmente comandadas.

5.-

Otra característica del invento es que los puntos de emplazamiento de dichos dispositivos es distanciable a voluntad de modo que, mientras uno de ellos permanece fijo, el otro es alargable en la medida que se considere, a través de una banda de soporte y organización extensible.

10.-

Otro detalle del invento es que se prevén medios locos de rodadura para facilitar el deslizamiento y guiado del tubo a través y fuera de la barra de apoyo o sufridera.

15.-

Una idea más amplia de las características del invento la realizaremos a con-

20.-



tinuación al hacer referencia a la lámina de dibujos que a ésta memoria se acompaña en la que, de manera un tanto esquemática y tan sólo por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos del invento.

5.-

En los dibujos:

La figura 1ª, es una vista en planta superior de un conjunto esquemático de una máquina con los perfeccionamientos preconizados.

10.-

La figura 2ª, es una vista en alzado frontal de dicho conjunto.

15.-

La figura 3ª, es una vista en alzado aumentada de un juego de dispositivos - mordazas.

20.-

A través de dicha lámina de dibujos podemos comprobar las características - comunes de una máquina de lijar, desbastar, pulir u operaciones similares para



- tubos, representada por una bancada -1- en la que van organizadas dos o más cabezas de trabajo -2- y los respectivos elementos motrices -3-. Al lado contrario y enfrentadas a dichas muelas o bandas de pulido las ruedas de avance de alineamiento regulable -4- y entre ellas el pasillo -5- donde se instala una hilera de rulinas locas de cubierta elástica y un sistema adecuado para el alineamiento.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- Longitudinalmente, a través de dicho pasillo se canaliza o sitúa una barra cilíndrica -7- o de cualquier sección conveniente o proporcional al diámetro del tubo -T- a tratar, siempre que permita su desplazamiento por arrastre motivado a través de las motrices -2- y le sirva de sufridera interior para que éstas puedan ejecutar su labor de traba-



jo, eficazmente.

Esta barra presentará la extensión o longitud adecuada o proporcional a las medidas de los tubos que se deseen tratar.

5.-

Por un extremo y otro de la banda -1- se establece, siguiendo la línea de simetría del conjunto, unas pistas -8- de entrada y -9- de salida que resultan fijas o extensibles en la medida que se considere conveniente a través, por ejemplo, de un montaje telescópico adecuado y, en toda su extensión, convenientemente repartidas rulinas locas, -10- y -10a- de alineamiento de la barra y/o del tubo.

10.-

15.-

Convenientemente, sobre el lado contiguo a la pista de entrada -8- de la bancada -1-, se sitúan uno de los soportes -11- de los dispositivos de sujeción de la barra -7-; ya que el otro so-

20.-

29 DEC 1974

porte -14- está situado, preferentemen-
te, en la entrada de la pista -8-.

- 5.- Veremos que cada dispositivo se compo-
ne de un juego de bombines de carga hi-
draúlica, neumática o eléctrica o de cual-
quier otro sistema; -12- y -12a- manual
o automáticamente controlados y el otro
-15- y -15a- y, cada uno, consta de un -
juego de mordazas -13-, -13a- y -16-, -
10.- -16a- de las que, cada una, es comple-
mentaria de la otra para recíproca acción
de aprisionamiento de la barra en sus -
funciones de aprieto.

- 15.- El funcionamiento del conjunto es sen-
cillo, se trata de evitar que la barra -
-7- que constituye la sufridera interna
y gufa del tubo -T-, no se mueva en las
operaciones continuas de trabajo y permi-
ta introducir, continuamente, tubos -T-.

- 20.- Para ello el funcionamiento de apertu-



ra y cierre de los dispositivos -A- y -B- son respectivamente inversos.

- 5.- Cuando -A- se abre, -B- se cierra aprisionando la barra -7-. La abertura dejada por -A- permite el paso del tubo -T- hasta el dispositivo -B- de lo que se desprende que la distancia -D- tiene que ser al menos igual o superior a la longitud del tubo -T- sometido a tratamiento, de ahí la importancia de extensibilidad de la pista -8- para admitir diferentes medidas de éstos.
- 10.-

- 15.- Cuando el tubo ha sido guiado hasta -B- se cierra -A- que aprisiona la barra -7- y se abre -B- que deja libre paso para el tratamiento del tubo en las muelas o bandas de pulido -2- para terminar saliendo por la pista -9-.

- 20.- De ésta forma queda asegurada cualquier eventual rozadura exterior del tu-



bo -T- habida cuenta que todo el rozamiento se produce en el interior de este, entiéndase, rozamiento de sufridera que puede producir el daño.

5.- Una vez descrita convenientemente la naturaleza del invento se hace constar a los efectos oportunos que el mismo no queda limitado a los detalles exactos - de ésta exposición, sino que por el con-

10.- trario, en él, se podrán introducir aquellas modificaciones de detalle que las - circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando no se alteren las características esenciales del mismo

15.- que se resumen en las siguientes:

REIVINDICACIONES

1ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA EL DESBASTADO O PULIDO DE TUBOS", del tipo que en el arrastre del tubo está constituido por los propios órganos de

20.-
MF



-12-

- tratamiento del tubo que se caracteriza porque se prevé una línea de guiado y -
sufridera del tubo por el interior de -
éste; unas hileras de rulinas locas de
5.- cubierta elástica o de amortiguación pa
ra el alineamiento de éstos; sendas pis
tas de entrada y salida para el emplaza
miento de la línea guía y entrada y sa
lida del tubo, con preferencia, extensi
10.- bles y unos dispositivos de sujección -
de la barra con trabajo, respectivamente
inverso.
- 2ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUI
NAS PARA EL DESBASTADO O PULIDO DE TUBOS",
15.- conforme la reivindicación anterior, di
cha línea de guiado se caracteriza al -
estar formada por una barra, preferente
mente cilíndrica, de sección proporci
20.- nal al diámetro del tubo que se inserta
y guía en ella de modo que le sirva de su

ME

fridera interior y no evite su deslizamiento a lo largo de la misma.

- 5.- 3ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA EL DESBASTADO O PULIDO DE TUBOS", conforme la reivindicación 1ª, dichas pistas de entrada y salida del tubo se caracterizan al estar formadas por elementos extensibles entre sí tales como el montaje telescópico de perfiles de facetas planas.
- 10.- 4ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA EL DESBASTADO O PULIDO DE TUBOS", conforme la reivindicación 1ª, los dispositivos de sujeción de la barra se caracterizan al estar formados por grupos independientes de parejas enfrentadas de bombines de carga hidráulica, neumática o eléctrica recíprocamente enfrentados y portadores, en el pistón o émbolo, de una parte de mordaza complementaria de la
- 20.-

ME



otra para aprisionamiento de la barra a fin de inmovilizarla en las fases de entrada y tratamiento del tubo.

5.- 5ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA EL DESBASTADO O PULIDO DE TUBOS", conforme la reivindicación anterior, dichos dispositivos se caracterizan porque su funcionamiento puede estar operado manual o automáticamente.

10.- 6ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA EL DESBASTADO O PULIDO DE TUBOS", conforme las reivindicaciones 4ª y 5ª el funcionamiento de dichos dispositivos se caracteriza porque es recíprocamente inverso, es decir cuando uno cierra el otro abre y cuando uno abre el otro cierra.

15.- 7ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA EL DESBASTADO O PULIDO DE TUBOS".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta

20.-

ME

29 ENE. 1974



de quince hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y lámina de dibujos - que la ilustra.

MADRID, 29 ENE. 1974

5.-

EL AGENTE OFICIAL

A. L. DE LA HERRAN
P. P.

ME

