

16 MAR. 19



Carpeta núm. 5,527.

Expediente núm.

266089

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

a favor de

Dn. FRANCISCO DUCH CLARÁ, de nacionalidad española,
5 domiciliado en Gerona, calle Carmen nº 129,

por:

» MÁQUINA PORTÁTIL PARA LA FABRICACIÓN DE TU-
BOS POR CENTRIFUGACIÓN »

-o00o-

10

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

El objeto de la presente patente lo cons-
tituye una máquina para la fabricación de tubos por cen-
trifugación que, por ser portátil, permite elaborar los
tubos de cemento, si interesa, en el lugar mismo donde de
15 ben ser utilizados.

Se caracteriza la máquina objeto de esta in-
vención por el empleo de moldes intercambiables, de dis-
tinto diámetro y de fácil montaje y desmontaje, que permi-
te obtener tubos de cemento de distintos diámetros. El mol
20 de se halla suspendido en la máquina por sus tercios extre-
mos por medio de correas sin-fin que, al girar, le comuni-
can un movimiento de rotación, siendo accionadas las indi-
cadas correas mediante un motor eléctrico a través de una



transmisión apropiada. El cemento o Portland destinado a
25 moldear el tubo es introducido al interior del molde por
uno de sus extremos, por intermedio de una tolva, en la
cantidad necesaria; el giro del molde lo somete a la fuer
za centrífuga que le obliga a aplicarse contra las paredes
internas del mencionado molde.

30 Igualmente se caracteriza la máquina que
nos ocupa por estar montada sobre un chasis provisto de
ruedas para su desplazamiento y de unos gatos mecánicos
que, al ser accionados, elevan al indicado chasis con mi
ras a evitar todo posible desplazamiento eventual.

35 Sobre el mencionado chasis se encuentra
montada la máquina propiamente dicha, caracterizándose és
ta por unos pies derechos, dos anteriores y otros dos pos
teriores, portadores cada par de ellos de un eje, siendo
regulable la separación entre sí de dichos dos ejes de a
40 cuerdo con el tubo a elaborar; uno de dichos ejes es accio
nado por un motor eléctricaa través de una transmisión a
propiada, al cual comunica un movimiento de rotación; en
los extremos de los dos citados ejes se encuentran acuaña
das unas poleas, estando enlazadas las poleas correspondien
45 tes a un mismo extremo de los ejes por una correa sin-fín,
a las cualles arrastran en su movimiento de rotación, sien
do este par de correas sin-fín las que sostienen al molde
por sus extremos y le comunican un movimiento de rotación.

La máquina que se reivindica, cuyas carac
50 terísticas principales se han descrito, presenta las siguien
tes ventajas:

a). Puede desplazarse hasta el lugar donde de
ba efectuarse el secado de los tubos una vez terminados o

266089



bien en la obra donde deben ser empleados.

55 b). Permite obtener tubos cilíndricos de distintos diámetros, con tan solo graduar la separación existente entre el par de ejes portadores de las correas que sostienen el molde, en función de su diámetro.

60 c). Al trabajar el molde suspendido por correas sin-fin, en el caso fortuito de rotura de una de las correas indicadas, el molde con el tubo en periodo de obtención queda aprisionado entre los pies derechos, evitando que salgan disparados y causen daño a los trabajadores.

65 d). Los moldes utilizados son de plancha, obtenidos con una chapa envolvente dando su diámetro unas abrazaderas apropiadas, facilitando un diámetro exterior exacto al tubo y su rápido desmoldeo.

70 e). El molde permite dar forma a los extremos del tubo, proporcionando en uno de dichos extremos el enchufe macho y, en el otro, el enchufe hembra.

75 Para mayor comprensión de lo anteriormente expuesto en la descripción que se da a continuación se hace referencia a las figuras de las dos hojas de dibujos adjuntas que muestran un posible caso de realización práctica de la máquina que nos ocupa.

En el dibujo:

La figura 1 es una vista en alzado y de frente de la máquina;

80 La figura 2 es otra vista de la máquina, en alzado y por uno de sus extremos o vista lateral.

La figura 3 es una vista en planta del molde, en el que se observan las piezas extremas del mismo que moldean los extremos del tubo, macho y hembra, como también

6 MAR 1950

266089



las abrazaderas que presionan la chapa envolvente a los aros
85 o piezas extremas para fijar su diámetro exacto.

Tal como muestran las figuras, la máquina
portátil para la fabricación de tubos por centrifugación, se
encuentra montada sobre un chasis o bastidor -1- provisto de
tres ruedas, dos posteriores -2- vinculadas a un eje -4- y,
90 otra anterior -3- que pivotea alrededor de un eje vertical
-5-, lo cual permite conducir el chasis y por consiguiente
a la máquina montada sobre él, hasta el lugar de utilización.
El chasis o bastidor está constituido por un par de largue-
ros -1-, sobre los que toman apoyo dos transversales forman-
95 do cajones -6-; sobre cada uno de los travesaños -6- y en sus
extremos, descansan unas silletas -7- y -7'- (figura 2), so-
bre cuyas silletas se encuentran montados los mecanismos que
a continuación se indican.

Directamente sobre las silletas -7'- se en-
100 cuentran montados unos cojinetes, siendo ambos cojinetes por-
tadores de un eje -10-; sobre las silletas -7- se han dispues-
to unas vigas -8- formando cajón que se pueden desplazar a-
xialmente sobre las silletas, existiendo en uno de los extre-
mos de cada viga -8- un cojinete -9- (figuras 1 y 2), siendo
105 ambos cojinetes portadores de otro eje -10'- paralelo al an-
teriormente mencionado -10-. Los ejes -10--10'-, en sus ex-
tremos, son portadores de unas poleas -11'-, -11-, y las si-
lletas -7'-, en su parte baja y en sus extremos, son portado-
ras de otras poleas -14'-; lo mismo ocurre con las silletas
110 -7- que son portadoras de las poleas -14-. Una correa sinfin
-13- pasa por las poleas -11-, -14-, -14'- y -11'- de un la-
teral de la máquina; este par de correas sinfin -13- lleva
suspendido el molde -20- por sus extremos y, por el desplaza

266089

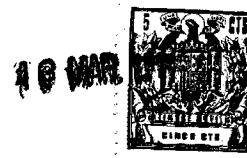


miento axial de las vigas -8- sobre su respectiva silleta -
115 -7-, se puede graduar la distancia entre sí de los ejes -10-
-10'-, de acuerdo con el diámetro del molde -20-. Uno de los
ejes, el -10'- en la representación, es portador de una po-
lea -12- (figura 1) que, mediante una transmisión apropiada
-15-, es accionada por un motor eléctrico -16-; se comunica
120 pues por este medio una rotación al eje -10'- y, a través de
las correas sinfin -13-, al eje -10- y al molde -20-.

En uno de los extremos del molde -20- desem-
boca, en su interior, una tolva -21- para el suministro del
material a centrifugar que debe constituir el tubo. Dicho
125 molde -20- (figura 3) lo constituye una envolvente que se
mantiene en posición mediante un par de aros -22- y sistema
de cierre -23-; el molde -20-, en sus extremos, presenta u-
nos zurdos -24- para la inserción de unas piezas -25- y -26-
destinadas a moldear los extremos ensamblables, macho y hem-
130 bra respectivamente, para los tubos.

Unos tornillos -17- (figura 1), accionados
por volantes -18-, actúan al igual que gatos mecánicos y per-
miten remontar el conjunto de la máquina, neutralizando a la
rueda delantera -5-, para que el conjunto tome apoyo sobre
135 el suelo a través del plato -19- llevado por el tornillo -
-17-, al tener que hacer uso de la máquina, evitando con ello
el posible rodamiento del triciclo.

Como se comprende, cada correa sinfin -13-
está provista de medios para poder regular su tensión; igual-
140 mente se comprende que en el objeto de esta patente se podrán
introducir todas aquellas variaciones de detalle que las cir-
cunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuen-
do que con las mismas no se modifiquen las características



esenciales de la patente descrita.

266089

145

N O T A

Se declara de novedad y propiedad en España,
el contenido de las siguientes

REIVINDICACIONES

1. Máquina portátil para la fabricación de tubos
150 por centrifugación, que esencialmente se caracteriza por ha-
llarse montada la máquina sobre un chasis provisto de ruedas,
que permite la obtención de tubos de distinto diámetro con
tan solo cambiar el molde; cada molde lo constituye un cilin-
dro hueco compuesto de una chapa envolvente fijando su diáme-
155 tro mediante unos aros provistos de un dispositivo de cierre,
presentando el molde, en sus extremos, unos surcos para la
inserción de unas piezas destinadas a moldear los extremos
ensamblables, macho y hembra respectivamente, estando el mol-
de suspendido mediante un par de correas sin fin que, al ser
160 accionadas, comunican un movimiento de rotación al molde al
tiempo que, mediante una tolva, se introduce por uno de sus
extremos el material a centrifugar que sirve para el moldeo
del tubo.

2. Máquina portátil para la fabricación de tubos
165 por centrifugación, objeto de la reivindicación 1, que esen-
cialmente se caracteriza por haberse fijado sobre un par de
travesaños llevados por el chasis, dos tipos de silletas, sien-
do las silletas de un tipo portadoras de unos cojinetes y,
las silletas del otro tipo, de unas barras susceptibles de
170 desplazarse axialmente sobre las silletas, habiéndose previs-
to en cada barra un cojinete, siendo portador cada par de co-



266089

175 jinetes de un tipo de silleta de un eje, cuya separación entre sí de los dos ejes es regulable por el desplazamiento axial de las barras, de acuerdo con el diámetro del molde a emplear.

180 3. Máquina portátil para la fabricación de tubos por centrifugación, objeto de las reivindicaciones 1 y 2, que esencialmente se caracteriza porque en cada extremo de los ejes del par de ejes paralelos y regulables en separación, se encuentra acopiada una polea, siendo las poleas correspondientes a un mismo extremo de la máquina portadoras de una correa sinfin, de las cuales queda suspendido el molde, correas que pasan por poleas secundarias que las guían en su desplazamiento, habiéndose previsto medios para poder graduar la tensión de dichas correas, consiguiéndose el movimiento de rotación de uno de los ejes por un motor eléctrico a través de transmisión apropiada, cual movimiento de rotación es comunicada al otro eje y al molde, por las correas sinfin.

190 4. Máquina portátil para la fabricación de tubos por centrifugación, objeto de las reivindicaciones 1 a 3, que esencialmente se caracteriza por estar dotado el chasis de la máquina de tres ruedas, dos de ellas montadas sobre un mismo eje y, la anterior de dirección variable pivoteando en un eje vertical, y por la existencia, como mínimo, de un gato mecánico que remontando el conjunto anula la acción de la rueda delantera.

5. MAQUINA PORTATIL PARA LA FABRICACION DE TUBOS POR CENTRIFUGACION.

200 Todo, tal y conforme se describe en esta memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara y se ilustra en las dos hojas de dibujos que la acompañan.

Barcelona, 16 de marzo de 1961.
p.a.