

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



Concedido el Registro de actuación con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(19) ES	(11) NUMERO 471073	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 23.6.78	

5 DIC. 1978

PATENTE DE INVENCION

(50) PRIORIDADES: (51) NUMERO			(52) FECHA	(53) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B29D	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
(54) TITULO DE LA INVENCION "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION PARA OBTENER CUERPOS HUECOS DE POLIESTER"				
(71) SOLICITANTE (ES) Don Julián MAYOR PALACIOS y Don Martín VICENTE SERRANO				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Zaragoza, C/ Berenice, número 41 (Valdefierro)				
(72) INVENTOR (ES) Los interesados.-				
(73) TITULAR (ES)				
(74) REPRESENTANTE Don Pedro Felid Mañá				

Esta memoria tiene por finalidad exponer las características del objeto de la presente invención que, conforme queda anticipado en el enunciado de la misma, consiste en un procedimiento ideado para la obtención de cuerpos huecos de poliéster.

Según lo previsto en el Estatuto-Ley sobre propiedad industrial, se trata por consiguiente de adquirir dicha propiedad sobre el mencionado invento relacionado con la industria de transformados de poliéster mediante el registro de esta patente de invención (arts. 1º y 2º) con el fin de explotar exclusivamente los objetos fabricados de acuerdo con la misma (art. 45), siendo materia de patente todo perfeccionamiento que tenga por objeto modificar las condiciones esenciales de un procedimiento con el fin de obtener ventajas sobre lo conocido, por lo que son patentables los aparatos, instrumentos, procedimientos o sucesión de operaciones mecánicas o químicas que total o parcialmente no sean conocidas en su naturaleza o en su aplicación en España ni en el extranjero, siempre que vayan encaminadas a obtener un resultado o producto industrial, siendo esta enumeración puramente enunciativa y no limitativa (art. 46).

De acuerdo con lo acabado de exponer, la invención que en esta memoria descriptiva se rel

vindica consiste en un procedimiento de fabrica
ción de cuerpos huecos de poliester que consti-
tuye un perfeccionamiento sustancial de todos -
los conocidos en la actualidad en este campo,
5 a los que viene a superar y sustituir en for-
ma total y definitiva.

En efecto, hasta el momento presente, el
procedimiento tradicional consiste en un proce-
so manual de impregnación en molde que consis-
10 te en depositar dentro de este último sucesivas
capas de resinas sintéticas y fibra de vidrio -
por ejemplo, utilizándose para llevar a cabo di-
cho trabajo por lo general brochas o cepillos -
manejados a mano, haciendo preciso utilizar mu-
15 cha mano de obra y planteando serias dificulta-
des cuando se trata de obtener cuerpos huecos,
a cuyo interior tiene difícil acceso el opera-
rio o se hace practicamente imposible que éste
llegue al fondo de los mismos.

Otros procedimientos consisten en dispo-
20 sitivos fundamentados en la utilización de mol-
des huecos sobre los que se van depositando -
igualmente sucesivas capas de poliester, efec-
tuándose el desmoldeo por el interior del obje-
to obtenido.

25 Este procedimiento ofrece singulares pro-
blemas como son el de preconstituir grandes en-
tradas o aberturas en dicho objeto para permi-

tir la extracción de los moldes, cuyas aberturas luego es preciso cerrar con piezas complementarias cuya unión supone igualmente gran inversión de mano de obra.

5 Otra desventaja de estos procedimientos radica en el hecho de que por tener que ser efectuado necesariamente el mencionado desmoldeo en el interior del objeto o pieza fabricados, solo resulta lisa la superficie interior, teniéndose que realizar el terminado o igualado de la exterior a mano con igual inversión de mano de obra.

10 Con el fin de dar una solución racional a todos los problemas e inconvenientes que plantean los procedimientos de fabricación conocidos a -- los que se acaba de hacer referencia en esta memoria, ha sido ideado el objeto de protección de la presente patente de invención, el cual, - en sus líneas básicas o fundamentales, consiste en lo siguiente:

15 Se somete a las operaciones de preparación física a la resina y demás materiales utilizados en cada caso, los cuales una vez sometidos a una acción térmica adecuada, alcanzan un apropiado - grado de pastosidad.

20 En este estado, se procede a introducir el material dentro de un molde hueco compuesto por dos o más piezas complementarias provistas de elementos de amarre entre sí para formar -

el molde completo que se utilice en cada caso -
el cual naturalmente podrá variar en forma y di-
mensiones.

5

Dicho molde es apoyado, merced a un semi-
eje incorporado en uno de sus extremos, en un -
cojinete situado en la parte alta posterior de
la bancada de una máquina centrifugadora, mien-
tras que la parte delantera de dicho molde apo-
ya sobre una correa sin fin accionada por una -
10 serie de poleas que reciben movimiento, a tra-
vés de una transmisión de poleas y correas tra-
pezoidales, de un motor eléctrico, de modo que
al girar a un determinado número de r.p.m., el
material en estado viscoso es obligado a repar-
15 tirse sobre toda la superficie interior del -
molde hasta recubrirla completamente a fin de -
obtener un espesor de pared uniforme en el obje-
to fabricado.

15

20

El tiempo de trabajo y las condiciones -
en que éste tiene lugar, tanto por lo que se re-
fiere a temperatura, grado de viscosidad de la
mezcla, así como la velocidad de rotación del -
molde serán naturalmente variables en cada caso,
dependiendo la concreción de todos estos facto-
25 res de las características del objeto a fabricar
así como de las de los materiales utilizados en
cada caso.

25

Para mayor claridad y facilitar la com-

5 prensión del contenido de esta memoria, ésta se
acompaña de una hoja de diseños en los que ha si-
do ilustrado a título de ejemplo un caso de eje-
cución real del aparato en que se concreta el -
procedimiento reivindicado en esta patente de -
invención, todo lo cual deberá ser tenido por -
descrito y representado con caracter enunciativo
y sin limitación alguna en orden a la posibili-
10 dad de variación de los detalles de naturaleza
accesoria que, entre cualesquiera otros posibles,
han sido citados anteriormente.

Haciendo referencia a la numeración con -
que se identifican las partes y elementos compo-
nentes de dicho objeto, seguidamente serán ex- -
15 puestas las características constructivas del -
mismo en orden a los siguientes diseños:

Figura 1.- Esquema correspondiente a una vista -
lateral de un alzado del aparato ideado según el
procedimiento reivindicado.

20 Figura 2.- Sección transversal según la línea -
A-A de la figura 1 mostrando la posibilidad de -
regulación de soportes cuando se trata de fabri-
car un objeto de gran diámetro.

25 Figura 3.- La misma sección en el caso de obje-
tos de diámetro menor.

Figura 4.- Sección transversal según la línea -
B-B ilustrativa del sistema de propulsión y --
transmisión de movimiento.

Conforme ha sido anticipado, se trata de un procedimiento de fabricación para obtener -
cuerpos huecos de poliéster, que consiste funda-
mentalmente en la introducción de los materia-
5 les en estado pastoso y a temperatura variable,
dentro de un molde hueco -1- apoyado mediante -
un eje -2- en un cojinete -3- perteneciente a -
la estructura -4- o armazón del aparato mecáni-
co propulsor de movimiento de rotación al cita-
do molde.
10

El extremo opuesto del molde queda sim-
plemente apoyado en una correa -5- que se mueve
conducida en tres poleas -6-, estando situadas
dos de éstas en los extremos superiores de dos
15 apoyos verticales -7- mientras que la tercera -
polea va montada en un eje perteneciente a un -
dispositivo deslizante -8-, mediante el cual es
posible graduar la mayor o menor amplitud del -
combado de la correa -5- a fin de poder emplear
20 moldes de distinto diámetro (figuras 2 y 3).

Con el fin de posibilitar tal regulación,
los mencionados apoyos -7- tienen sus respecti-
vos extremos inferiores articulados en puntos -
de giro situados en la parte inferior del arma-
25 zón o bastidor -4- obteniéndose con tal previ-
sión constructiva poder acercar o alejar entre
sí los extremos libres en que se encuentran si-
tuadas las poleas superiores -6- y de este modo,

dar amplitudes variables al combado de la correa -5- a fin de adaptar el funcionamiento del aparato a los diversos tamaños o diámetros de los moldes a utilizar.

5 La acción del dispositivo -8- que permite situar la polea inferior o central -6- en alturas variables con el fin acabado de exponer, es ayudada por la intervención de dos tensores -9- que fijan la posición correcta de los apoyos -7- en cada caso.

10

Finalmente, el molde -1- recibe movimiento de rotación mediante otra correa -10- (figura 4) propulsada por un motor -11- bien directamente o a través de una transmisión intermedia, con o sin intervención de mecanismos convencionales, tales como reductores, motoredutores, variadores de velocidad, etc.

15

El molde -1- podrá ser ejecutado en formas igualmente variables, bien sea de una o varias piezas, pudiendo ser éstas fijas o desmontables entre sí. Su forma y dimensiones serán naturalmente variables de acuerdo con las características del objeto a fabricar, y siempre estará provisto de una abertura delantera -12- (figura 1) a cuyo través se introduce el material.

20

25

De acuerdo con las características del proceso acabado de explicar, el objeto fabrica

do recibe superficie lisa exterior y rugosa en su interior, con lo que son obtenidos objetos totalmente terminados después de efectuado su desmoldeo, no siendo preciso efectuar operaciones de acabado, con lo que se elimina prácticamente en su totalidad la mano de obra hasta hoy utilizada en esta clase de trabajos; pudiendo -por las características de funcionamiento del aparato- ser atendidas dos o más máquinas por un solo operario, siendo solamente empleados dos en el momento de cambiar de molde en el aparato.

Una vez descritas las características constructivas y funcionales del objeto industrial de esta patente de invención, con amplitud y claridad suficientes para su puesta en práctica, se declara como no practicado en el mercado español, haciéndose la salvedad de que los detalles accidentales, tanto del conjunto como de sus componentes, podrán ser modificados respecto de lo descrito y representado a título de ejemplo, en esta memoria, dentro de la inalterada esencialidad que queda resumida en las siguientes:



REIVINDICACIONES

5 1^a.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION PARA
OBTENER CUERPOS HUECOS DE POLIESTER", caracteri-
zado esencialmente por el hecho de introducir el
material en estado pastoso y caliente a tempera-
tura apropiada, en el interior de un molde, en -
el cual dicho material es sometido a centrifuga-
do a fin de obtener el repartimiento uniforme -
del poliester sobre toda la pared interior del -
10 molde, con el beneficio y efecto nuevo de lograr
cuerpos huecos rígidos, dotados de superficie ex-
terior totalmente lisa, suprimiéndose de este mo-
do cualquier operación de acabado en el objeto -
fabricado, después de efectuado su desmoldeo.

15 2^a.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION PARA
OBTENER CUERPOS HUECOS DE POLIESTER", según la -
reivindicación anterior, caracterizado porque el
material de trabajo es introducido en estado pas-
toso y caliente a través del agujero frontal de
20 un molde hueco apoyado con un semi-eje incorpo-
rado al mismo, en un cojinete del armazón de un
aparato propulsor de movimiento de rotación a -
dicho molde, cuyo motor lo transmite a través de
una correa directa o indirectamente al molde; -
25 quedando apoyado el extremo opuesto de éste en -
otra correa que se mueve conducida por tres po-
leas, estando situadas dos de éstas en dos apo-
yos verticales y la tercera en un dispositivo -

5 deslizante merced al que se regula la mayor o -
menor amplitud del combado de esta última correa
a fin de adaptar el funcionamiento del aparato a
los variables tamaños o diámetros de los distin-
tos moldes que en el mismo se pueden utilizar.

10 3ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION PARA -
OBTENER CUERPOS HUECOS DE POLIESTER", según las
reivindicaciones anteriores, caracterizado porque
una vez sometido el material al efecto centrífugo
que determina el giro que imprime el aparato
al molde y logrado que se esparza sobre toda la
superficie interna de éste hasta recubrirlo com-
pletamente, se obtiene -después de un tiempo y
15 velocidad apropiados para cada trabajo- un espe-
sor uniforme de pared y la cara exterior total-
mente lisa en el objeto, lo cual hace innecesario
su acabado a mano, una vez efectuado el des-
moldeo.

20 4ª.- Por último, se reivindica como obje-
to sobre el que ha de recaer la protección de -
la presente patente de invención que por veinte
años se solicita para España.

p o r

25 "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION PARA OBTENER CUER-
POS HUECOS DE POLIESTER"

Todo conforme queda expresado en la pre-
sente memoria descriptiva que consta de doce fo-
lios mecanografiados por una sola cara y una -

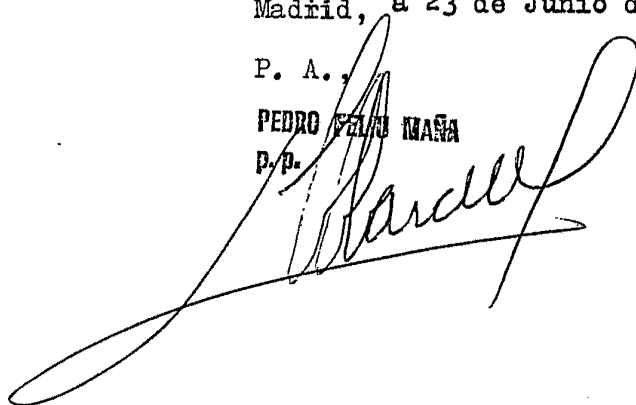
hoja de planos que se acompaña.

Madrid, a 23 de Junio de 1.978.-

P. A.

PEDRO FELIX MAÑA

P. P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name and initials. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the bottom.

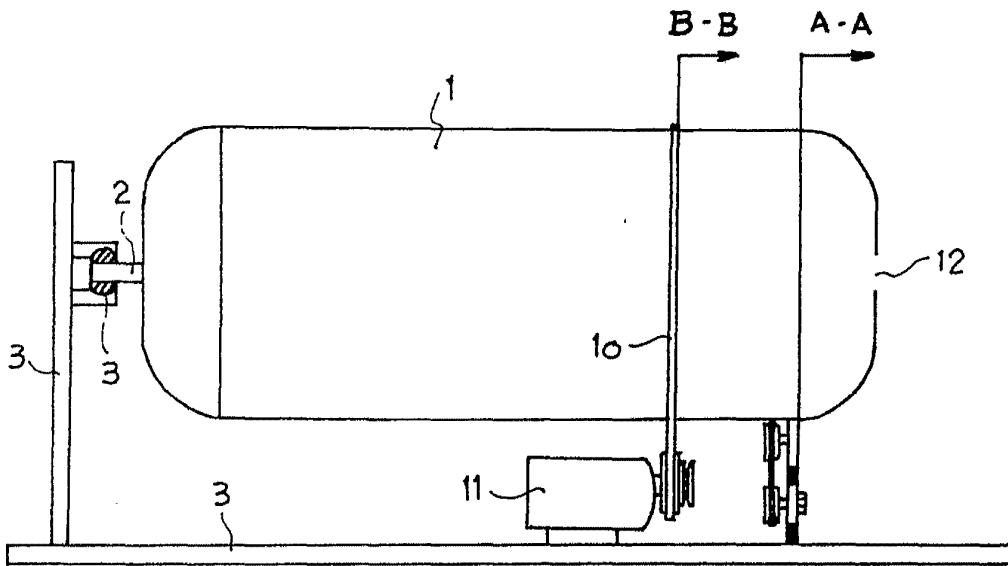


FIG. 1

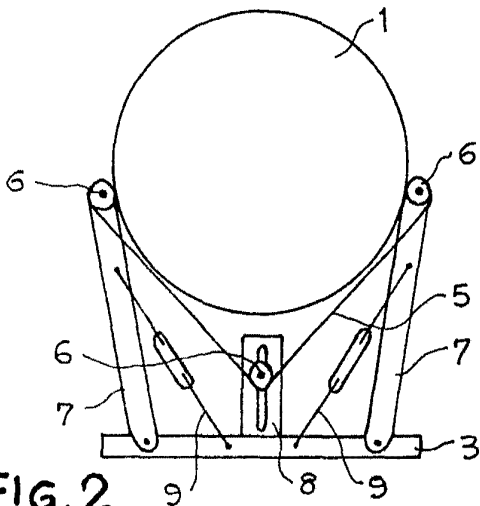


FIG. 2

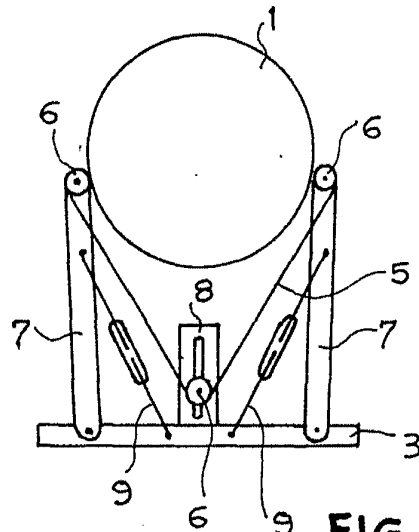


FIG. 3

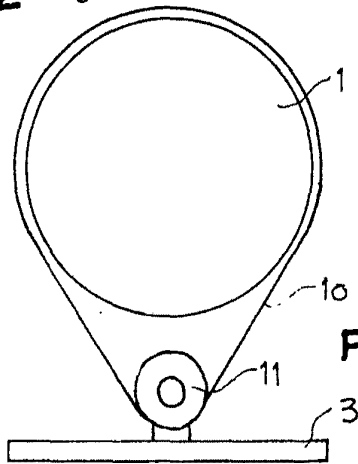


FIG. 4

ESCALA VARIABLE

MADRID.

P.A.,

23 JUN. 1978

PEDRO FELIX MAÑA

P.P.