



30 4889

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

=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de:

OSCAR DE ROMANO

de nacionalidad italiana, domiciliado en
13, Avenue Vibert, GAROUGE, (Genève),
Suiza, relativa a:

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CUERPOS
SOLIDOS POROSOS DE MATERIA PLASTICA"

=====

Prioridad: Solicitud de Patente en Suiza
Nº 12146/63 de fecha 2 Octubre
1963.



30 4889
MEMORIA DESCRIPTIVA

La fabricación actual de los objetos de materia plástica, por ejemplo polietileno, poliestirol o similares, se realiza por moldeo o extrusión en caliente y bajo presión. Los objetos así obtenidos son en general impermeables a los gases y a los líquidos o por lo menos muy poco permeables.

5.

Existe una necesidad real de poder disponer de objetos más o menos duros, de materia plástica, que presenten una gran porosidad. - - - - -

10.

Además, la fabricación actual emplea instalaciones de gran desplazamiento, complicadas o caras así como una mano de obra especializada. - - - - -

La presente invención tiene por objeto un procedimiento de fabricación de cuerpos sólidos porosos de materia plástica, que no necesita ninguna instalación técnica cara, complicada y tampoco una mano de obra especializada. Este procedimiento permite fabricar cuerpos sólidos porosos, bien masas sólidas de forma indeterminada, bien objetos de forma determinada, de porosidades muy diversas y que pueden adaptarse pues a numerosas aplicaciones diferentes. --

15.

20.

Este procedimiento se caracteriza porque se añade un líquido solvente a una masa de partículas sólidas de materia plástica en contacto unas con las otras, de manera que se suelden estas partículas entre sí. - - - - -

25.

La elección de la materia plástica de partida y del tamaño de las partículas sólidas de la misma depende de las

30 4889



se suelden estas partículas entre sí. - - - - -

La elección de la materia plástica de partida y del tamaño de las partículas sólidas de la misma depende de las condiciones de utilización y de la función de los objetos a fabricar. La elección del líquido solvente está determinada por la naturaleza de la materia plástica de partida. La materia plástica puede por ejemplo ser polietileno, poliestirol, o similares. - - - - -

5.

Después de que el solvente se ha extendido sobre las partículas de la masa y las ha soldado entre ellas, se puede eliminar por ejemplo por evaporación. - - - - -

10.

Para la fabricación de objetos porosos de forma determinada, se puede proceder como sigue: se llena un molde de partículas sólidas de materia plástica y se hace fluir el líquido solvente sobre las partículas que se hallan en el molde. Una vez las partículas mojadas por el líquido solvente, es ventajoso ejercer una presión sobre ellas, antes del desmoldeo. - - - - -

15.

La presente invención se refiere también a un aparato para la ejecución del procedimiento aplicado a la fabricación de objetos porosos, de forma determinada. - - - - -

20.

Este aparato se caracteriza porque comprende un molde vertical destinado a recibir partículas sólidas de materia plástica, medios en la parte superior de este molde para la introducción de un líquido y su repartición por toda la sección horizontal del molde, por lo menos un orificio de des-

25.

30 4889



para la fabricación de un tubo poroso de materia plástica.

La figura 1 es una vista en alzado de este aparato, parcialmente seccionado, y - - - - -

5. La figura 2 es una vista por debajo de la mitad del aparato representado en la figura 1. - - - - -

10. Este aparato comprende un fondo 1 taladrado por orificios 2 dispuestos según una circunferencia. Hay fijado un cilindro 3 en el fondo 1, que constituye el órgano macho de un molde del cual una camisa 4 cilíndrica constituye el órgano hembra. Esta camisa está enfilada a fricción suave en el fondo 1. Se dispone así un espacio entre el cilindro 3 y la camisa 4; este espacio está destinado a recibir las partículas 5 de materia plástica de partida. La fijación del cilindro 3 al fondo 1 es tal que este cilindro se mantiene centrado en este fondo. - - - - -

15. Un anillo 6 que presenta una prolongación 7 está pasado por el extremo superior del cilindro 3 y cubre la camisa 4, manteniendo esta última rigurosamente concéntrica al cilindro 3. - - - - -

20. El aparato que se acaba de describir se utiliza como sigue para fabricar un cuerpo cilíndrico poroso. Se mantiene vertical, es decir con el eje del cilindro 3 vertical.

25. Extraído el anillo 6, se llena el espacio entre el cilindro 3 y la camisa 4 de partículas 5 de materia plástica, hasta el nivel del extremo superior de la camisa 4. - - - - -

Se vierte entonces un líquido solvente sobre las partículas 5 que se hallan cerca del extremo superior de la

30 4889



camisa 4 repartiendo este líquido regularmente sobre toda la sección del espacio entre el cilindro 3 y la camisa 4. La cantidad de líquido utilizada debe por lo menos ser suficiente para mojar todas las partículas 5 que se hallan en dicho espacio. El exceso de líquido, si es que hay, puede descargarse por los orificios 2 que están repartidos regularmente en la parte baja del espacio que contiene las partículas 5.

Se enfilea el anillo 6 en el extremo superior del cilindro 3 hasta que descanse, como se representa en la figura 1, en el extremo de la camisa 4. Gracias a su prolongación 7, el anillo 6 ejerce una compresión sobre las partículas 5, lo que favorece el pegado de estas partículas unas a las otras. En efecto, por haber sido mojadas todas las partículas por el líquido solvente, se pegan unas a las otras y después de la eliminación del solvente se hallan soldadas firmemente entre ellas. - - - - -

La eliminación del solvente puede hacerse por evaporación, por ejemplo por calentado o por circulación de un gas inerte entre las partículas soldadas. - - - - -

Una vez las partículas soldadas y en caso conveniente enfriadas, es suficiente extraer el anillo 6 y el cilindro macho 3, y dejar secar el tubo cilíndrico así obtenido y sacarlo de la camisa 4. - - - - -

Como se comprende, el procedimiento de la invención permite fabricar económica y rápidamente objetos de cualquier forma deseada, utilizando evidentemente formas o moldes apropiados. - - - - -



3 138

Desde luego este procedimiento puede utilizarse a la escala industrial para obtener, en gran serie y simultáneamente, objetos porosos de materia plástica. Para hacer esto, se introducen automáticamente, en formas o moldes, partículas de materia plástica, por ejemplo, polietileno, poliestireno o similares, se las moja automáticamente con un líquido solvente apropiado, y se las saca de sus formas o moldes también automática y simultáneamente. - - - - -

5.

La adición del solvente puede hacerse vertiendo el solvente sobre dicha masa, inmergiendo esta última en el solvente, o también lanzando el solvente sobre la masa. - - - -

10.

n o t a

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

15.

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

1.- Procedimiento de fabricación de cuerpos sólidos porosos de materia plástica, caracterizado porque se añade un líquido solvente a una masa de partículas sólidas de materia plástica en contacto las unas con las otras, de manera que suelden estas partículas entre ellas. - - - - -

20.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se elimina el solvente por evaporación después de que se ha extendido sobre las partículas de la masa y las ha soldado entre ellas. - - - - -

25.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, carac-

3 4889

un líquido solvente a una masa de partículas sólidas de materia plástica en contacto las unas con las otras, de manera que suelden estas partículas entre ellas. - - - - -

5. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se elimina el solvente por evaporación después de que se ha extendido sobre las partículas de la masa y las ha soldado entre ellas. - - - - -

10. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para la fabricación de objetos porosos de forma determinada, se llena un molde de partículas sólidas de materia plástica y porque se hace fluir dicho líquido solvente sobre dichas partículas. - - - - -

15. 4.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque se introduce dicho solvente en la parte superior del molde, de manera que se derrame sobre todas las partículas contenidas en el molde. - - - - -

20. 5.- Procedimiento según las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizado porque el excedente del solvente que no ha sido retenido por el mojado de las partículas se retira por la parte baja del molde. - - - - -

6.- Procedimiento según las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizado porque se ejerce una presión sobre la masa de partículas que se hallan en el molde, una vez que éstas han sido mojadas por el solvente. - - - - -



33 4889

7.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CUERPOS
SOLIDOS POROSOS DE MATERIA PLASTICA". - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

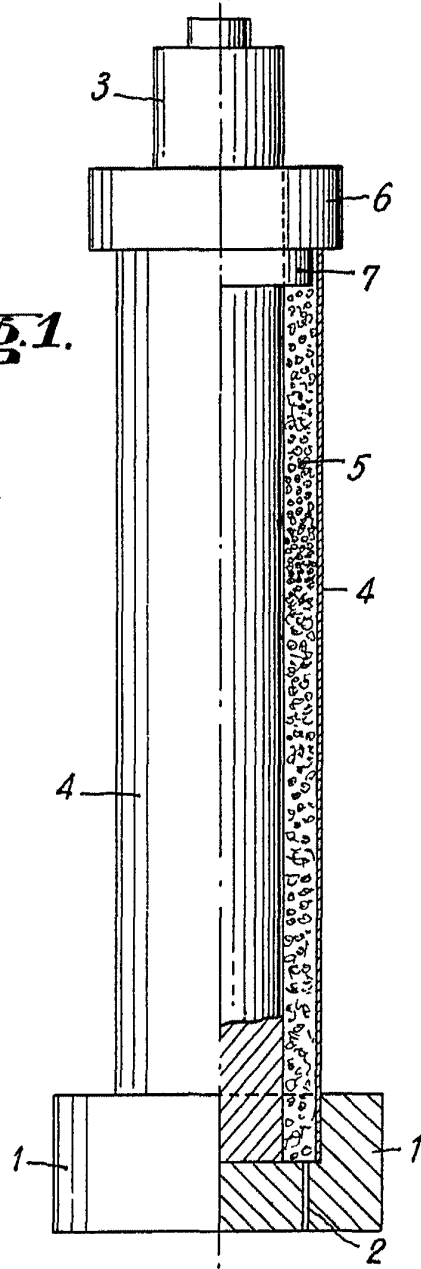
BARCELONA, 12 OCT 1964

P.A.


M. CURELL SUNOL

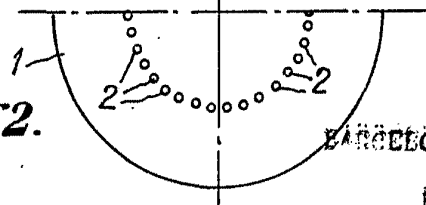


Fig. 1.



3 4889

Fig. 2.



BARCELONA, 2 OCT 1964

P.A.:

M. CORELL SUÑOL