



Carpeta núm. 5,190.

Expediente núm. 262,257.

262257

PATENTE DE INVENCION

a favor de

Dn. Henri, Léon, Ernest MARMET, de nacionalidad francesa, domiciliado en Lavans-Saint-Claude (Francia), «Lizon»

por:

« PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE CUERPOS MOLDEADOS DE DESECHOS DE FABRICACION »

-0000-

10

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un procedimiento que permite obtener objetos o cuerpos moldeados a un precio muy inferior al de los mismos artículos hechos de materiales plásticos corrientes.

15

Tal sistema consiste en preparar una mezcla pulverulenta formada al menos por un polvo a base de madera, paja o cualquier otro vegetal o substancia artificial o natural, que constituye el propio material de moldeo, y por un polvo que, mediante un disolvente, permite aglomerar el primero.

20

El polvo destinado a ser moldeado puede provenir, entre otros orígenes, de desechos de fabricación: serrín o viruta de madera, desperdicios de papel, cuero, corcho, etc.

En cuanto al polvo que constituye el aglutinante, se comprende que puede ser de diversas naturalezas, y que

262257



25 de ésta depende el disolvente utilizado. Por tanto, el polvo aglutinante puede consistir en goma arábica, polistireno o cola a base de urea-formol; y el disolvente, en vapor de agua cargado o no de un producto adecuado, como un ácido, o en vapor de un disolvente orgánico, como un hidrocarburo pesado, o
30 en un vapor de alcohol, éster, éter o cualquier otro producto.

A la mezcla pulverulenta constituida por el material de moldeo propiamente dicho y el aglutinante, pueden agregarse, como es natural, otros productos cualesquiera, en particular colorantes.

35 Aunque pueden considerarse diversos procedimientos para moldear un objeto a base de tal sistema, uno bien sencillo consiste en introducir en un molde cierta cantidad de material moldeable, con ayuda de un densificador; comprimir esta materia hasta cierta consistencia; inyectar el disolvente
40 en el molde para provocar la fusión del aglutinante, y proseguir la compresión hasta un valor más elevado. Ello permite obtener finalmente un objeto sólido, de forma determinada por la del molde.

Eventualmente este molde puede calentarse por
45 el exterior, con vapor, electricidad o por cualquier otro medio, lo cual permite activar la transformación de la liga, estando ello indicado, sobre todo, en el caso de polvos termoendurecibles, como por ejemplo, los obtenidos a base de cola de urea-formol.

50 Según una variante de ejecución del invento, el polvo de madera u otro material que entra en la composición de la mezcla se deshidrata lo suficiente para poder anclarse, al preparar la mezcla, en sustitución de las moléculas de agua perdidas, la cantidad de disolvente suficiente y necesaria

262257



55 para aglomerar los elementos componentes de las mismas, por compresión en el momento del moldeo.

Según un modo de preparación de esta materia moldeable, el polvo de madera y el aglutinante se mezcla íntimamente antes de absorber el disolvente. Otra variante consiste en hacer absorber el disolvente por el polvo de madera u otro material antes de la mezcla con el aglutinante o liga.

Así puede moldearse por simple compresión de la mezcla pulverizada, esto es, sin tener que inyectar un disolvente en el molde al efectuar el moldeo.

65 A título de ejemplos no limitativos, se indican a continuación varias composiciones de moldeo y sus modos de utilización.

EJEMPLO 1. La materia moldeable se compone de:

- Madera en polvo 80 partes
- 70 Goma arábiga en polvo 20 partes

Esta composición se introduce en el molde, donde se comprime parcialmente. Después de esta compresión parcial, se inyecta vapor de agua, que provoca la fusión de la goma arábiga y, con ello, la aglutinación del polvo de madera.

75 Tras la compresión final, al abrir el molde se obtiene una pieza moldeada de coste en especial reducido.

EJEMPLO 2. La materia moldeable se compone de:

- Madera en polvo 80 partes
- Polistireno en polvo 20 partes

80 El moldeo se efectúa al igual que el ejemplo 1, pero empleando como disolvente un hidrocarburo pesado.

EJEMPLO 3. La materia moldeable se compone de:

- Madera o piedra en polvo 80 partes
- Cola a base de urea-formol 20 partes



85 El mudeo se realiza al igual que en los ejemplos anteriores, pero utilizando como disolvente vapor de agua eventualmente cargado de un ácido en solución, a razón de 2% con respecto a la cola; se advierte además que este ácido se puede mezclar con la materia moldeable.

90 EJEMPLO 4. En un mezclador giratorio se introducen 70 partes de serrín de madera pulverizado y deshidratado, y se agregan 20 partes de resina de colofonia pulverizada. Después de mezclar íntimamente los dos polvos, se pulverizan 10 partes de tolueno, y se continúa la rotación del mezclador hasta que las partículas de madera hayan absorbido el disolvente. El polvo obtenido está perfectamente seco y puede moldearse en frío o en caliente, por simple compresión.

100 EJEMPLO 5. En un mezclador rotativo calentado se introducen 80 partes de serrín de madera con un contenido de humedad del 10%, y se añaden 40 partes de emulsión de látex polivinílico al 50%. El exceso de agua se elimina por evaporación, hasta obtener un polvo aparentemente seco, o sea conteniendo del 10 al 12% de humedad. Así se eliminan de 18 a 20 partes de agua, y se retira del mezclador una mezcla que aproximadamente contiene:

Madera pura en serrín	72 partes
Látex puro	20 partes
Agua absorbida	<u>8 partes</u>
	100.

110 EJEMPLO 6. En un mezclador calentador rotativo se introducen

- 60 partes de amianto en fibras (deshidratado)
- 20 partes de mica en escamas
- 40 partes de caucho clorado, disuelto al 30% en un



262257

115 disolvente.

Se inicia el batido al mismo tiempo que se eliminan, por calentamiento, las 20 partes excesivas de disolvente. Queda la mezcla siguiente, de aspecto perfectamente seca:

120 80 partes de polvo de aglomeración
12 partes de caucho clorado puro
8 partes de disolvente.

En todos los casos, es posible añadir a la mezcla aglutinante fluidos, tales como: aceite de linaza, aceite
125 de madera de China, resinas gliceroftálicas, látex.

N O T A

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

REIVINDICACIONES:

130 1. Procedimiento para la obtención de cuerpos moldeados de desechos de fabricación, caracterizado porque comprende las siguientes operaciones: tratado previo de los desechos, deshidratado y mezcla de los mismos con un aglutinante; introducir en un molde cierta cantidad de la mezcla obtenida,
135 con ayuda de un dosificador; comprimir la materia en el molde hasta un cierto valor; inyectar un disolvente en el molde, a fin de provocar la fusión del aglutinante y el aglomerado del desecho; y proseguir la compresión hasta un valor más alto, para obtener, finalmente, un objeto sólido cuya forma correspon-
140 da a la del molde.

2. Procedimiento para la obtención de cuerpos moldeados de desechos de fabricación, según la reivindicación 1,



que se caracteriza porque el material de desecho y el aglutinante durante la operación de mezclado es sometido al calor a fin de determinar su deshidratado absoluto, de forma que al inyectarle el disolvente sea éste absorbido en sustitución de las moléculas de agua perdidas, en cantidad suficiente y necesaria para aglomerar los componentes de la mezcla por compresión en el momento del moldeo.

150 3. Procedimiento para la obtención de cuerpos moldeados de desechos de fabricación, que se caracteriza porque en un mezclador rotativo térmico se deposita, en proporción adecuada, un desecho de fabricación, tal como serrín de madera, desperdicios de cuero, papel o corcho, y un aglutinante, tal como polistireno, cola a base de urea-formol, colofonia, látex polivinílico o similar, y al mismo tiempo que se produce su mezclado se reduce su grado de humedad por deshidratación; la mezcla obtenida, ya seca, se introduce en un molde y es sometida a una compresión parcial para llenar todos los huecos de su cámara, inyectándose seguidamente un disolvente del aglutinante por medio de un dosificador, siendo la naturaleza de este disolvente la conveniente al aglutinante utilizado, produciéndose en el interior del molde la disolución del aglutinante y su absorción por el material de desecho dado el grado de insaturación alcanzado por el mismo durante la operación de mezclado y deshidratado.

4. " PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE CUERPOS MOLDEADOS DE DESECHOS DE FABRICACION "

170 Todo, tal y conforme se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola de sus caras.

Barcelona, 26 de Octubre de 1960.
p.a.