



141791

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

por "PROCEDIMIENTO DE MOLDEO POR INYECCION DE MASAS PLAS-  
TICAS ORGANICAS", a favor de Don Luis Campderá Sala, de  
nacionalidad española, residente en Barcelona, Plaza de  
Cataluña, 21.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- En la vida práctica se emplean numerosísimos pequeños objetos (generalmente accesorios de otros de mayor tamaño) como son: tapones de frascos, envases para perfumería, botones, piezas para electrotecnia y otros análogos y similares, construídos con resinas sintéticas u otros materiales semejantes y que se fabrican colocando el producto en polvo directamente en los moldes, sometiendo la masa a fusión y, luego, a vulcanización, cuando el material es de naturaleza que lo necesite.
- 5.
10. Actualmente en el extranjero, especialmente en



15. Inglaterra y Alemania, se emplea un nuevo procedimiento de moldeo para la obtención de los mencionados artículos y análogos, cuyo moldeo por inyección a presión, se realiza mediante la colocación en recipiente a propósito, de los materiales que han de fundirse y luego por presión se inyecta la masa flúida a los moldes, de donde se obtienen ya los artículos acabados.

20. Este nuevo procedimiento que presenta las tres fases de fundir, inyectar y luego moldear, no ha sido usado ni practicado en España, y como el mismo supone positivas ventajas, se hace objeto de la presente patente de introducción, a fin de poder implantar esta nueva industria en el país.

25. El aludido procedimiento de moldeo, es pues por inyección de masas plásticas orgánicas, y consiste en someter estas masas, a una temperatura comprendida entre 120 y 160 grados centígrados, para que se reblandezcan y entonces se las somete a una presión y así se las hace salir por una tobera fina y entrar en un molde que esté frío, en donde la masa se endurece instantáneamente; resultando una operación que necesita solamente de 10 a 30 segundos de tiempo, y aún menos, según sea el tamaño de los objetos fabricados, los cuales salen acabados del respectivo molde y, puede practicarse en ellos agujeros, canales, muescas, grabados, roscas internas o externas, etc.

40. Como las masas adecuadas para moldeo por inyección son incoloras y transparentes, pueden obtenerse directamente de ellas objetos incoloros y transparentes; pero, añadiéndoles sustancias colorantes apropiadas, pueden



fabricarse objetos de color uniforme, o con veteados, imitaciones a marfil, ambas, carey, cristal, etc.

45. También, colocando previamente en los moldes piezas metálicas, puede obtenerse el revestimiento de estas piezas.

Y, si cada molde es múltiple con sendos canales o conductos que partan de una cámara de recepción de la materia plástica flúida, pueden fabricarse varios objetos en cada operación.

50. Las materias plásticas más adecuadas para este procedimiento, son la acetilcelulosa, un hidrocarburo análogo a la parafina y varias resinas sintéticas. La acetilcelulosa se homogeneiza mediante productos químicos apropiados hasta obtener una masa de color ligeramente amarillenta y translúcida, parecida al cuerno: pero, coloreada convenientemente, sirve para fabricar objetos de bisutería, y coloreada de negro se usa para objetos de electrotecnia. Adicionándole determinadas sustancias, se puede conseguir elevarle el punto de fusión normal y

55. pueden ser aumentadas sus propiedades de resistencia mecánica a la flexión, percusión, etc.

60.

La masa parecida a la parafina, es un cuerpo completamente incoloro y puede recibir mezclas adecuadas hasta obtener cualquier color brillante. Es muy resistente a los agentes químicos, tiene unas constantes eléctricas muy elevadas, es de punto de fusión más alto que la sustancia explicada anteriormente y posee una resistencia a la flexión del 610 kilogramos por centímetro cuadrado: además, no retiene humedad en cantidad alguna.

65.

70. Estas masas de naturaleza química orgánica se



emplean siguiendo el procedimiento descrito; y, para ello, se usan máquinas y moldes especiales que existen en los mercados de maquinaria alemana e inglés; y, por tanto, no han de ser descritos en esta memoria.

75. Por el explicado procedimiento, se pueden obtener por modo sencillo y directo, toda clase de pequeñas piezas destinadas a instrumentos de óptica, telefonía, telegrafía y técnica de alta frecuencia, objetos de bisutería, artículos para escritorio, guarniciones para muebles, dispositivos para juegos, artículos para propaganda comercial, etc.; lo cual se traduce en aumento de producción y fabricación económica de muchos accesorios de gran empleo.

80. Descrito con suficiente claridad el objeto de esta patente, se hace observar que el procedimiento a que el mismo se refiere no queda limitado a un caso de fabricación; sino que, como ya en el curso de esta memoria se deduce fácilmente, puede llevarse a la práctica con muchas variaciones de ejecución, mientras no se altere la esencialidad. Así es que dicho procedimiento podrá seguirse empleando toda clase de masas plásticas de naturaleza química orgánica que lo permitan, sometiénolas a temperaturas y presiones adecuadas y utilizando las máquinas y moldes que convengan en cada caso, pero sin modificar la esencia de las reivindicaciones; pues todo queda comprendido en el objeto de esta patente de introducción.

- . -

#### N O T A

Es objeto de esta patente de introducción que se



solicita "procedimiento de moldeo por inyección de masas plásticas orgánicas", que se caracteriza y define por las reivindicaciones siguientes, sobre las cuales ha de recaer la propiedad y explotación exclusiva:

100. 1. Un procedimiento de moldeo por inyección de sustancias de naturaleza orgánica, que consiste en someter una o varias masas de naturaleza química orgánica a temperatura adecuada para producir su reblandecimiento (temperatura generalmente comprendida entre 120 y 160 grados centígrados) y, en este estado, se les da presión y se les obliga a salir por una o varias toberas a propósito y entrar en uno o varios moldes fríos, en donde la masa se endurece rápidamente; desprendiéndose luego del respectivo molde, del que sale el objeto fabricado, que puede aparecer ya con orificios, canales, grabados, fileteados de tornillo u otros, si bien por elaboración posterior le pueden también ser practicados.

115. 2. Un procedimiento de moldeo por inyección de sustancias de naturaleza orgánica, tal como el de la reivindicación anterior, en el que la masa o masas de naturaleza química orgánica pueden recibir sustancias colorantes apropiadas para obtener objetos coloreados de tono uniforme o de color variado, mediante masas de color distinto, o con veteados u otros aspectos que imiten marfil, ambar, carey, cristal y análogos.

120. 3. Un procedimiento de moldeo por inyección de sustancias de naturaleza orgánica, tal como el de las reivindicaciones anteriores, en el que los objetos a fabricar pueden poseer armadura metálica; y, para esto,

125.



130. puede colocarse la pieza metálica a propósito en el interior del molde, en el que después se hace la inyección de la masa o masas plásticas orgánicas, que pasan a recubrir el referido metal que queda como núcleo o armadura de los objetos fabricados.

135. 4. Un procedimiento de moldeo por inyección de sustancias de naturaleza orgánica, tal como el de las reivindicaciones anteriores, en el que la masa o las masas de naturaleza química orgánica pueden ser mezcladas con otras sustancias que modifiquen el grado de fusión normal, o sus propiedades de resistencia mecánica, de brillo superficial, sus constantes eléctricas, sus resistencias a los agentes químicos, su absorción de la humedad, u otras cualidades análogas.

140. 5. Procedimiento de moldeo por inyección de masas plásticas orgánicas.

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas escritas por una sola cara.

Madrid, a 26 de marzo de 1936.

LUIS CAMPDERA SALA.

p.a. J. de BERN

*Muñales*