



287107

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ AÑOS

a favor de Don Tirso LUCAS Bello -
s o, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelo-
na, calle Valencia, número, 640, p o r :

" PROCEDIMIENTO PARA OBTENER SIGNOS O ADORNOS SOBRE
OBJETOS MOLDEADOS DE MATERIAL TERMOPLASTICO "

MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1 La presente patente de introducción hace referencia
- según claramente se indica en su enunciado - a un pro-
cedimiento para obtener marcas, signos, o adornos de
cualquier tipo sobre piezas u objetos moldeados a base
5 de material termoplástico. Se trata de un procedimiento
perfectamente simple y eficaz mediante el que los indi-
cados signos o adornos quedan sólidamente incorporados
al cuerpo de que se trate, soldándose con el mismo hasta
constituir prácticamente una misma pieza. De otro lado,
10 los signos, dibujos o adornos, pueden adoptar cualquier



287107

forma, por complicada que sea, y presentar los mas diversos coloridos, armonizando o contrastando con el color del artículo marcado o adornado.

De acuerdo con el procedimiento que se preconiza se prepara un molde en el que un cuerpo, correspondiente al molde propiamente dicho, conforma en bajo relieve la letra, signo, dibujo u otro adorno que se trate de incorporar, adaptándose esta pieza en su configuración general a la forma - plana, curvada, etc. -, adoptada por las paredes exteriores del artículo que se trate de adornar; la otra parte integrante del molde es lisa, adaptándose a la configuración de las paredes interiores de la pieza a marcar, en la zona en que deba llevarse a cabo la operación de marcado. Las dos partes integrantes del molde, es decir, el molde propiamente dicho y su placa de cierre, pueden cerrarse aprisionando la pared del artículo en la zona en que deba llevarse a cabo el marcado. Esta operación de cierre debe efectuarse a presión relativamente elevada, preferentemente por medio de una prensa, o también mediante el mecanismo de cierre del molde de una máquina inyectora, sirviendo el material constitutivo del artículo a marcar - merced a su relativa elasticidad - de junta elástica que asegura la hermeticidad de este cierre.

Como operación final se inyecta en la cavidad del molde un material termoplástico de características análogas y color distinto al del artículo a marcar o adornar. Esta inyección se lleva a cabo a presión relativamente reducida, a fin de que no se produzcan escapes de material, aun contando con una cierta imperfección en el cierre. La inyección se efectúa, en cambio, a

287107



temperatura relativamente muy elevada, a través de un correspondiente cilindro calefactor. Con ello, el material inyectado - merced a su elevada temperatura - provoca la plastificación superficial del material constitutivo del artículo, en la zona en que se efectua el marcado, produciéndose el autosoldeo de ambos materiales, de manera que el adorno o signo queda incorporado al artículo formando prácticamente una sola pieza con el mismo. Para facilitar esta acción de autosoldeo previamente se habrá limpiado con todo cuidado la superficie del artículo, en la zona en que deba llevarse a cabo la incorporación.

Terminada la inyección puede procederse a abrir el molde, obteniéndose el artículo marcado o adornado. Nótese que el material constitutivo de estos adornos quedará en relieve, presentando color distinto del de aquél, de manera que su vistosidad será extraordinaria. Obsérvese asimismo que el material constitutivo de los adornos o marcas será absolutamente análogo al material de que se constituye el conjunto, de la pieza y que el soldeo entre aquéllos y ésta será perfecto, de manera que los tales adornos no significarán ni la mas mínima alteración de las cualidades de la pieza en cuanto a rigidos, resistencia a temperaturas y a agentes químicos, resistencia mecánica, facilidad de limpieza, etc.,etc. Y nótese finalmente que la obtención de los repetidos adornos se llevará a cabo con un verdadero mínimo de medios y mano de obra, pudiendo facilmente proyectarse moldes múltiples, en vistas a obtener varios signos, marcas o adornos en una sola inyección y pudiendo repetirse un mismo adorno sobre la misma pieza, aprovechando un solo molde, con la única condición de que aquélla adopte una configuración regular, o que los ador-

287107



nos se dispongan sobre zonas de la misma dotadas de idé-
ntica configuración. Los signos o adornos, podrán desde
luego, pertenecer a cualquier tipo y obedecer a cualquier
finalidad (letras, números de referencia, marcas de fá-
5 brica, signos identificadores, motivos puramente ornamen-
tales de cualquier estilo y forma etc., etc.).

Con el único fin de aclarar cuanto queda expuesto, con
el presente escrito se acompaña una lámina de dibujos, en
los que - en forma muy esquemática - se ha representado
10 un ejemplo concreto de realización práctica del procedi-
miento que se trata de registrar. en lo sucesivo, la ex-
plicación se referirá, pues, a los indicados dibujos,
bien entendido que - como se comprende y es lógico, dada
su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria -
15 en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor ca-
rácter limitativo.

En los expresados dibujos las figuras 1 y 2 correspon-
den a sendos cortes, muy esquemáticos, ortogonales entre
sí, mostrando una pieza de material termoplástico conve-
20 nientemente montada en un dispositivo constituido de acuer-
do con el procedimiento que se preconiza, y sobre la que
- siguiendo este procedimiento - se ha realizado un co-
rrespondiente adorno.

En estos dibujos se ha señalado con la referencia 1
25 placa a la que se solidariza el elemento inferior de cie-
rre del molde. Esta placa puede formar parte o ser solida-
ria de una mecanismo de cierre a presión de una máquina
moldeadora por inyección, o estar constituida por el plato
de una prensa vertical, o ser solidaria de la bancada fi-
30 ja de una máquina especial. A la expresada placa se halla

287107



fijado el cuerpo que cierre el molde 2, el cual es solidario de un pie de soporte 3, fije a aquélla, que permite trabajar sobre artículos huecos o de formas especiales, sin peligro de causar en los mismos la menor deformación. La referencia 4 señala a la pieza que se trata de marcar o adornar. En este caso concreto la expresada pieza adopta la forma de un recipiente cilíndrico abierto por una de sus bases. Debe, sin embargo, entenderse que el procedimiento que se preconiza resulta aplicable a toda clase de piezas, cualesquiera que sea la forma adoptada por las mismas. Con la referencia 5 se ha designado el molde, en el que se ha previsto la cavidad 6, correspondiente al signo, marca, dibujo o adorno que se trate de obtener; 7 es el material que rellena el expresado molde, y 8 es la zona en que el material inyectado se ha soldado con el material constitutivo de la pieza 4. El molde 5 es solidario de un cuerpo 9 - por ejemplo el cilindro de presión de una prensa - que lo aplica contra la pieza 4, realizando el cierre. Es naturalmente indiferente que el cierre se realice por el movimiento del plato 1 hacia el cuerpo 9 - fijo - , o viceversa por desplazamientos de ésta hacia aquél, que permanecería fijo, o por desplazamiento simultáneo de ambos elementos. Finalmente, la referencia 10 señala el conducto de inyección del molde, por el cual es impulsado el material que ocupa el cilindro 11 por la acción del pistón 12; nótese que el cilindro 11 presenta una doble pared 13, conformando una cámara anular en la que se aloja un sistema calefactor adecuado, de potencia relativamente elevada, por ejemplo unas resistencias óhmicas 14. Se comprende que basta abrir el sistema de cierre desplazando el elemento

287107



móvil del mismo, y variar convenientemente la posición de la pieza 4, y volver a cerrar, para que el conjunto quede en disposición de realizar una nueva inyección, que determinará una segunda marca o adorno sobre la superficie de aquélla.

5 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica del procedimiento que ha quedado expuesto, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afectan a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA : -

15 1 - Procedimiento para la obtención de signos y adornos sobre objetos de material termoplástico, de acuerdo con el cual en fase inicial se obtiene y acaba a través de cualquier procedimiento normal conocido el objeto que se trate de adornar, se limpia cuidadosamente a continuación la zona o zonas del mismo sobre las que deba efectuarse el mecanismo, y se procede finalmente a sobreinyectar sobre estas zonas los correspondientes signos o adornos, constituidos a base de un material termoplástico de características análogas a las del material constitutivo de la pieza, realizándose esta inyección a baja presión y, esencialmente, a temperatura lo suficientemente elevada para determinar la plastificación superficial del material constitutivo de la pared del objeto, a fin de que se produzca un autosoldado de este material con el material sobreinyectado en toda la superficie de contacto, de manera que el signo o adorno quede incorporado al objeto formando prác-



287107

ticamente una sola pieza con el mismo.

2 - Procedimiento para la obtención de signos y adornos sobre objetos de material termoplástico, de acuerdo con el cual, para llevar a cabo la sobreinyección referida en la Reivindicación precedente se aprisiona la pared del objeto entre dos cuerpos metálicos cuyas caras enfrentadas se adaptan a la configuración de aquélla, habiéndose practicado en bajorrelieve en una de estas caras el signo o adorno que se trate de obtener, y hallándose esta cavidad comunicada herméticamente por medio de una correspondiente canal de inyección con el cilindro de inyección de una máquina de moldeo a presión de tipo conocido cualesquiera adecuado.

3 - Procedimiento para la obtención de signos y adornos sobre objetos de material termoplástico, de acuerdo con el cual, los dos cuerpos metálicos referidos en la Reivindicación precedente se fijan a los elementos móviles de un sistema de presión adecuado de tipo conocido, de manera que el movimiento de cierre de este sistema determine un consiguiente movimiento de aproximación entre los dos cuerpos dichos, determinando el aprisionamiento hermético entre ambos de la zona de la pared del objeto que interese marcar.

4 - Procedimiento para la obtención de signos y adornos sobre objetos de material termoplástico, de acuerdo con el cual, se prevé un sistema de soporte adecuado destinado a impedir que la presión de cierre referida en la Reivindicación precedente provoque la deformación de las paredes del objeto que se trate de marcar.

5 - Procedimiento para la obtención de signos y adornos



287107

sobre objetos de material termoplástico, de acuerdo con el cual, la sobreinyección referida en las reivindicaciones primera y segunda se lleva a cabo a baja presión de manera que no se produzcan escapes de material a pesar de los defectos de ajuste que puedan producirse en el cierre del sistema.

5. 6 - Procedimiento para obtener signos o adornos sobre objetos moldeados de material termoplástico.

Consta la presente Memoria Descriptiva de ocho hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 8 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos, anexos.

Barcelona, 6 Abril de 1963
P.A.

D. Tirso Lucas Belloso

Hoja unica

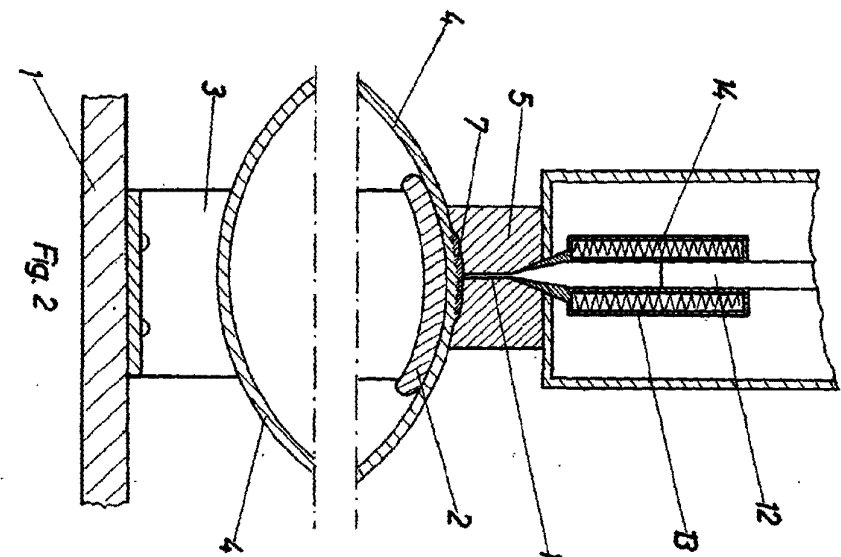
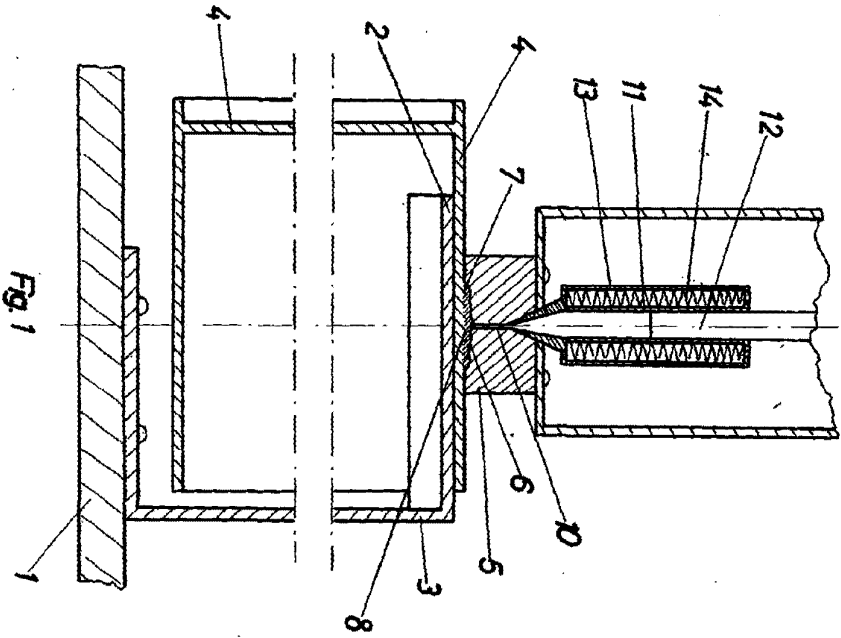


Fig. 1

Fig. 2

Escalio variable

Barcelona 6 Abril 1963
P.A.

287107

