



H/V.

1655 18

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, por: "Aparato para el estampado mediante inyecciones especialmente de resinas sintéticas y en particular de materiales termoplásticos" a favor de la r.s. S. p. A. Lavorazione Materie Plastiche, residente en Rivarolo - Canavese (Italia).-

=====

5 Son conocidas las dificultades que se encuentran en el estampado de cuerpos de dimensiones notables en material termoplástico, debidas principalmente al hecho de que dichos materiales difícilmente se homogeneizan, estando el calentamiento limitado a la parte exterior del cilindro de inyección.

10 Para eliminar este inconveniente se ha propuesto ya disponer en el interior del cilindro un calentador auxiliar, o bien el alargar el cilindro de inyección y hacer el émbolo anular, con lo que se aumenta la superficie de transmisión del calor; bien finalmente, subdividir el cilindro de inyección en varios cilindros separados, provisto cada uno de su correspondiente émbolo. Con estos métodos, además de obtener cuerpos de dimensiones notables, se logra tener una distribución relativamente buena de la temperatura en la masa que se

1655 18
2.-



5 ha de inyectar, pero se complica considerablemente la construcción y no se logra la seguridad en lo que toca a la homogeneidad de la pieza obtenida. Además se suele partir de materias primas ya suficientemente mezcladas o preparadas mediante disolventes, o gelatinizadas mediante mezcladores o similares, existiendo en todo caso siempre la posibilidad de que por evaporación incompleta del disolvente o por mezcla insuficiente, la pieza acabada presente estructuras diversas de un punto a otro, con formación de burbujas, sopladuras o similares.

10 El objeto del presente invento es eliminar todos los inconvenientes arriba indicados, partiendo directamente de las materias primas necesarias para obtener el producto final, sin ninguna preparación previa.

15 Según el presente invento las materias primas se mezclan íntimamente entre sí e se gelatinizan, empleando por ejemplo la máquina de mezcla con sin fines engranados entre sí, según se describe en las patentes número 370.573 del 6.2.1939 y correspondiente complemento verbal número 3.447 del 22.7.1942 y la número 387.326 del 14.12.1940, gracias a la cual se obtiene un producto de estructura uniforme, que
20 se introduce en uno o mas cilindros de inyección montados telescópicamente en émbolos tubulares unidos directamente a la salida de la máquina de mezcla. De este modo en el cilindro se puede recoger la cantidad de material plástico suficiente para la estampación de la pieza, la cual se mantiene a la temperatura requerida para la inyección mediante caldeo uniforme del cilindro. Para la inyección
25 la estampa se coloca con la boca de inyección contra el orificio del cilindro y se aprieta de antemano de modo que se haga entrar el cilindro y se obligue al material a transportarse a la estampa.

30 Durante la inyección se impide que el material refluya a la máquina de mezcla gracias a las espiras del sin fin y además gracias a una rejilla en la boca de entrada del émbolo tubular, la cual, en

1655 18 3.-



1944

tante que permite el paso lento del material durante la carga del cilindro, funciona como freno durante el brevísimo periodo de la inyección.

5 En el dibujo adjunto se ilustra esquemáticamente y solo a título de ejemplo una forma de construcción de un aparato que sirve para llevar a la práctica el procedimiento según el invento.

10 Con referencia al dibujo se indica por 1 un émbolo inmergente tubular que se une directamente a la boca de salida de la máquina de mezcla y de expulsión, al modo del tipo descrito en la patente número 370.578 del mismo solicitante. En el émbolo va montado de modo que pueda deslizarse libremente un cilindro de inyección 2 que termina en un orificio 3. Exteriormente al cilindro va dispuesto un medio de caldeo cualquiera, por ejemplo, según se ilustra, el calentador eléctrico tubular 4, que tiene por objeto mantener al mismo cilindro a
15 temperatura constante.

Por efecto del material que se impele por la máquina de mezcla y de impulsión, el cilindro 2 se desliza en el émbolo, llenándose simultáneamente del material que se encuentra a la temperatura existente a la salida de la máquina de expulsión y que se mantiene a esta
20 temperatura por la resistencia 4.

Quando en el cilindro se ha introducido la cantidad requerida de material plástico, se cierra la máquina, se lleva contra el orificio 3 la boca de carga del émbolo y se empuja este último de modo que se obligue a entrar. Con esto el material plástico contenido en
25 el cilindro se ve forzado a atravesar el orificio de la estampa.

A la boca de entrada del émbolo se dispone un diafragma perforado 5 que permite el paso del material al cilindro de inyección durante su carga que se efectúa lentamente, y sirve de freno durante el brevísimo periodo de inyección.

30 En vez de un cilindro de inyección se pueden tener mas cilindros en conformidad con las dimensiones de la pieza que se ha de formar, o bien a la boca de salida del cilindro se pueden acoplar



1944.

mas bifurcaciones que terminen en orificios. Naturalmente el aparato según el invento puede aplicarse, además de a las máquinas que constituyen el objeto de las patentes arriba citadas, a cualquier otro tipo de máquina de inyección.

5 N O T A.-
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

10 1.- Aparato para el estampado mediante inyecciones especialmente de resinas sintéticas y en particular de materiales termoplásticos, caracterizado porque la cámara de inyección está constituida por un cilindro provisto de orificios de expulsión y montado telescópicamente sobre un émbolo tubular, provisto de medios para su acoplamiento directo a la boca de salida de la máquina de mezcla.

15 2.- Aparato según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el cilindro está revestido exterior o interiormente con un elemento de caldeo.

20 3.- Aparato según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque en la boca de entrada del émbolo tubular va inserto un diafragma perforado para evitar el reflujo del material durante la inyección.

4.- Aparato según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque de la boca de salida de la máquina de mezcla se ramifican varios conductos que terminan en orificios de expulsión.

25 5.- Aparato para el estampado mediante inyecciones especialmente de resinas sintéticas y en particular de materiales termoplásticos.

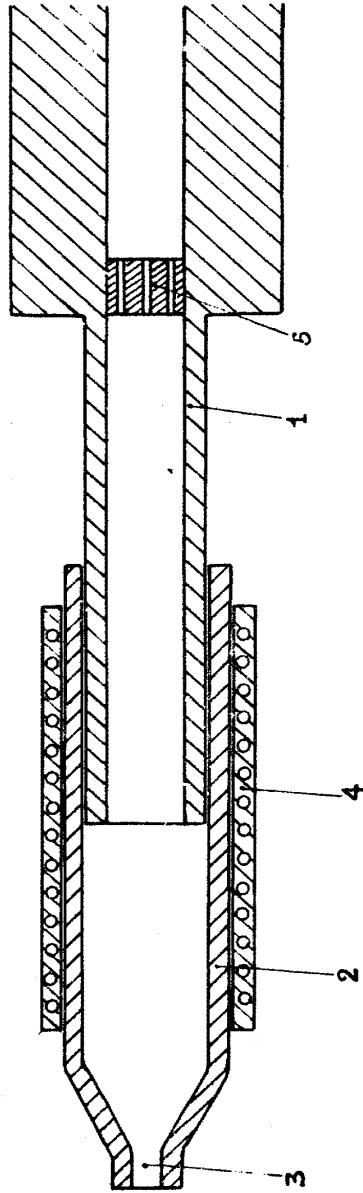
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

30 Consta esta descripción de cuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 8 de Abril de 1944.

165518

165518



ESCALA VARIABLE

Amato