

57578



57578

M O D E L O  
D E  
U T I L I D A D

a favor de Don. GIUSEPPE TRIULZI, de nacionalidad italiana, residente en Milán (Italia), Via G. Da Procida, 6 y 8, por "DISPOSITIVO PARA LA PRE-PLASTIFICACIÓN E INYECCIÓN DE LAS MATERIAS TERMOPLÁSTICAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es bien conocido que hasta el presente la pre-plastificación tiene lugar directamente en la cámara de inyección o en un tornillo transportador de donde el material preplastificado pasa al cilindro de inyección, del que es expulsado por el correspondiente émbolo.

Sin embargo, resulta difícil en este caso hacer concordar el movimiento continuo del tornillo transportador con el ciclo discontinuo de la prensa, por lo que aquélla viene obligada a pararse, surgiendo de este hecho el problema de evitar el sobrecalentamiento durante

•57576



el período de detención de la considerable cantidad de material existente sobre el tornillo transportador. Por otra parte, resulta difícil hacer girar de nuevo este último lleno de material. Todo ello, naturalmente, haciendo excepción de los escasos tipos de material que no sufren daños a causa de sobrecalentamiento. Los inconvenientes apuntados, derivados del acoplamiento directo del tornillo transportador con la prensa, determinan por consiguiente limitaciones al empleo de los materiales.

10. El objeto de la presente invención es el de solventar todos los precitados inconvenientes y se refiere a tal fin un dispositivo para la pre-plastificación e inyección de las materias termoplásticas esencialmente

15. constituido por una cámara que aloja un tornillo transportador y en la que tiene efecto el calentamiento del material: por una prensa de inyección y por un depósito de compensación dotado de medios para la expulsión y descarga del material acumulado, cuyo depósito se halla en comunicación tanto con el tornillo transportador como con la prensa.

20. El diseño adjunto muestra esquemáticamente a título de ejemplo no limitativo dos formas de realización práctica de la invención. En dicho dibujo, la figura 1 representa esquemáticamente el dispositivo objeto de la invención dotado de depósito de acumulación provisto de embolo; y la figura 2 representa esquemáticamente el dispositivo de la invención, en el que la presión para la expulsión del material acumulado en el depósito es ejer-

25.

57576



cida por un gas.

El dispositivo de la figura 1 comprende: el tornillo transportador -10-, en el que el material es calentado e impulsado; la válvula -11-, no reversible, montada en el conducto -12-, que comunica con el depósito de compensación -13-, en el cual se mueve el émbolo de presión regulable -14-, solidario de un dispositivo eléctrico de seguridad -15-, intercalando en el circuito -16- del motor -17-. El depósito -13- está dotado de una

5. abertura -21- que desemboca en el conducto -22-, en el cual se halla montada la válvula -20-. El conducto -22- se abre en la cámara de inyección -23-, en la que se desliza el émbolo -19-. El motor -17- se encuentra unido al tornillo transportador -10- a través del reductor -18-.

10.

El aparato de la figura 2 difiere del de la figura 1 sólo en que la presión en el depósito en vez de ser ejercida por un émbolo lo es por un gas contenido en el recipiente -25-, unido a través del conducto -28- con el depósito -13- y dotado de la válvula -29-, reguladora de

15. presión.

20.

Según las figuras 1 y 2, el material viene calentado e impulsado sobre el tornillo transportador -10-, el cual comunica con el conducto -12- de admisión de material pre-plastificado en el depósito de compensación -13-. El

25. retorno de material a través del conducto -12- viene impedido por la válvula irreversible o de paso único -11-.

El material que penetra en el depósito -13- levanta e el émbolo -14- hasta un límite máximo, rebasando cual en-

1576



traría en funcionamiento un dispositivo eléctrico de seguridad -15-, que desconectaría el circuito -16-, parando el motor -17-, el cual está unido mediante el reductor -18- al tornillo transportador -10-. Cuando por efecto del movimiento del émbolo -19- de la prensa se abre la válvula -20- de admisión, el material es empujado por el émbolo -14- y a través del conducto -22- hacia la cámara de inyección -23-, desde la que es inyectado a través de la tobera -24- por medio del émbolo -19-.

5. Análogo funcionamiento tiene el dispositivo de la figura 2, en el que el material termoplástico preplastificado es hecho avanzar por el tornillo transportador -10- a través del conducto -12-, de donde por la válvula de paso único -11- penetra en el depósito de compresión -13-.

10. Cuando a una determinada posición del émbolo -19- se abre la válvula -20-, el gas contenido en el recipiente -25- expelle el material preplastificado existente en el depósito -13- hacia la cámara -23- a través de la abertura -21- y el conducto -22-, cuya abertura o cierre vienen determinados por el accionamiento de la válvula -20-.

15. El gas contenido en el recipiente -25- será tal que no produzca alteraciones en el material termoplástico preplastificado acumulado en el depósito -13-. Si el material existente en el depósito -13- es capaz de ejercer sobre los órganos sensibles a la presión de un presostato una presión superior a otra predeterminada, entra en funcionamiento dicho presostato, al que se halla unido el

20. 25.

67576



interruptor -27-, el cual desconecta el circuito -16- parando el motor -17- y consiguientemente también el tornillo transportador -10-.

5. Los dispositivos de seguridad entrarán en funcionamiento, no obstante, únicamente en casos de absoluta excepcionalidad, porque la capacidad de carga del material del tornillo transportador viene regulado por el reductor -18-, que gira de acuerdo con el consumo de la prensa.

10. Las características y detalles constructivos del dispositivo objeto de la invención podrán, naturalmente variar según las necesidades, entrando empero todos ellos en el ámbito de la misma.

- . -

#### N O T A

15. Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:-

20. 1. Dispositivo para la pre-plastificación e inyección de las materias termoplásticas, caracterizado por el hecho de comprender una cámara con tornillo transportador donde tiene efecto el calentamiento e impulsión del material; una prensa de inyección; y un depósito de compensación dotado de medios para la expulsión y descarga del material acumulado, hallándose dicho depósito en comunicación tanto con la prensa como con la cámara en que se halla alojado el tornillo transportador.



•57576

2. Dispositivo para la pre-plastificación e inyección de las materias termoplásticas, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la expulsión y descarga del material acumulado en el depósito de compensación tiene efecto gracias a una adecuada presión creada en el mismo.

3. Dispositivo para la pre-plastificación e inyección de las materias termoplásticas, según las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que la cámara que contiene el tornillo transportador comunica con el depósito compensador a través de un conducto en el que el retorno del material desde el depósito a la cámara viene impedido por una válvula de paso único.

4. Dispositivo para la pre-plastificación e inyección de las materias termoplásticas, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de estar prevista la disposición entre el elemento expulsor del material existente en el depósito compensador y el motor del tornillo transportador, de un dispositivo eléctrico de seguridad para evitar toda sobrecarga en aquél depósito.

5. Dispositivo para la pre-plastificación e inyección de las materias termoplásticas, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el depósito compensador va unido an presostato que acciona un dispositivo eléctrico de seguridad intercalado entre dicho presostato y el motor del tornillo transportador para impedir toda sobrecarga en el indicado depósito.



57576

5. 6. Dispositivo para la pre-plastificación e inyección de las materias termoplásticas, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el depósito compensador se halla unido a la cámara de inyección por medio de un conducto dotado de una válvula de retención.

7. Dispositivo para la pre-plastificación e inyección de las materias termoplásticas.

10. La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 26 de marzo de 1956.

Giuseppe TRIULZI

p.a.

Barcelona, 26 Marzo 1956  
Giuseppe Triulzi  
p.a.

57570

Fig. 1

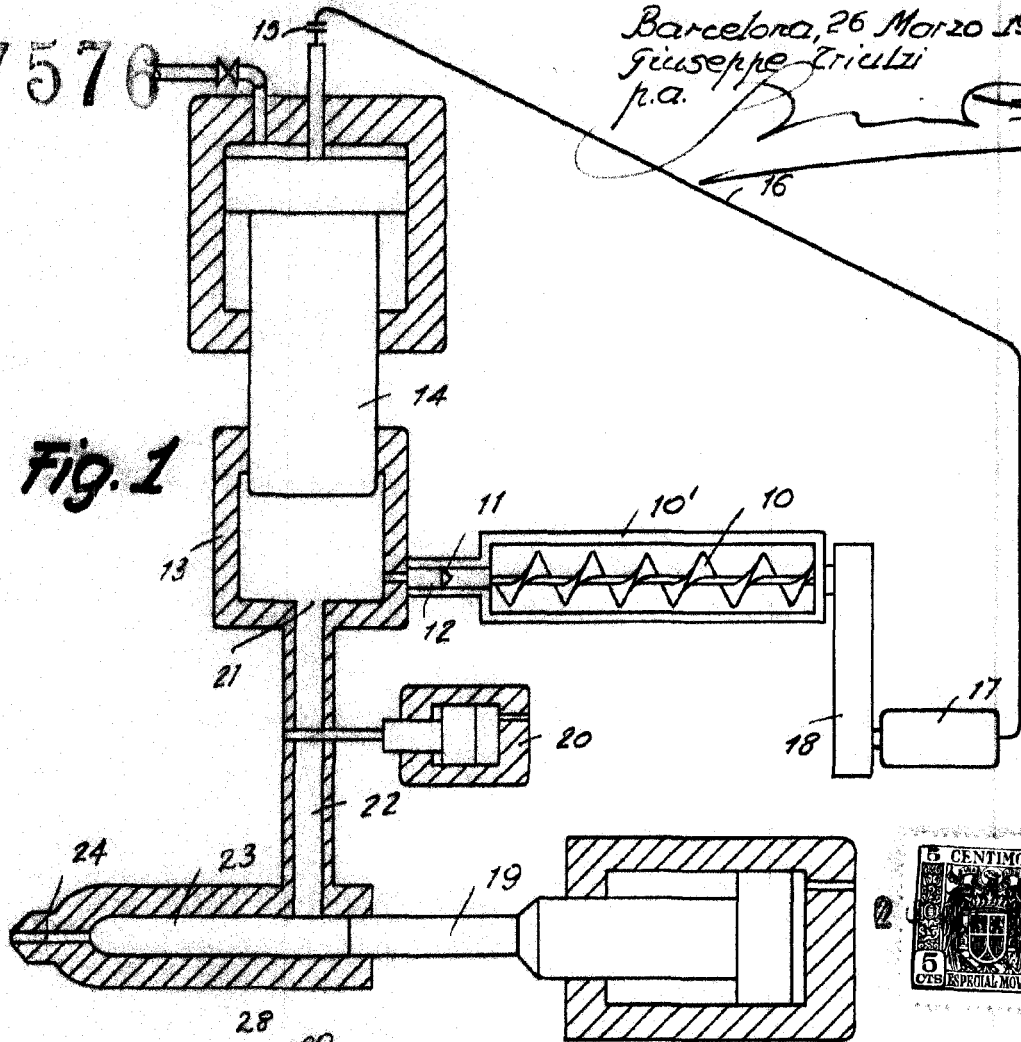


Fig. 2

