



268100

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 9 de Junio de 1961, con el nº 268.100

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de BCKERT & ZIEGLER G.m.b.H., entidad alemana, establecida en Jahnstrasse 2, Weissenburg/Daviera, República Federal Alemana, por:

"UN DISPOSITIVO PARA EL CIERRE Y APERTURA DEL MOLDE, ESPECIALMENTE, PARA MAQUINAS DE FUNDICION INYECTADA"

El invento se refiere a un dispositivo de cierre y apertura del molde para máquinas llenadoras de moldes, especialmente máquinas de colada a presión o de fundición inyectada destinadas a trabajar masas termoplásticas, con una parte de molde estacionaria y una parte de molde movible, un dispositivo hidráulico para mantener el molde cerrado y un dispositivo de inyección hidráulico.

Ha sido propuesto ya en la fabricación de piezas de fundición inyectada, el regular la presión de inyección en función de la presión que se genera en el molde durante el

268100



proceso de llenado.

Se ha comprobado ahora, especialmente en la fabricación de piezas de fundición inyectada de gran superficie, que es conveniente no regular tan sólo la presión de inyección, sino también la presión de cierre del molde, y ello en función del volumen de masa termoplástica inyectado. Si al comienzo del proceso de inyección se regula la presión de cierre del molde a una parte de su presión máxima y si después del proceso de llenado se vuelve a llevar esta presión de cierre del molde a su valor máximo, entonces resulta una compresión ulterior muy ventajosa de la pieza de fundición inyectada en el molde, especialmente cuando se trata de piezas de fundición inyectada de gran superficie. Si después del proceso de llenado se reduce al mismo tiempo la presión de inyección de modo que exclusivamente se impida un retorno de la masa termoplástica desde el molde, entonces se evita al mismo tiempo que la masa rebosa del molde debido a la presión de inyección, así como la generación de tensiones perjudiciales en la pieza de fundición inyectada. La presión de cierre del molde y la presión de inyección, por lo tanto, se eligen siempre de una proporción favorable para el proceso de inyección.

De acuerdo con el invento se resuelve este problema en los dispositivos de apertura y cierre del molde del tipo mencionado al principio, por el hecho de que en el émbolo del dispositivo inyector, cuya carrera está adaptada al volumen de la pieza de fundición inyectada está dispuesto un dispositivo eléctrico de contacto que, al alcanzarse la carrera del émbolo correspondiente al volumen a inyectar en la dirección de inyección, desencadena un impulso hacia órganos de mando correspondientes, impulso que aumenta la presión en el dispositivo

268100



que mantiene el molde cerrado, y que disminuye la presión de inyección.

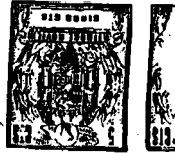
En el dibujo ha sido representada una vista lateral, parcialmente en sección de un ejemplo de forma de realización del invento.

La máquina de fundición inyectada representada, consiste en cuatro columnas de soporte 1, una placa fija 2 para sujetar el molde, una placa móvil 3 para la sujeción del mismo, una placa de bloqueo 4, un travesaño 5, un dispositivo 6 para mantener el molde cerrado, un dispositivo de avance 7, 8 y un dispositivo inyector 9, 10, 11. La unión entre el émbolo 8 y la placa de sujeción del molde 3, se consigue por medio de columnas de apoyo 12, que se apoyan en el travesaño 5.

El molde se compone de las dos mitades de molde 13, fijadas de la manera conocida sobre las placas de sujeción de molde 2, 3 y entre las cuales se encuentra el espacio de moldeo 14. Las columnas de soporte 1 unen entre sí el travesaño 5 y la placa estacionaria de sujeción del molde 2. El dispositivo 6 para mantener el molde cerrado es hidráulico y posee un anillo cilíndrico y un émbolo hueco, estando dispuesto entre la placa móvil 3 de sujeción del molde y la placa de bloqueo 4.

El dispositivo inyector tiene un cilindro de inyección 9, un émbolo de inyección 10, que con preferencia recibe forma de hélice, y un cilindro de presión 11.

En el émbolo de inyección 10 está dispuesto un dispositivo de contactos, que consiste en el contacto 15, móvil con el émbolo, y el contacto estacionario 16. El dispositivo de contactos 15, 16 puede regularse mediante desplazamiento del contacto móvil 15 y/o del contacto estacionario 16, de



268100

modo que su posición puede adaptarse al volumen a inyectar en cada caso. El dispositivo de contactos recibe convenientemente forma de contacto de ascenso.

5 El funcionamiento del dispositivo de acuerdo con el invento, es el siguiente:

10 Al comienzo del proceso de inyección se regula la presión de cierre del molde en el dispositivo 6 para mantener el molde cerrado, a por ejemplo aproximadamente la mitad de su presión máxima. Cuando el émbolo de inyección 10 ha inyectado en la cavidad de moldeo 14 un volumen determinado, que es exactamente proporcional a la carrera del émbolo de inyección entonces se cierra el dispositivo de contactos 15, 16 y emite un impulso. Este impulso regula al mismo tiempo, un distribuidor de mando, que vuelve a elevar al valor máximo la presión del dispositivo 6 que mantiene el molde cerrado, y un distribuidor de mando, que reduce la presión en el cilindro de presión 11 del dispositivo inyector, hasta un valor suficiente para impedir un reslizo de la masa termoplástica desde la cavidad de moldeo 14.

20 De este modo se gobiernan la presión de cierre del molde y la presión de inyección, en función de la carga del molde, de manera que durante el proceso de llenado se genera una presión de inyección elevada y una presión de cierre del molde pequeña, y una vez terminado el proceso de llenado, una presión elevada de cierre del molde y una presión baja de inyección.

25 Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 12 de Diciembre de 1.960, bajo el número E. 20.305 X/59a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Indus-



trial.

268100

N O T A

5 Los puntos de Invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º.- Un dispositivo para el cierre y apertura del molde para máquinas llenadoras de moldes, especialmente máquinas de colada a presión o de fundición inyectada destinadas a trabajar masas termoplásticas, con una parte de molde estacionaria y una parte de molde movable, un dispositivo hidráulico para mantener el molde cerrado y un dispositivo inyector hidráulico, caracterizado porque en el émbolo del dispositivo inyector, cuya carrera está adaptada al volumen de la pieza de fundición inyectada, está dispuesto un dispositivo eléctrico de contactos que, al alcanzarse la carrera del émbolo correspondiente al volumen a inyectar en la dirección de inyección, desencadena un impulso hacia órganos de mando correspondientes, impulso que aumenta la presión en el dispositivo que mantiene el molde cerrado y que disminuye la presión de inyección.

20 2º.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de contactos es regulable de acuerdo con el volumen a inyectar de la masa termoplástica.

25 3º.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el dispositivo de contactos está realizado como contacto de ascenso.

30 4º.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los órganos de mando están

268100



realizados como distribuidores de mando.

5º.- Un dispositivo para el cierre y apertura del molde, especialmente, para máquinas de fundición inyectada.

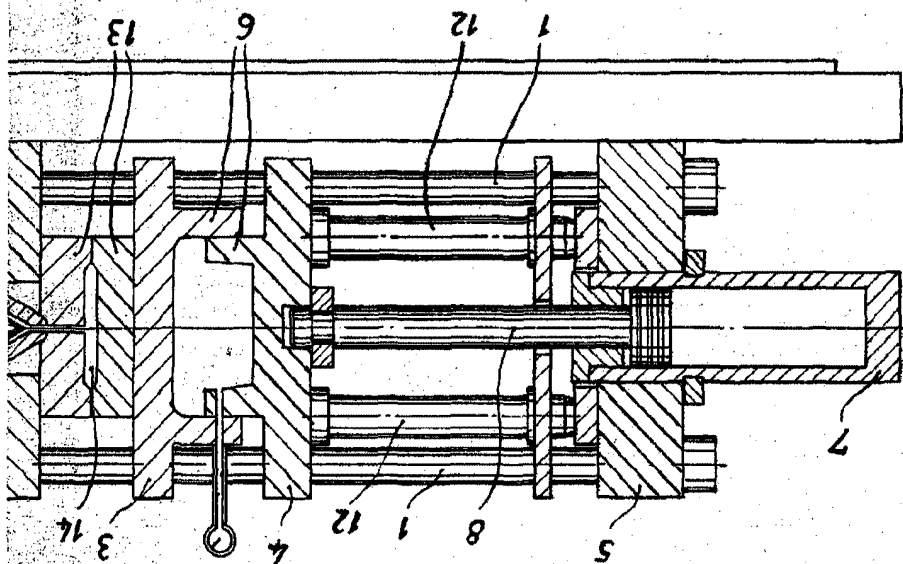
5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

P.A.

*Cert.*



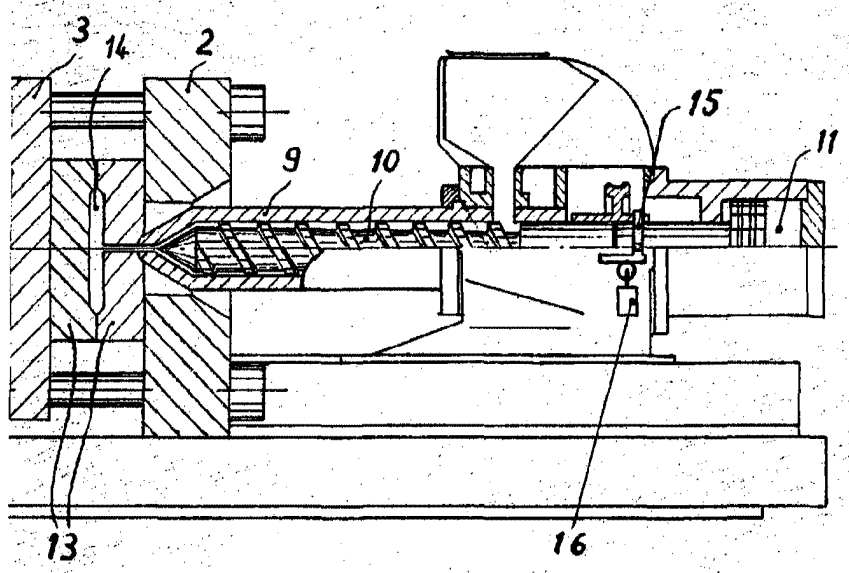
268100

Fraser  
536/198

201200



268100



*Handwritten signature or initials.*