NOV. 1963

293403

293403

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN PRENSAS AUTOMATICAS", a favor de la razón social española BATTENFELD ESPAÑOLA, S.A., domiciliada en Barcelona, Calle Castilla nº 54.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención desarrollada con éxito en el extranjero se refiere a unos perfeccionamientos en prensas automáticas.

Más concretamente, la invención se refiere a prensas automáticas en batería, que se han desarrollado para la producción económica de pequeñas piezas, especialmente piezas prensadas de material plástico, tales como tapones roscados para botellas y piezas técnicas de reducidos costes, y breves tiempos de ajuste.

Mediante los perfeccionamientos, se logran preparar máquinas en batería, por ejemplo cuatro elementos de prensa colaterales, cuyo margen de presión es ajustable independientemente entre 0,2-2 ton., siendo posible trabajar simultáneamente con cuatro moldes diferentes y cuatro masas de distintos colores.

Debido a la construcción adecuada del revestimiento, el calor irradiado de la calefacción del molde es recogido y conducido a los embudos de material, gracias a lo cual se precalienta el material, con lo que se acorta el tiempo de polimerización, y se aumenta enconsecuencia la producción.

La masa a prensar es conducida desde las tolvas de alimentación a los moldes por unos émbolos dosificadores, habiéndose previsto para el caso de una perturbación, el paro automático de la alimentación del elemento perturbado, sin influir en el funcionamiento de los otros elementos de prensar.

Los perfeccionamientos incluyen paquetes de muelles intercalados, mediante los cuales se logra un trabajo suave que protege los moldes.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización a título de ejemplo.

En el dibujo:

La figura 1 muestra un detalle en alzado seccionado de la nueva organización de la prensa.

La figura 2 muestra en perspectiva un conjunto de la prensa.

Haciendo referencia a las figuras se observa que sobre una organización general de máquina se hallan una serie

293403

de conjuntos independientes iguales que comprende una tolva 1, de suministro de materia, debajo de cuya tolva existe un émbolo provisto de tornillo regulador 2, para aumentar o disminuir la oquedad 3 existente entre partes del émbolo, de forma que en los desplazamientos del émbolo con respecto a la tolva se dosifica una mayor o menor cantidad de materia prima a moldear.

En el aparato se ha previsto además un émbolo compresor 4 de cabezal 5 recambiable, y retenido por un pasador 6. Este émbolo compresor está mantenido elásticamente sobre su vástago mediante unos paquetes de muelles 7, constituidos por arandelas cóncavas contrapuestas, y además se ha previsto una regulación de la longitud del vastago mediante las tuercas 8 y 9, de forma que el cabezal 5 del émbolo ajuste perfectamente en el punzón 10 en el máximo recorrido del émbolo hacia arriba.

El émbolo 4 desplaza por una guía 11, provista de una camisa calefactora 12, para el cabezal, y en su avance hacia arriba desplaza un plano inclinado 13 de recogida de pieza terminada, que articula en la propia guia del émbolo, de forma que pueda proseguir el émbolo su avance hacia arriba, y dispuesto este plano inclinado de tal modo que en el desplazamiento hacia abajo del émbolo, vuelva a caer el plano inclinado en la trayectoria de dicho émbolo, dispuesto para recoger la pieza que se ha terminado y mandarla al depósito 14 de recogida.

En este movimiento de avance hacia arriba del émbolo, se mueve asimismo hacia atrás el canal 15, de descenso de la materia suministrada por el émbolo dosificador, de forma que no estorbe en el avance del émbolo de compresión.

293403

Dentro del recorrido del émbolo compresor, se ha previsto aismismo una palanca angular 16 de seguridad, la cual se interpone en el recorrido del émbolo, haciendo tope contra el mismo, y no dejándole terminar su carrera. Dicha palanca debe ser girada en 180º, antes de iniciar el trabajo de la máquina, o sea que actúa como elemento de seguridad, efectuándose este giro con la colaboración de una tuerca de palomilla 17 al efecto.

El punzón 10, se sitúa sobre un portapunzón 18 de posición fija, sobre el remate de la guia 11, y es recambiable el punzón mediante la colaboración de un tornillo 19 que lo sujeta al portapunzón 18.

Para separar la pieza terminada del punzón 10, se ha previsto un disco deshormador 20 giratorio, que apoya sobre la pared lateral de la pieza terminada, realizando la separación de la pieza de su punzón. Este disco tiene un movimiento de balanceo, sobre su eje 21, dispuesto dentro del soporte tubular 22, mandado por la palanca 23, de forma que la rueda 20 se acerque a la pieza terminada, cuando el émbolo 4 descienda. Esta palanca 23 presenta sobre la misma un tornillo regulador de ajuste 24, actuante sobre el tubo 22, para determinar la amplitud del balanceo.

En el aparato se han previsto otros elementos circunstanciales, tales, como el interruptor 25 de calefacción, termostato 26 y luces indicadoras de funcionamiento.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en

293403

la descripción. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

1. Perfeccionamientos en prensas automáticas, para la fabricación de pequeñas piezas en materia plástica, y aptas para disponer conjuntamente en batería con otras prensas de las mismas características, caracterizados esencialmente por el hecho de que se ha dispuesto la batería de conjuntos de prensa con tolvas de materia prima independientes, y depósitos de recogida de piezas terminadas asimismo independientes, comprendiendo cada prensa regulación independiente de presión al ser los émbolos de compresión regulables sobre su propio vástago de empuje por tuercas de reglaje al efecto, comprendiendo además sobre el vástago un sistema suspensor de arandelas de resorte que evitan el golpe brusco final en el cerrado del molde contra el punzón, siendo este molde sujeto en forma recambiable sobre

293403

el extremo del émbolo compresor, el cual está guiddo por una guía tubular,que presenta a la altura del cabezal recambiable una camisa calefactora, y comprendiendo articulado a esta guía un plano inclinado de recogida de pieza terminada que en los movimientos del embolo bascula empujado por este dentro y fuera de su recorrido, al propio tiempo que concatenado con este movimiento retrocede y avanza con respecto a este recorrido el canal de caide de materia prima dentro del cabezal-molde, canal que se halla relacionado con un émbolo dosificador de materia provinente de la tolva, siendo este émbolo dosificador constituido por dos zonas separables a voluntad, por un tornillo de regulación que determinan una zona de ubicación de materia prima, provinente de la tolva, determinativa de la dosificación a realizar.

2. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que enfrentado al punzón del molde, existe un disco giratorio deshormador de la pieza, cuyo disco tiene un movimiento de balanceo sobre su eje, concatenado con el movimiento del émbolo compresor, de forma que al descender el émbolo compresor avanza el disco hacia la pieza terminada, al actuar sobre el tubo protector del eje, un tope regulable, constituido por un tornillo, solidario de una palanca empujadora.

3. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de disponer sobre el recorrido del émbolo una palanca de tope de seguridad, que antes del inicio de trabajo del émbolo es girada sobre si misma 180º, mediante una tuerca al efecto, dejando libre el recorrido de éste.

11

293403

4. Perfeccionamientos en prensas automáticas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de una

5. lámina de dibujos.

Madrid, a 11 de noviembre de 1963.

p. a.

JAIME ISERN MIRALLES
P. P.

R/s Battenfeld Española, S.A. **293403** Hoja única

Fig. 1

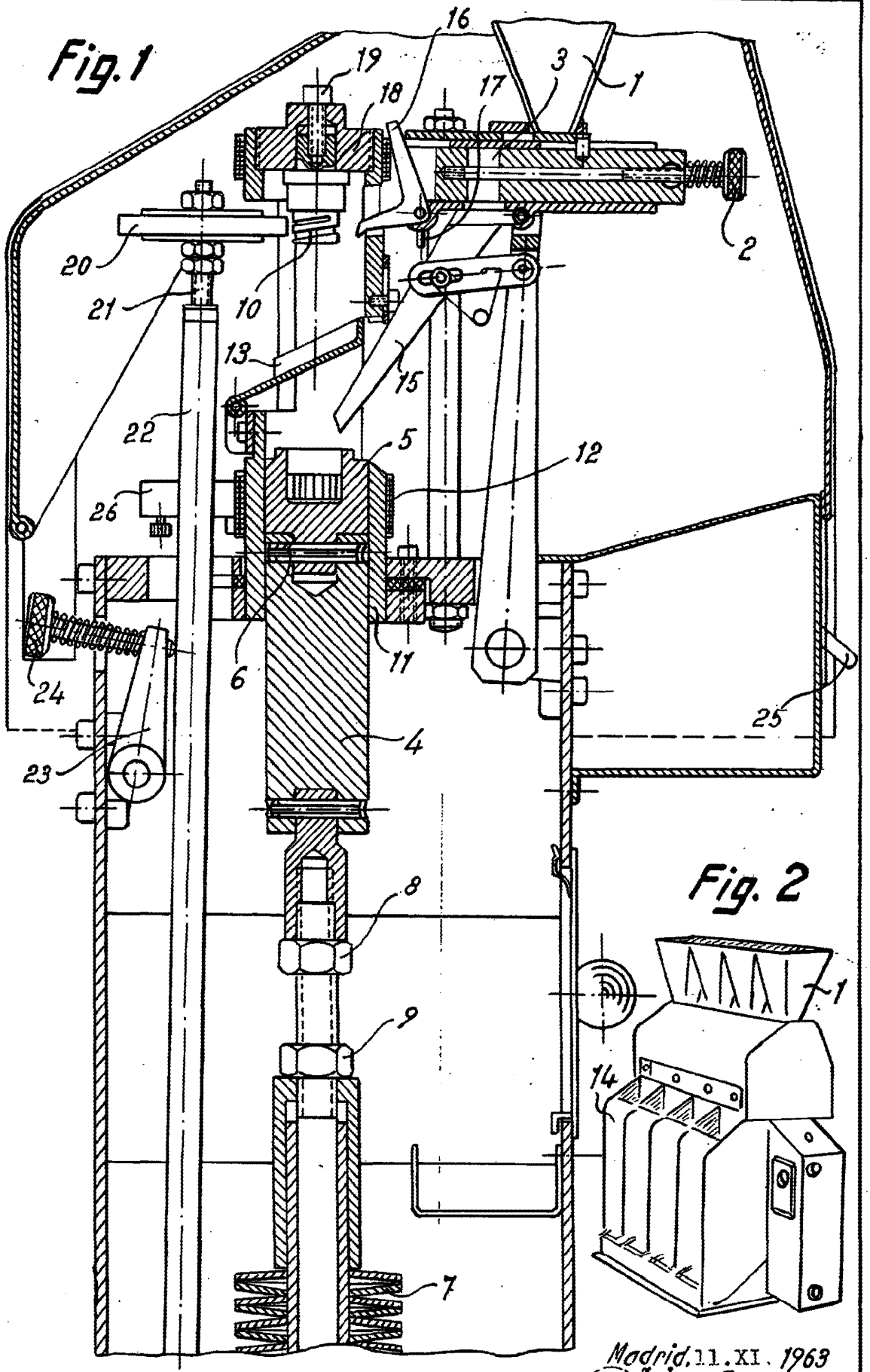

Fig. 2

Madrid, 11. XI. 1963
Jaime Iserm
P.P.