

41277



412779

412779

PATENTE DE INVENCION

=====

Caso No. "PMC".

F.c. 11-4-75

Int. Cl.: B 22C

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en máquinas para producir moldes.

.....

Solicitante: DANSK INDUSTRI SYNDIKAT A/S., entidad danesa, residente en Nos. 15-17 Herlev Hovedgade. 2730 Herlev, Dinamarca.

.....

La presente invención, se refiere a una máquina para producir moldes. Ya se conocen una máquina para producir moldes gracias a la patente Danesa número 119.373 y patentes correspondientes en otros países, consistentes en partes de molde idénticas, que comprende una cámara de

412779



- 2 -

de modelaje para la producción sucesiva de piezas de molde, entre un par de modelos opuestos, y una guía correspondiente sobre las que las piezas de molde se empujan y se apilan unidas y avanzan intermitentemente, simultáneamente con su producción. La guía está provista de medios de avance de las piezas de molde, de movimiento alternativo, que funcionan poniéndose en contacto con la superficie al descubierto del molde y en sentido contrario y, mientras se encuentra en posición acoplada, se mueve en la dirección de avance a la misma velocidad que el modelo.

En la modalidad de la máquina descrita e ilustrada en la patente mencionada, los medios de avance de las piezas de molde comprenden dos carriles situados en lados opuestos de la guía y paralelos a la misma cuyos carriles se sostienen mediante la guía para moverse en dirección longitudinal a la misma y se unen a un mecanismo común de movimiento alternativo pudiéndose mover por lo menos uno de los carriles en sentido transversal a la guía. No obstante, en la parte descriptiva de la memoria, se menciona que se podría prescindir de dichos carriles, puesto que se puede diseñar la guía como un tipo de rejilla de avance consistente en barras de rejillas alternas fijas y móviles, pudiendo tener estas últimas movimiento alternativo en dirección longitudinal a la guía y pudiendo subir y bajar, con lo que durante su carrera de avance mantiene el molde levantado para salvar ligeramente las barras fijas de la rejilla, mientras que, durante su carrera de retroceso, las barras móviles desciende completamente o salvan parcialmente el lado inferior del molde.

El presente invento se refiere a una máquina similar, o sea, una máquina para producir moldes, consistentes

412779



- 3 -

5. en piezas de molde idénticas producidas de un modo sucesivo en una cámara de modelaje y expulsadas de la misma sobre una guía diseñada como una rejilla de avance sobre la cual se apilan las piezas de molde y avanzan intermitentemente en simultáneamente con su producción, teniendo uno de los juegos de barras de la rejilla de avance movimiento alternativo en sentido longitudinal a la guía y subiendo y bajando también de forma que, durante su carrera de avance, estas barras sostienen el molde y durante su carrera de retroceso salvan el lado inferior del molde.

10. Cuando se producen moldes de éste tipo, es importante evitar el desplazamiento de la pieza de molde en ambas direcciones vertical y transversal, porque dichos desplazamientos entre las piezas individuales de los molde produciría irregularidades en las piezas moldeadas después de fabricadas.

15. En la máquina mencionada de la tecnología anterior provista de rejilla de avance, el movimiento vertical de las barras desplazables de la rejilla debiera ser, por ésta razón, el necesario para que el molde mantengan permanentemente su contacto con las barras fijas de la rejilla, pero durante la carrera de avance de estas barras, se eleva en tal grado que el molde pasa avanzando por estas barras de la rejilla y se deslizan, por lo tanto, sobre las barras fijas de la rejilla. Por consiguiente, el avance intermitente del molde tiene lugar

20. contra una resistencia de fricción que, en máquinas de gran tamaño, puede alcanzar tales proporciones que la fuerza necesaria para vencer la resistencia de fricción sobre las piezas del molde puede dar lugar a que se destruyan o se resquebrajen.

25. Con la máquina según el invento se ha evitado este inconveniente. En éste caso, el otro juego de barras de la

30.

412779



- 4 -

rejilla de avance, v.g., las barras que no tienen movimiento longitudinal; se diseñan para elevarse hasta el nivel del primer juego de barras de la rejilla antes de comenzar su movimiento de descenso y para bajar de nuevo una vez terminado el movimiento de elevación del primer juego de barras.

5.

Gracias a éste dispositivo, el molde puede permanecer exactamente en el mismo nivel que durante su avance intermitente y sin encontrar resistencia de fricción alguna por parte de las barras de la rejilla sobre las que descansan el molde estacionariamente entre las etapas individuales de avance.

10.

A continuación se describen el invento tomando como referencia los dibujos adjuntos, que son dibujos esquemáticos y en los que:

La figura 1, es una vista en planta de la máquina

15.

La figura 2 es una vista en alzado de la izquierda del extremo de descarga de la máquina; y

la figura 3 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte transversal III-III de la figura 1.

20.

La figura 1 ilustra una placa inferior 1 que forma parte de la cámara de modelaje o prensado, no ilustrada con mayor detalle, de la máquina. Como continuación de ésta placa inferior 1, la máquina está provista de un transportador de rejilla de avance que comprende un primer juego de barras de rejilla 2 con movimiento longitudinal y vertical, y un segundo juego de barras de rejilla 3 que alternan con las barras 2

25.

y se mueven en dirección vertical pero no tienen movimiento longitudinal. Cada una de las barras de la rejilla 3, se sitúa a continuación de un saliente a modo de diente 4 sobre la placa inferior 1 de forma que, para todo fin práctico, se obtiene una transición continua desde la placa inferior hasta el trans

30.

412779

- 5 -



portador de rejilla de avance.

5. Durante el avance del molde, no ilustrado, sobre el transportador de rejilla de avance 2,3, tiene lugar la operación de llenado o colada simultáneamente con el movimiento de avance y, después del enfriamiento necesario de la pieza moldeada, las piezas de molde con la piezamoldeada se descargan a un transportador adicional 5 que conduce hasta una sección apropiada de descarga.

10. En la modalidad ilustrada del dibujo, la guía formada por la rejilla de avance 2,3, comprende un bastidor inferior 6 que descansa sobre soportes 7 y lleva las barras de rejilla 2 y 3 mediante ejes transversales giratorios 8, con extremos excéntricos 9 montados en cojinetes 10 en el bastidor inferior 6. Mediante una biela 11, cada eje 8 se acopla a una barra de arrastre 12 que se extiende a lo largo de la guía y tiene movimiento alternativo longitudinal por medio de un cilindro neumático 13.

20. Cada eje transversal 8 asociado con las barras de rejilla de movimiento longitudinal 2 lleva un par de discos de giro libre 14 que forman la base de un par de carriles cortos 15, que están unidos por un travesaño 16. Por medio de piezas de horquilla apropiadas 16, las barras de la rejilla 2 quedan sostenidas por el travesaño 16. Un cilindro hidráulico 17 se une al travesaño 16 y funciona para inducir movimiento alternativo a las barras de la rejilla 2. Durante dicho movimiento, los carriles 15 corren sobre los rodillos 14.

25. Las barras de la rejilla 3, que carecen de movimiento longitudinal, se pueden sostener de una forma correspondiente por medio de ejes transversales excéntricos 8 y travesaños 16. No obstante, en uno o mas puntos, las barras se sujetan de tal manera que no pueden correr completamente sobre los rodillos 14

30.

412779



- 6 -

los cuales, a pesar de todo, permiten la expansión y contracción sin impedimentos de estas barras de la rejilla 3 causadas por los cambios de temperaturas.

5. En la situación ilustrada en el dibujo, se presupone que ambos juegos de barras de rejilla 2 y 3 adoptan su posición superior y tienen sus superficies superiores situadas en un nivel con el lado superior de la placa inferior 1 de la cámara de modelaje. Además, se supone que las barras de la rejilla de movimiento longitudinal 2 se encuentran en su posición extrema
10. de la derecha, o sea se encuentran situadas más próximas a la placa inferior 1. En esta posición, se recibe una pieza de molde de la cámara de modelaje y las barras de la rejilla 3 descienden ulteriormente o se sueltan por rotación de sus ejes portadores 8 derivados del cilindro neumático correspondiente (no
15. ilustrado en el dibujo) que corresponde al cilindro 13. Por accionamiento del cilindro hidráulico 17 se induce un movimiento hacia la izquierda en las barras de la rejilla 2, v.g., hacia el transportador 5, y al final de este movimiento, las barras de la rejilla 3 se elevan de nuevo a su posición superior.
20. Después de este movimiento, las barras de la rejilla 2 descienden por el movimiento derivado del cilindro 13 y retroceden a la posición inicial por medio del cilindro 17, después de lo cual suben de nuevo. A partir de este punto la máquina queda dispuesta para una nueva secuencia de funcionamiento.
25. Según se ilustra, las piezas de molde en avance pueden estar protegidas por pantallas laterales 18 y la máquina puede estar provista además de medios auxiliares adicionales, como puede ser un transportador de cadena de desperdicio, que corre por debajo de las barras de la rejilla 2,3 y pantallas apropiadas para proteger las partes delicadas contra las partículas
- 30.

412779



- 7 -

del material que se emplea para formar las piezas de molde.

En la máquina descrita anteriormente, las piezas de molde se mantienen unidas durante su avance, con lo que las variaciones en la fricción y tamaño entre moldes vacíos y llenos no producirán resquebrajamiento de la formación de moldes en las caras de contacto de las piezas de molde sucesivas. Si se produjeran dichos resquebrajamientos las dimensiones de las piezas moldeadas no serían correctas y posiblemente el metal polado se escaparía de los moldes.

5.

10.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Dinamarca con el nº 1352/72 de 22 de Marzo de 1972, acogándose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS PARA PRODUCIR MOLDES; caracterizándose por lo siguiente:

15.

20.

25.

1.- Perfeccionamientos en máquinas para producir moldes, consistentes en piezas idénticas de molde fabricadas sucesivamente en una cámara de modelaje y expulsadas de la misma sobre una guía diseñada como una rejilla de avance, sobre la cual se apilan las piezas de molde unidas que avanzan intermitentemente y simultáneamente con su producción, teniendo uno

30.

MG

412779



- 8 -

- de los juegos de barras de rejilla de la rejilla de avance, movimiento longitudinal alternativo con relación a la guía y subiendo y bajando también de forma que, durante su carrera de avance, estas barras sostienen el molde y, durante su carrera de retroceso, salvan el lado inferior del molde, caracterizados porque en dicha máquina el otro juego de barras de rejilla de la rejilla de avance, es decir, las barras desprovistas de movimiento longitudinal, están diseñadas para subir hasta el nivel del primer juego de barras de rejilla antes de comenzar el movimiento de descenso de las mismas, y para descender de nuevo al final del movimiento de elevación del primer juego de barras.
- 5.
- 10.

- 2.- Perfeccionamientos en máquinas para producir moldes, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.
- 15.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

17 MAR 1953

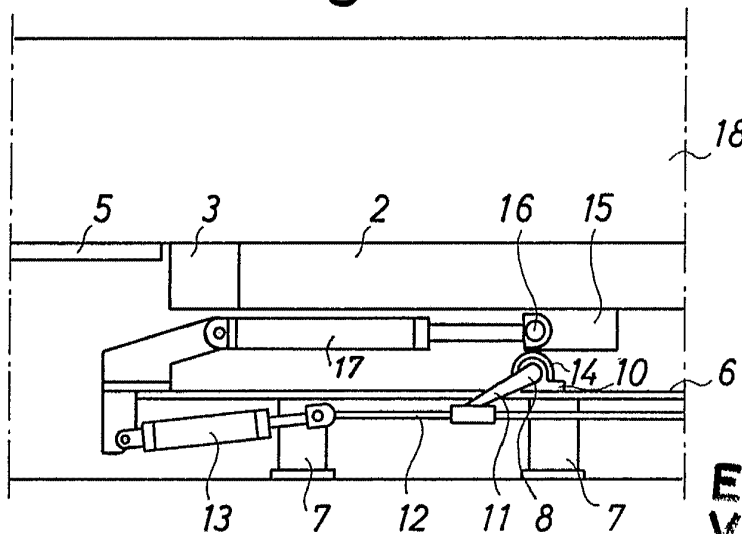
DANSK INDUSTRI SYNDIKAT A/S.

J. GOMEZ ACEDO Y COMEY

Ap. Firmados: L. Gaito Fernández

1016

412779
Fig. 2



ESCALA
VARIABLE

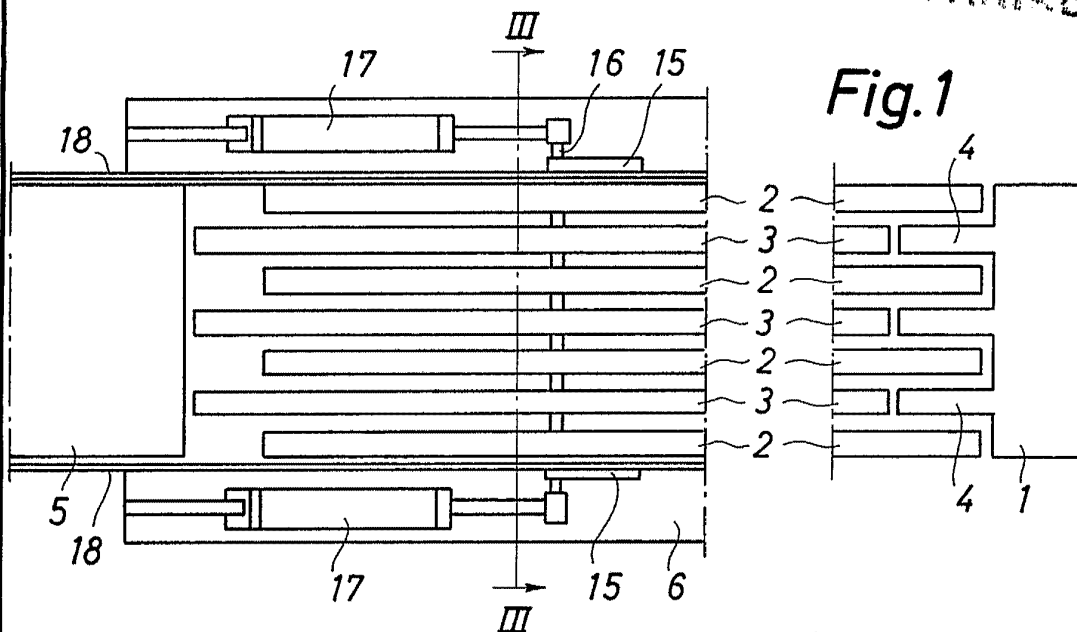


Fig. 1

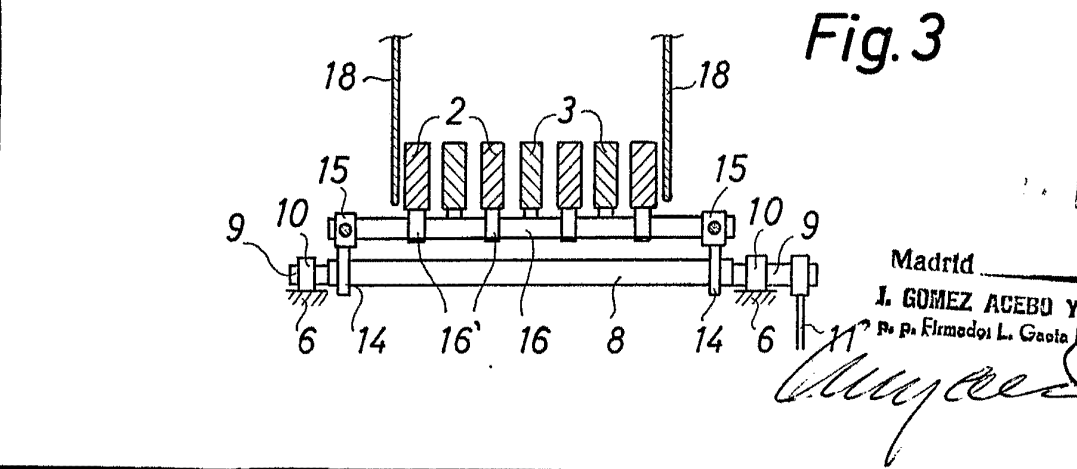


Fig. 3

MAR. 1973

Madrid

J. GOMEZ ACEBU Y MODAT
P. p. Firmados L. Garcia Fernandez