

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 925 506**

51 Int. Cl.:

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/27 (2006.01)

B29K 21/00 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.04.2019** **PCT/EP2019/060753**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.11.2019** **WO19211191**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.04.2019** **E 19725647 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.06.2022** **EP 3787868**

54 Título: **Bloque de canales fríos**

30 Prioridad:

01.05.2018 DE 102018110427

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
18.10.2022

73 Titular/es:

**KLÖCKNER DESMA ELASTOMERTECHNIK
GMBH (100.0%)
An der Bära
78567 Fridingen, DE**

72 Inventor/es:

DUFNER, MANFRED

74 Agente/Representante:

SÁNCHEZ SILVA, Jesús Eladio

ES 2 925 506 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Bloque de canales fríos

5 La invención se refiere a un bloque de colada fría en una máquina de moldeo por inyección de funcionamiento vertical para el procesamiento de materiales elastómeros con un plato de moldeo fijo superior y un plato de moldeo dispuesto debajo que es móvil con respecto al plato de moldeo fijo, entre los cuales se encuentra una herramienta de moldeo que tiene una pluralidad de cavidades de moldeo y en donde el bloque de canales fríos está dispuesto entre el plato de moldeo fijo y la herramienta de moldeo, el bloque de canales fríos contiene una placa de distribución que tiene los canales fríos y contiene una placa de boquillas con boquillas cada una asignada a una de las pluralidad de cavidades de moldeo.

10 En estos sistemas de canales fríos previamente conocidos (por ejemplo, de DE 195 22 328 A1 o patente núm. US 5,798,127), en los cuales los elastómeros se distribuyen a diferentes posiciones de boquilla a una temperatura controlada, los canales de distribución pueden tener que ser completamente limpiado al cambiar a un elastómero diferente. Esta limpieza suele realizarse fuera de la máquina, lo que requiere un cierto tiempo, ya que el bloque de canales fríos, que suele ser pesado en términos de peso, solo puede retirarse por medio de una grúa.

15 El documento DE 10 2015 013130 A1 también describe un bloque de canales fríos del tipo mencionado al principio.

20 Por lo tanto, la invención tiene el objetivo de diseñar un bloque de canales fríos del tipo mencionado de tal manera que la placa de distribución o los canales de distribución dispuestos en esta placa de distribución también puedan limpiarse en la máquina. Para lograr este objeto, la presente invención propone que la placa de distribución formada por una pluralidad de tiras de distribución esté dispuesta en una placa de retención, que se puede fijar a la plato de moldeo del lado de alimentación fija, de tal manera que cada tira de distribución esté conectado por medio de dos pernos a la placa de retención porque la cabeza de cada perno que se aleja de la tira de distribución forma un elemento de retención que tiene una sección en forma de T, el elemento de retención está guiado de forma desplazable en la dirección transversal a la longitud de la tira de distribución eje en rieles de guía que se forman en la placa de retención y están diseñados en sección para complementar la cabeza del perno.

25 De esta manera, después de desbloquear la conexión entre la placa de boquillas y la placa de distribución o la placa de retención, es posible mover las tiras de distribución individuales que cuelgan hacia abajo de la placa de retención en esta etapa de modo que se produce una distancia suficientemente grande entre las tiras individuales, de modo que las porciones de canal existentes en las tiras individuales sean accesibles para la limpieza.

30 Después de la limpieza, las tiras de distribución individuales se juntan de nuevo para formar la placa de distribución; la placa de boquillas se mueve hacia arriba y se une a la placa de retención, de modo que la placa de distribución formada por las tiras de distribución individuales se bloquea a modo de sándwich entre la placa de retención y la placa de boquillas.

35 Debido al hecho de que, después de abrir la máquina de moldeo por inyección, las tiras de distribución cuelgan hacia abajo de la placa de sujeción y son accesibles libremente, de modo que pueden empujarse una contra otra o separarse en los rieles guía, es posible para limpiar los canales en los rieles individuales dentro de la máquina.

40 Esto tiene la ventaja de que el tiempo necesario para la limpieza de estas canales se reduce significativamente sin manipulación por una grúa.

45 También es concebible que las tiras de distribución individuales se sujeten y guíen directamente en ranuras de guía correspondientes en plato de moldeo superior.

50 Para garantizar que las tiras de distribución individuales también puedan retirarse de la máquina, las ranuras de guía o los rieles de guía están diseñados para estar abiertos en los extremos.

55 Para el suministro del material plastificado se utiliza un canal central, que atraviesa la placa de retención y conduce a la placa de distribución.

La invención se ilustra y explica a continuación con referencia a los dibujos.

En los dibujos:

60 Figura 1: es una vista frontal del bloque de canales fríos en estado abierto,

Figura 2: es una vista lateral del bloque de canales fríos según la Figura 1,

65 Figura 3: muestra el bloque de canales fríos en estado cerrado.

Las Figuras 1-3 muestran un bloque de canales fríos que generalmente se proporciona con el signo de referencia 1. Este bloque de canales fríos está dispuesto en una máquina de moldeo por inyección (no mostrada) entre una placa de montaje de moldeo fija superior (no mostrada) y un plato de moldeo móvil (tampoco mostrado) dispuesta debajo y que soporta una herramienta de moldeo.

El bloque de canales fríos 1 según la invención se compone de una placa de retención 2, en cuyo lado inferior están formados rieles guía 50 en forma de ranura. En estos rieles de guía 50, las tiras de distribución 10-40 están guiadas de manera desplazable de tal manera que las tiras de distribución 10-40 están provistas de pernos 3, en cuyos extremos libres 4 están provistas cabezas de perno 5 que tienen forma de T en sección transversal y que se sujetan en los perfiles transversalmente complementarios de los rieles guía 50.

En estado comprimido, las tiras de distribución 10-40 forman una placa de distribución en la que están previstos los canales de distribución (no mostrados), sobre los que actúa a través de un canal 6 por una unidad de plastificación e inyección (tampoco mostrada). Los canales de distribución se abren en boquillas que llenan el material plastificado en las cavidades de moldeo proporcionadas en la herramienta de moldeo.

Las boquillas se encuentran en una placa de boquillas 7 que está dispuesta debajo de la placa de distribución. La placa de boquillas 7 está conectada a la placa de retención 2 a través de un sistema de bloqueo que consta de tuercas ranuradas X y pernos Y, de modo que la placa de distribución se encuentra entre la placa de retención 2 y la placa de boquillas 7.

Para la limpieza, las placas de moldeo se separan, el bloqueo del canal frío 1 se libera, de modo que las tiras de distribución 10-40 son accesibles libremente en la placa de retención 2 y cuelgan después de la separación de la placa de retención 2 y la placa de boquillas 7. Para la limpieza, las tiras de distribución 10-40 se desplazan entre sí en los rieles de guía 50, de modo que entre las tiras de distribución individuales haya una distancia suficiente para permitir la limpieza de los canales de distribución presentes en las tiras de distribución 10-40. (Las tiras también se pueden retirar por completo).

Las ranuras de guía 50 están diseñadas para estar abiertas en los extremos, de modo que las tiras de distribución individuales 10-40 se puedan retirar de la máquina si es necesario.

Lista de signos de referencia

1	Bloque de canales fríos
2	Placa de retención
3	Perno
4	Extremo libre del perno
5	Cabeza del perno
6	Canal
7	Placa de boquilla
10	Tira de distribución
20	Tira de distribución
30	Tira de distribución
40	Tira de distribución
50	riel de guía
X	Tuerca deslizante
Y	Perno

REIVINDICACIONES

1. Un bloque de canales fríos en una máquina de moldeo por inyección que opera verticalmente para procesar materiales elastómeros con un plato de moldeo fijo superior y un plato de moldeo dispuesto debajo que es móvil con respecto al plato de moldeo fijo, entre los cuales está dispuesta una herramienta de moldeo que tiene una pluralidad de cavidades de moldeo y en donde el bloque de canales fríos está dispuesto entre el plato de moldeo fijo y la herramienta de moldeo, el bloque de canales fríos que contiene una placa de distribución que tiene los canales fríos y que contiene una placa de boquillas con boquillas cada una asignada a una de la pluralidad de cavidades del moldeo,
5
10
15
caracterizado porque la placa de distribución formada por una pluralidad de tiras de distribución (10-40) está dispuesta en una placa de retención (2), que se puede fijar al plato de moldeo del lado de alimentación fija, de tal manera que cada tira de distribución (10-40) está conectada por medio de dos pernos (3) a la placa de retención (2) porque la cabeza (5) de cada perno (3) orientada hacia la tira de distribución (10-40) forma un elemento de retención que tiene una sección en forma de T, el elemento de retención está guiado de forma desplazable en la dirección transversal al eje longitudinal de la tira de distribución en rieles de guía (50) que se forman en la placa de retención (2) y están diseñados en sección para complementar la cabeza del perno (5).
2. El bloque de canales fríos según la reivindicación 1, caracterizado porque se proporciona una canal central (6) que atraviesa la placa de retención (2) y conduce a la placa de distribución.
- 20 3. El bloque de canales fríos según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque los pernos (3) que soportan las tiras de distribución (10-40) están dispuestos en las ranuras de guía (50) con juego vertical de manera que se pueden mover hacia arriba y hacia abajo.

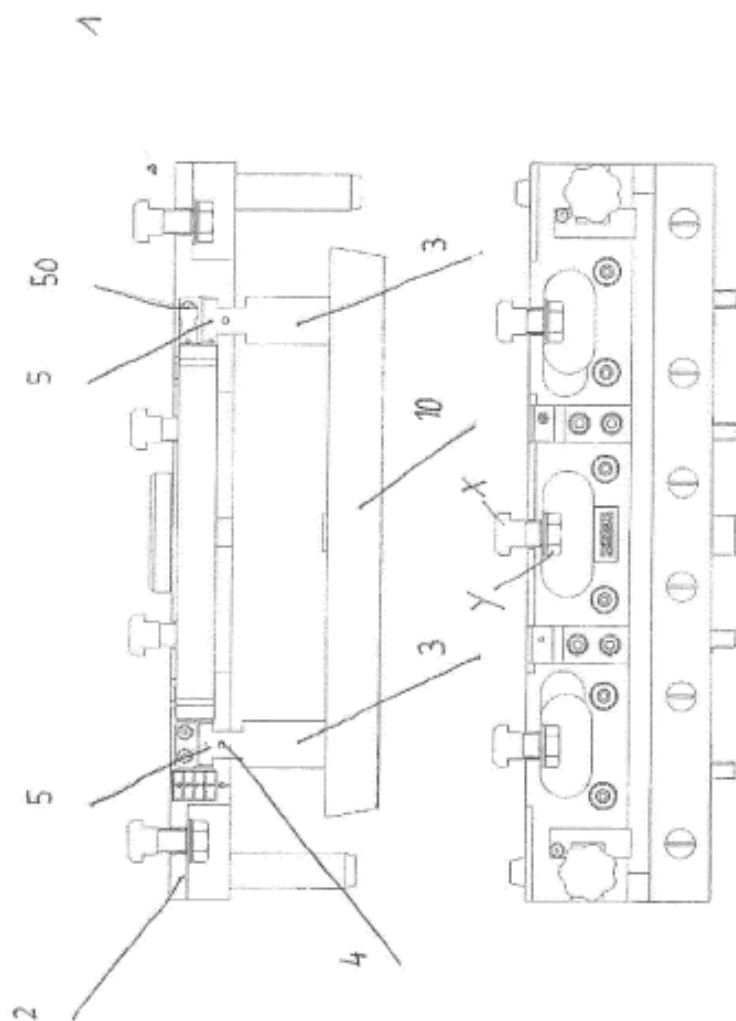


Fig. 1

