

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 439 915**

51 Int. Cl.:

B29C 33/20 (2006.01)

B29C 49/56 (2006.01)

B22D 17/26 (2006.01)

B29C 33/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.02.2006 E 06704128 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.11.2013 EP 1858682**

54 Título: **Disposición para recibir un molde de soplado**

30 Prioridad:

07.03.2005 DE 102005010396

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

27.01.2014

73 Titular/es:

**RICHTER, GÜNTER (100.0%)
JOHANNISTAL 12
57610 ALTENKIRCHEN, DE**

72 Inventor/es:

RICHTER, GÜNTER

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 439 915 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

Disposición para recibir un molde de soplado

5 La invención se refiere a una disposición para recibir un molde de soplado con por lo menos dos placas de extensión de molde dispuestas sobre un marco básico.

10 Las instalaciones de soplado de cuerpos huecos que se conocen contienen disposiciones de cierre para cerrar un molde de soplado de por lo menos dos partes que contienen dos o cuatro barras, a fin de fijar las placas de máquina y las placas de extensión de molde dispuestas sobre un marco básico y, en particular, recibir las fuerzas que se presentan entre las placas de extensión del molde durante el procedimiento de soplado. Tales disposiciones de cierre tienen además dos o cuatro tubos de conducción y por lo menos dos cilindros de cierre y desplazamiento para desplazar las placas de extensión de molde desde una posición en la que las partes extendidas sobre las placas de extensión de molde del molde de soplado están dispuestas, por separado, en una posición en la que estas partes chocan una con otra y forman un molde de soplado cerrado. Además, se conocen disposiciones de cierre para instalaciones de soplado de cuerpos huecos que contienen un marco básico y una placa de máquina o un travesaño. Estas disposiciones contienen además dos placas de extensión de molde y dos o cuatro barras de conducción para conducir el movimiento de desplazamiento de las placas de extensión de molde y un cilindro de cierre para realizar el movimiento de desplazamiento de las placas de extensión de molde.

20 Además, se conocen así denominadas instalaciones de cierre sin barras que tienen un marco básico en el que están dispuestas dos placas de extensión de molde, en donde está previsto por lo menos un cilindro de desplazamiento que por medio de un mecanismo de compensación produce un movimiento de desplazamiento uniforme de las placas de extensión de molde. Además, está previsto un sistema de bloqueo para fijar las placas de extensión de molde en una posición apropiada durante el procedimiento de soplado. Tales sistemas de bloqueo se denominan también como instalaciones de cierre sin barras o unidades de cierre sin barras. En estas unidades de cierre sin barras es de ventaja que esté presente una mayor libertad de movimiento en la extracción de la pieza de molde fundida desde el molde y una mayor libertad de movimiento en la formación de las piezas de molde propiamente dichas. En las instalaciones de cierre con dos o cuatro barras, el tamaño del molde se ve muy limitado por las barras. Las barras también dificultan la extracción de la pieza de molde fundida.

35 Sin embargo, en unidades de cierre sin barras que se conocen, los elementos de bloqueo del sistema de bloqueo con frecuencia no resisten las fuertes exigencias durante el procedimiento de soplado, en donde la manipulación de los elementos de bloqueo también es relativamente costosa y complicada. Además, estos elementos de bloqueo en instalaciones de cierre sin barras que se conocen no tienen la libertad de movimiento tan limitada durante la extracción de una pieza de molde fundida como las barras en otras instalaciones de cierre conocidas, pero los elementos de bloqueo dificultan el cambio de molde, puesto que sobresalen desde las placas de extensión de molde y limitan así la libertad de movimiento durante el cambio de molde. Además, los elementos de bloqueo pueden dañarse fácilmente, por ejemplo, durante la manipulación descuidada con piezas de molde o también durante la manipulación descuidada antes o después del procedimiento de soplado. A través del mecanismo de compensación ya descrito para desplazar de manera uniforme las placas de extensión de molde, solamente es posible un movimiento de cierre sincrónico de las piezas de molde.

45 El documento DE 21 00 868 A1 se refiere a un mecanismo de cierre para máquinas de soplado a gran escala para la fabricación de cuerpos huecos de material sintético termoplástico de acuerdo con el concepto general de la reivindicación 1. En estado cerrado, anclas de tracción sostienen placas de extensión de molde en una posición de bloqueo.

50 Por el documento DE 197 10 412 A1 se conoce una máquina de fundición por inyección en la que una abertura de fundición por inyección está integrada en el elemento de extensión de molde dispuesto en un sitio fijo. El otro elemento de extensión de molde está dispuesto de manera desplazable. Ambos elementos de extensión de molde están interconectados por medio de cuatro elementos de bloqueo que en estado cerrado bloquean entre ellos a los dos elementos de extensión de molde. Los cuatro elementos de bloqueo están dispuestos todos en el mismo elemento de extensión de molde y en estado abierto pueden moverse hacia fuera de un espacio de agarre del molde de fundición por inyección.

60 El documento US-A-5,417,913 se refiere a un dispositivo de fundición por inyección y un procedimiento de fundición por inyección para piezas de fundición por inyección de gran tamaño. Un elemento de extensión de molde móvil se mueve en dirección de un elemento de extensión de molde fijo. Los vástagos de bloqueo se configuran como vástagos roscados y se acoplan en ambos elementos de extensión de molde, en donde se impulsan a través de un motor eléctrico. Después del procedimiento de fundición por inyección, los vástagos de bloqueo se vuelven a liberar y el elemento de extensión de molde móvil se mueve hacia atrás.

65 Un objetivo de la invención es proveer una disposición para recibir un molde de soplado en una instalación de soplado de cuerpos huecos para fabricar elementos moldeados por soplado, en la que se hace posible un manejo fácil durante el cambio de molde y se evita una torsión de los elementos de extensión de molde.

Este objetivo se logra a través de una disposición para recibir un molde de soplado con las características de la reivindicación 1. En las reivindicaciones independientes se especifican desarrollos adicionales ventajosos de la invención.

5 A través de una disposición para recibir un molde de soplado con las características de la reivindicación 1 es posible de manera sencilla que en la posición retraída del elemento de bloqueo está presente una libertad de movimiento ilimitada entre los elementos de extensión de molde, puesto que el elemento de bloqueo no sobresale desde el lado delantero del elemento de extensión de molde. Además, en particular, gracias a que el elemento de bloqueo se
10 extiende dentro de una abertura receptora prevista en el lado delantero del elemento de extensión de molde opuesto, es posible un bloqueo seguro.

De acuerdo con la invención, la disposición se usa en una instalación de soplado de cuerpos huecos para fabricar elementos moldeados por soplado. En tal instalación de soplado de cuerpo hueco es posible de manera sencilla un
15 cambio de molde. Además, el elemento de bloqueo está protegido contra daños durante la manipulación de la instalación de soplado de cuerpos huecos, puesto que en el estado retraído no sobresale dentro de la región en la que se realizan acciones de preparación y acabado del procedimiento de soplado o para el cambio de molde. En particular, durante el procedimiento de soplado aparecen fuerzas considerables sobre la pieza de molde del molde de soplado que se transmiten luego desde las piezas de molde a los elementos de extensión de molde. El elemento
20 de bloqueo recibe por lo menos una parte de estas fuerzas y se encarga de un bloqueo y una fijación de la posición de los dos elementos de extensión de molde entre ellos. Preferentemente, el elemento de bloqueo recibe la totalidad de las fuerzas que actúan durante el procedimiento de soplado sobre las piezas del molde de soplado. Si están previstos varios elementos de bloqueo, las fuerzas que actúan sobre las piezas del molde de soplado durante el procedimiento de moldeado se distribuyen de manera uniforme sobre los elementos de bloqueo. A través de los
25 elementos de bloqueo se evita así una separación por compresión de los elementos de extensión de molde.

Para facilitar la comprensión de la presente invención, en lo sucesivo se hará referencia al ejemplo de realización preferido representado en los dibujos que se describe con referencia a una terminología específica. Sin embargo, se debe observar que con ello no se debe limitar el alcance de la invención, puesto que semejantes cambios y
30 modificaciones adicionales de los dispositivos y procedimientos mostrados y semejantes usos adicionales de la invención como se muestran allí, se consideran como conocimiento técnico habitual presente o futuro de un experto competente. Las figuras muestran un ejemplo de realización de la invención, es decir:

- 35 La figura 1 muestra una vista lateral de una disposición para recibir un molde de soplado de dos piezas con un elemento de bloqueo completamente retraído;
- La figura 2 muestra una vista lateral de una disposición de acuerdo con la figura 1 con elementos de bloqueo cerrados por la mitad;
- 40 La figura 3 muestra una vista lateral de la disposición de acuerdo con las figuras 1 y 2, en la que se representan los elementos de bloqueo en una posición completamente cerrada y
- La figura 4 muestra una vista de la disposición de acuerdo con las figuras 1 a 3 a lo largo de la línea de sección A-A.

45 En la figura 1 se representa una vista lateral de una disposición 10 para recibir piezas de molde en un molde de soplado de dos piezas que se usa en una instalación de soplado de cuerpos huecos para fabricar piezas de molde moldeadas por soplado de material sintético. Esta disposición 10 no tiene barras que dificultan la manipulación al abrir y cerrar el molde para extraer la pieza de molde moldeada por soplado o durante el cambio de molde. La
50 disposición 10 tiene un marco básico 12. En el marco básico 12 están dispuestas placas de extensión de molde 14, 16 que están colocadas en cada caso en dos carriles de conducción 18, 20. Con la ayuda de estos dos carriles de conducción se conduce el movimiento de placas de extensión de molde 14, 16 de manera que es posible desplazar los lados delanteros alineados sustancialmente en forma paralela 15, 17 de las placas de extensión de molde 14, 16 en dirección de las flechas P1 y P2, en donde los lados delanteros 15, 17 de las placas de extensión de molde 14, 16 durante el procedimiento de desplazamiento y después del procedimiento de desplazamiento están alineadas
55 aproximadamente de manera paralela.

Las placas de extensión de molde 14, 16 tienen aberturas que pueden ser introducidas en los elementos de fijación, a través de los cuales se puede conectar y alinear así por lo menos una pieza de molde de un molde de soplado de
60 por lo menos dos piezas con una de las placas de extensión de molde 14, 16, de modo que se coloca en posición de manera adecuada. La disposición 10 tiene dos cilindros hidráulicos 22, 24 que sirven para accionar las placas de extensión de molde 14, 16 en dirección de las flechas P1 y P2 a fin de desplazar a las mismas. Los cilindros hidráulicos 22, 24 están conectados por medio de líneas con un sistema hidráulico de la instalación de soplado de cuerpos huecos y se controlan con la ayuda de una unidad de control no representada por medio de válvulas. Las
65 placas de extensión de molde 14, 16 tienen en cada caso dos elementos de refuerzo 26, 28 que están dispuestos en el lado posterior de las placas de extensión de molde 14, 16 y de los cuales en cada caso se representa un elemento

de refuerzo 26, 28.

En el lado posterior de las placas de extensión de molde 14, 16 están dispuestos elementos de bloqueo 38, 40, 42, 44 que se conducen y se sostienen en cada caso en un pistón de conducción 30, 32, 34, 36. En la representación mostrada en la figura 1 están representados los elementos de bloqueo 38 a 44 en una posición completamente retraída en la que los lados delanteros 46 a 52 del respectivo elemento de bloqueo 38 a 44 no sobresalen en la superficie del lado delantero 15, 17 de las placas de extensión de molde 14, 16. Los elementos de bloqueo 38 a 44 sobresalen en por lo menos la longitud extraíble hacia atrás desde el pistón de conducción 30 a 36.

Por razones de espacio, en la figura 1 se representan de manera fraccionada y acortada los extremos que sobresalen desde los pistones de conducción 30 a 36 de los elementos de bloqueo 38 a 44. Para cada uno de los elementos de bloqueo 38 a 44 está prevista de manera opuesta en la placa de extensión de molde opuesta 14, 16 una abertura receptora 54 a 60 configurada de manera complementaria a la sección transversal del elemento de bloqueo 38 a 44, en la que se puede introducir la parte delantera del elemento de bloqueo 38 a 44 y se acopla con ello en la placa de extensión de molde opuesta 14, 16.

Los elementos de bloqueo 38 a 44 que se acoplan en las aberturas 54 a 60 se bloquean luego con la ayuda de un dispositivo de bloqueo y se fijan a través de esto por lo menos en una dirección de movimiento a lo largo del respectivo elemento de bloqueo 38 a 44. A continuación se explicará de manera más detallada el bloqueo de los elementos de bloqueo 38 a 44 en relación con la figura 4. Los elementos de bloqueo 38 a 44 en cada caso se retraen y se extraen, es decir, se desplazan también con la ayuda de un cilindro hidráulico (no representado).

En la disposición 10 de acuerdo con la figura 1 están previstos, en total, cuatro elementos de bloqueo 38 a 44, de los que en cada caso dos están conectados con el lado posterior de una placa de extensión de molde 14, 16. Las placas de extensión de molde 14, 16 tienen un lado delantero sustancialmente rectangular 15, 17, en donde los elementos de bloqueo 38 a 44 están dispuestos en cada caso de manera diagonalmente opuesta en una esquina inferior y una esquina superior. En las respectivas otras dos esquinas diagonalmente opuestas están previstas aberturas receptoras 54 a 60 para recibir los lados delanteros 46 a 52 de los elementos de bloqueo dispuestos en cada caso de manera opuesta 38 a 44. Además, las placas de extensión de molde 14, 16 están construidas de manera idéntica, de modo que son intercambiables.

La cantidad de elementos de bloqueo 30 a 44 no se fija en cuatro en otras formas de realización. La cantidad de elementos de bloqueo 38 a 44 se fija más bien en función de la forma del molde, las fuerzas que se presentan durante el procedimiento de soplado y las dimensiones de los elementos de bloqueo 38 a 44. En lugar de los cilindros hidráulicos 22, 24 pueden estar previstos también otros accionamientos hidráulicos, neumáticos y eléctricos tanto para desplazar las placas de extensión de molde 14, 16 sobre el marco básico 12 como también para desplazar los elementos de bloqueo 38 a 44.

Además, los elementos de bloqueo 38 a 44 acoplados con una placa de extensión de molde 14, 16 pueden desplazarse del mismo modo de manera conjunta con la ayuda de un accionamiento en común. Los movimientos de las placas de extensión de molde 14, 16 también pueden ser acoplados con la ayuda de un mecanismo de compensación de manera que realizan un movimiento de desplazamiento uniforme en dirección de las flechas P1 y P2, con lo que se produce un movimiento sincrónico para abrir y cerrar. Sin embargo, dos accionamientos controlables por separado 22, 24 para desplazar las placas de extensión de molde 14, 16 ofrecen la ventaja de que es posible un movimiento de cierre no sincrónico de las placas de extensión de molde 14, 16, lo que es de ventaja, en particular, para la fabricación de complicadas geometrías de piezas de molde y de artículos.

Cada una de las placas de extensión de molde 14, 16 se desplaza así para cerrar el molde de soplado de dos piezas en dirección de la flecha P1 y en dirección de la flecha P2, en cada caso, hacia la placa de extensión de molde opuesta 14, 16 hasta que el molde de soplado queda cerrado. A continuación se extraen los elementos de bloqueo 38 a 44 hasta que sus lados delanteros 46 a 52 se acoplan en la respectiva abertura opuesta 54 a 60. Además, están previstos medios de bloqueo que se acoplan en una ranura transversal 72 a 78 del elemento de bloqueo insertado 38 a 44 y bloquean el elemento de bloqueo 38 a 44 con la respectiva placa de extensión de molde 14, 16. Entonces ya no es posible un movimiento de los elementos de bloqueo 38 a 44 fuera de esta posición bloqueada.

También del lado del accionamiento queda fijada la posición de los elementos de bloqueo 38 a 44. Esto puede realizarse, por ejemplo, por medio de un resalto previsto en el extremo del lado del accionamiento que hace contacto con el lado frontal del pistón de conducción 30 a 36 en el estado extraído del respectivo elemento de bloqueo 38 a 44. Semejante contacto se puede configurar también de manera modificable, de modo que se puede modificar fácilmente la carrera de los elementos de bloqueo 38 a 44 y, a través de esto se puede adaptar fácilmente la disposición a diferentes tamaños de moldes. Como alternativa, se puede limitar un límite de carrera de los elementos de bloqueo 38 a 44 con la ayuda de la carrera ajustable del respectivo accionamiento cuya posición se fija por medio de una conexión con la placa de extensión de molde 14, 16, de modo que la posición del elemento de bloqueo 38 a 44 con respecto a esta placa de extensión de molde 14, 16 queda fijada por medio del accionamiento.

El bloqueo de los elementos de bloqueo 38 a 44 con cada una de las dos placas de extensión de molde 14, 16 sirve

para recibir las fuerzas que actúan hacia fuera durante el procedimiento de moldeado por soplado sobre las placas de extensión de molde 14, 16 y para evitar el distanciamiento de las placas de extensión de molde 14, 16 entre ellas durante el procedimiento de moldeado por soplado. Para este propósito, los elementos de bloqueo 38 a 44 están dispuestos de manera horizontal y vertical entre ellos alrededor del molde de soplado no representado. Gracias a que se provee una pluralidad de elementos de bloqueo 38 a 44 alrededor del molde de soplado, se evita de manera efectiva una torsión de las placas de extensión de molde 14, 16 durante el procedimiento de molde.

Como alternativa, del lado del accionamiento pueden estar previstos los mismos medios de bloqueo para bloquear los elementos de bloqueo 38 a 44 como en el lado opuesto.

En la figura 2 se representa la disposición 10 de acuerdo con la figura 1. Los mismos elementos tienen los mismos números de referencia. En la representación mostrada en la figura 2, los elementos de bloqueo 38 a 44 están extraídos hasta aproximadamente la mitad, de modo que una parte de los elementos de bloqueo 38 a 44 sobresale desde los lados delanteros 15, 17 de las placas de extensión de molde 14, 16. Las placas de extensión de molde 14, 16 propiamente dichas se encuentran adicionalmente separadas, como ya se ha mostrado en la figura 1. En esta posición se puede extraer una pieza de molde por soplado desde el molde abierto y se puede introducir una nueva pieza preformada dentro del molde. Los elementos de bloqueo 38 a 44 que sobresalen desde la superficie del lado delantero de las placas de extensión de molde 14, 16 corresponden aproximadamente a la altura de molde del molde de soplado, con lo que no se dificulta la extracción de la pieza de molde por soplado terminada.

En la figura 3 se muestra la disposición 10 de acuerdo con las figuras 1 y 2 en una representación cerrada, en donde las placas de extensión de molde se desplazaron en una posición de fundición en la que las dos piezas conectadas con las placas de extensión de molde 14, 16 del molde de soplado chocan entre ellas de modo que forman un molde de soplado cerrado. Los elementos de bloqueo 38 a 44 en la posición representada en la figura 3 están separados en tal grado que sobresalen hacia dentro de la abertura 54 a 60 prevista en el lado delantero 15, 17 de la placa de extensión de molde 14, 16 y están bloqueados allí con la ayuda de los medios de bloqueo.

En la figura 4 se representa la representación de la disposición 10 a lo largo de la línea de sección A-A de acuerdo con la figura 3. Los elementos de bloqueo 38 a 44 sobresalen dentro de las aberturas opuestas 54 a 60 y están bloqueados mecánicamente con la ayuda de disposiciones de bloqueo 61, 62. Las disposiciones de bloqueo 61, 62 contienen en cada caso una placa metálica 64, 66 cuyo movimiento se conduce con la ayuda de por lo menos un carril de conducción no representado. Además, cada una de las disposiciones de bloqueo 61, 62 contiene un accionamiento 68, 70 que en el presente ejemplo de realización es un accionamiento hidráulico. Con la ayuda del accionamiento 68, 70 se puede desplazar horizontalmente la placa metálica 64, 66 desde una posición hacia la otra. La placa metálica 64 tiene un intervalo de abertura redonda relativamente grande 80, 82 que se estrecha gradualmente hacia un lado.

A fin de introducir el elemento de bloqueo 38 a 44 dentro de la abertura 54 a 60 se desplaza la placa metálica 64, 66 con la ayuda del accionamiento 68, 70 de manera que la abertura redonda de gran tamaño 80, 82 coincide con la abertura 54 a 60 en el lado delantero de la placa de extensión de molde 14, 16 y el elemento de bloqueo 38 a 44 se conduce a través de la placa de extensión de molde 14, 16 y a través de la placa metálica 64, 66 de la disposición de bloqueo 61, 62. Una vez que el elemento de bloqueo 38 a 44 sobresale dentro de la abertura 54 a 60 y la ranura 72 a 78 se coloca en la posición de la abertura 80, 82 de la placa metálica 64, 66, se activa el accionamiento 68, 70 de modo que el accionamiento desplaza la placa metálica 64, 66, con lo que se acopla el extremo delantero 46 a 52 del respectivo elemento de bloqueo 38 a 44 en el que está previsto en cada caso en el lado superior y en el lado inferior una ranura transversal 72 a 78, de modo que el respectivo elemento de bloqueo 38 a 44 por lo menos ya no se puede extraer de la abertura. Los elementos de bloqueo 38 a 44 son preferentemente perfiles redondos fabricados a partir de un acero apropiado. Como alternativa a la ranura transversal 72 a 78, también puede estar prevista una ranura transversal circunferencial en ambos lados opuestos del elemento de bloqueo 38 a 44.

La invención no se limita a los elementos de bloqueo 38 a 44 representados en la figura 4. Más bien, pueden estar previstos cualesquiera disposiciones de bloqueo apropiadas 61, 62 para bloquear el elemento de bloqueo 38 a 44 con la respectiva placa de extensión de molde opuesta 14, 16 que evitan una extracción del elemento de bloqueo 38 a 44 desde la abertura 54 a 61. Como alternativa pueden estar previstas disposiciones de bloqueo similares 61, 62 en el lado del accionamiento del elemento de bloqueo 38 a 44, para evitar también allí una extracción adicional de los elementos de bloqueo 38 a 44. Además, para bloquear los elementos de bloqueo 38 a 44 pueden estar previstos medios de bloqueo alternativos que se acoplan preferentemente por arrastre de forma en el elemento de bloqueo 38 a 44. Se genera preferentemente una conexión reticular entre los elementos de bloqueo 38 a 44 y en cada caso por lo menos una placa de extensión de molde 14, 16. Como alternativa, o de manera adicional, también pueden estar previstas conexiones de sujeción conocidas para fijar los elementos de bloqueo 38 a 44.

Con la ayuda de una disposición de acuerdo con la invención representada en las figuras 10, es posible desplazar los elementos de bloqueo 38 a 44 de regreso por lo menos hasta el punto en que quedan al ras con los lados delanteros 15, 17 de las placas de extensión de molde 14, 16, con lo que ya no dificultan un cambio de molde. El mecanismo de bloqueo en su totalidad está dispuesto detrás de las placas de extensión de molde 14, 16, con lo que no se limita el tamaño de construcción de los mecanismos de bloqueo 61, 62. A través de esto pueden estar

previstos mecanismos de bloqueo robustos y no propensos a fallas que garantizan una elevada seguridad de operación.

- 5 Aunque en los dibujos y en la descripción anterior se ha mostrado y se ha descrito en detalle un ejemplo preferido de realización, este último debería verse solamente a modo de ejemplo y no limitativo para la invención. Cabe señalar que solamente se representó y describió el ejemplo preferido de realización.

Lista de números de referencia

- 10 10 Disposición
12 Marco básico
14, 16 Placas de extensión de molde
18, 20 Carril de conducción
22, 24 Cilindro hidráulico
15 26, 28 Elementos de refuerzo
30 a 34 Pistón de conducción
38 a 44 Elemento de bloqueo
46 a 52 Elemento de bloqueo del lado delantero
54 a 60 Abertura
20 61, 62 Disposiciones de bloqueo
64, 66 Placa metálica
68, 70 Accionamiento
72 a 78 Ranura
80, 82 Abertura
25 P1, P2 Flechas de dirección
A-A Plano de sección

30

REIVINDICACIONES

1. Disposición para recibir un molde de soplado en una instalación de soplado de cuerpos huecos para fabricar elementos moldeados por soplado,
 5 con por lo menos dos elementos de extensión de molde (14, 16) dispuestos sobre un marco básico (12) que están dispuestos ambos de manera desplazable sobre el marco básico (12), en donde los lados delanteros (15, 17) de los elementos de extensión de molde (14, 16) están orientados esencialmente uno hacia otro,
 10 con por lo menos un elemento de bloqueo (38 a 44) que está dispuesto de manera desplazable con la ayuda de un accionamiento de bloqueo de manera que se puede desplazar desde una posición retraída hacia por lo menos una segunda posición extraída, en la que el elemento de bloqueo (38 a 44) sobresale dentro de una abertura receptora (54 a 60) prevista en el lado delantero (15, 17) del elemento de extensión de molde opuesto (14, 16), **caracterizada por que** el respectivo elemento de bloqueo (38 a 44) en la posición retraída no sobresale desde la superficie del lado delantero (15, 17) del elemento de extensión de molde (14, 16),
 15 como accionamiento de bloqueo está previsto un cilindro neumático y para accionar los elementos de extensión de molde (14, 16) está previsto un cilindro hidráulico (22, 24), los lados delanteros (15, 17) de los elementos de extensión de molde (14, 16) tienen una forma básica esencialmente rectangular,
 20 y por que están previstos por lo menos cuatro elementos de bloqueo (38 a 44) de los cuales en cada caso están previstos dos elementos de bloqueo (38 a 44) en dos regiones esencialmente opuestas de manera diagonal del lado delantero (15, 17) de cada elemento de extensión de molde (14, 16).
2. Disposición de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** están previstos medios de bloqueo (64, 66) que en estado bloqueado se acoplan por arrastre de forma en el elemento de bloqueo (38 a 44) y bloquean el elemento de bloqueo (38 a 44) que sobresale dentro de la abertura (54 a 60).
 25
3. Disposición de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada por que** están previstos medios de accionamiento (68, 70) para accionar y/o para liberar los medios de bloqueo (64, 66) que comprenden un accionamiento neumático, hidráulico o eléctrico.
 30
4. Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** una disposición (30 a 36) para conducir y/o para accionar el elemento de bloqueo (38 a 44) por lo menos en estado retraído del elemento de bloqueo (38 a 44) no sobresale desde la superficie del lado delantero (15, 17) del elemento de extensión de molde (14, 16).
 35
5. Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** con los lados delanteros de los elementos de extensión de molde (14, 16) en cada caso se puede conectar un molde parcial de un molde de soplado de por lo menos dos piezas, en donde en las superficies de los lados delanteros (15, 17) de los elementos de extensión de molde (14, 16) están previstos receptáculos para medios de fijación.
 40
6. Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** los elementos de bloqueo (38 a 44) están dispuestos esencialmente de manera uniforme alrededor de una superficie de extensión de molde de los elementos de extensión de molde (14, 16).
 45
7. Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** está previsto un elemento de conducción (30 a 36) que conduce el movimiento del elemento de bloqueo (38 a 44) por lo menos entre la posición retraída y la posición extraída.
 50
8. Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** está previsto un mecanismo de compensación para desplazar de manera uniforme los elementos de extensión de molde (14, 16) o por que en cada caso está previsto un cilindro hidráulico (22, 24) para desplazar a uno de los elementos de extensión de molde (14, 16).
 55
9. Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la disposición (10) es apropiada para recibir un molde de soplado de cuerpos huecos de por lo menos dos piezas.
10. Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el marco básico (12) contiene carriles de conducción (18, 20) para conducir los movimientos del elemento de extensión de molde (14, 16).

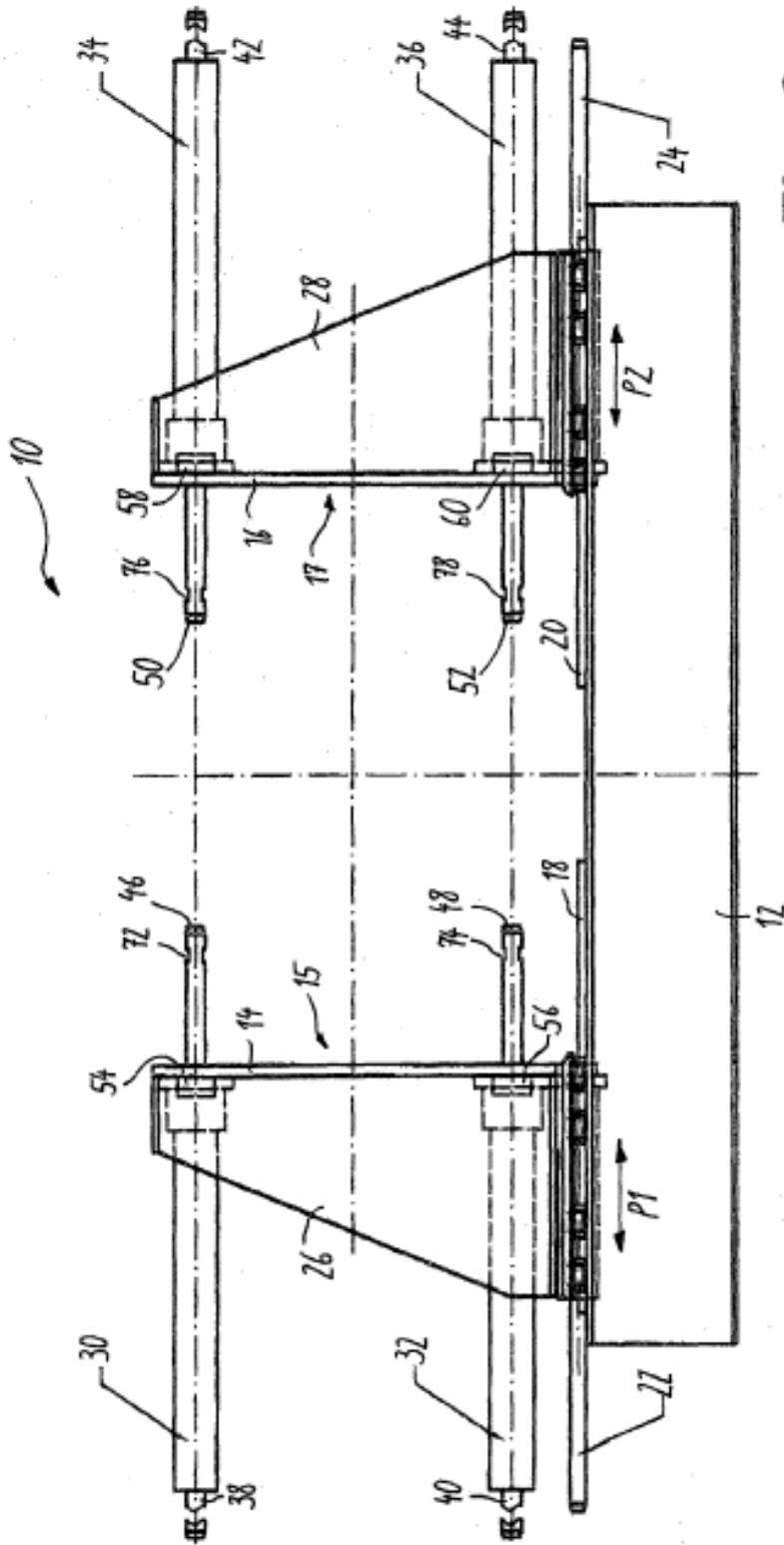


Fig. 2

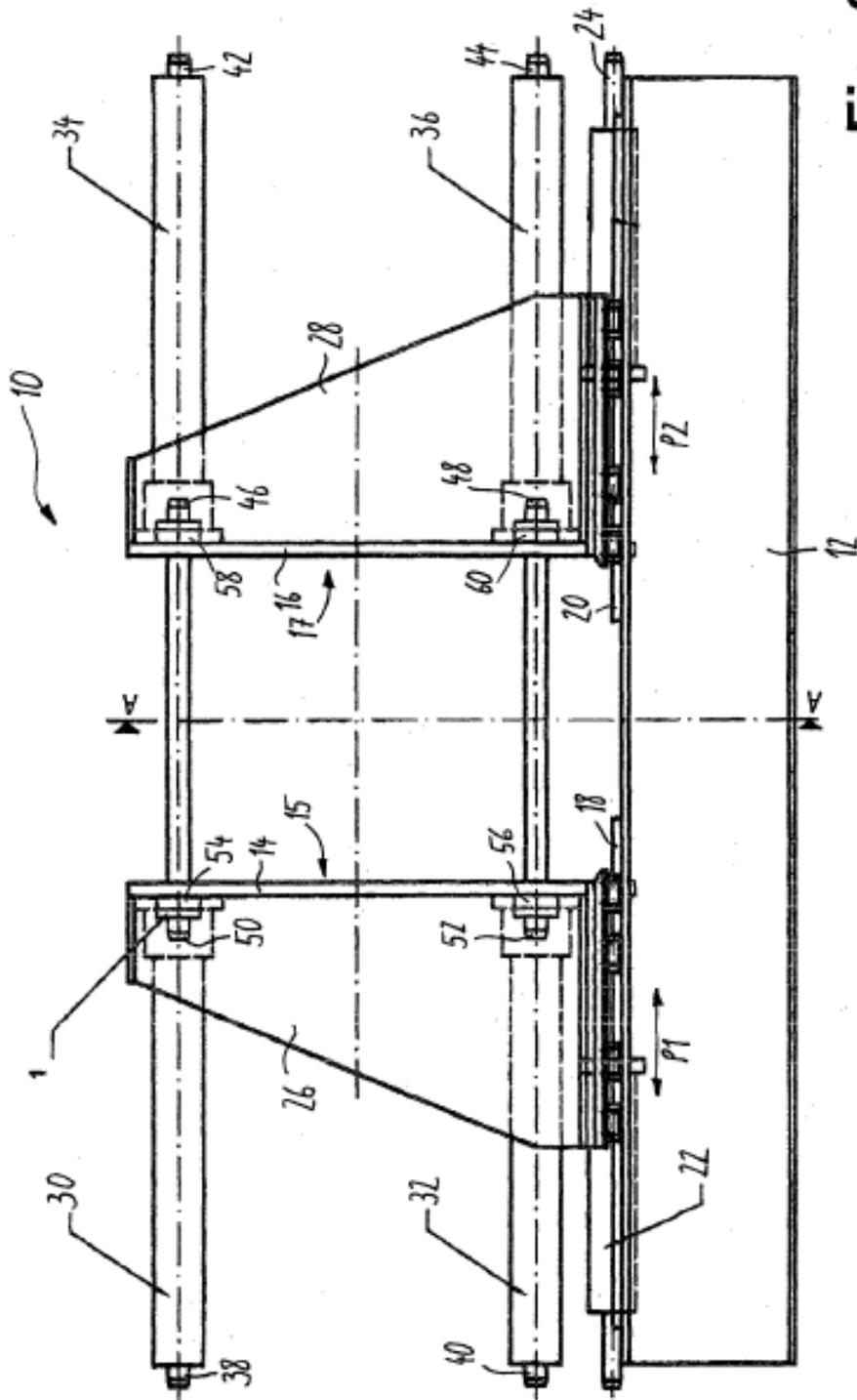


Fig. 3

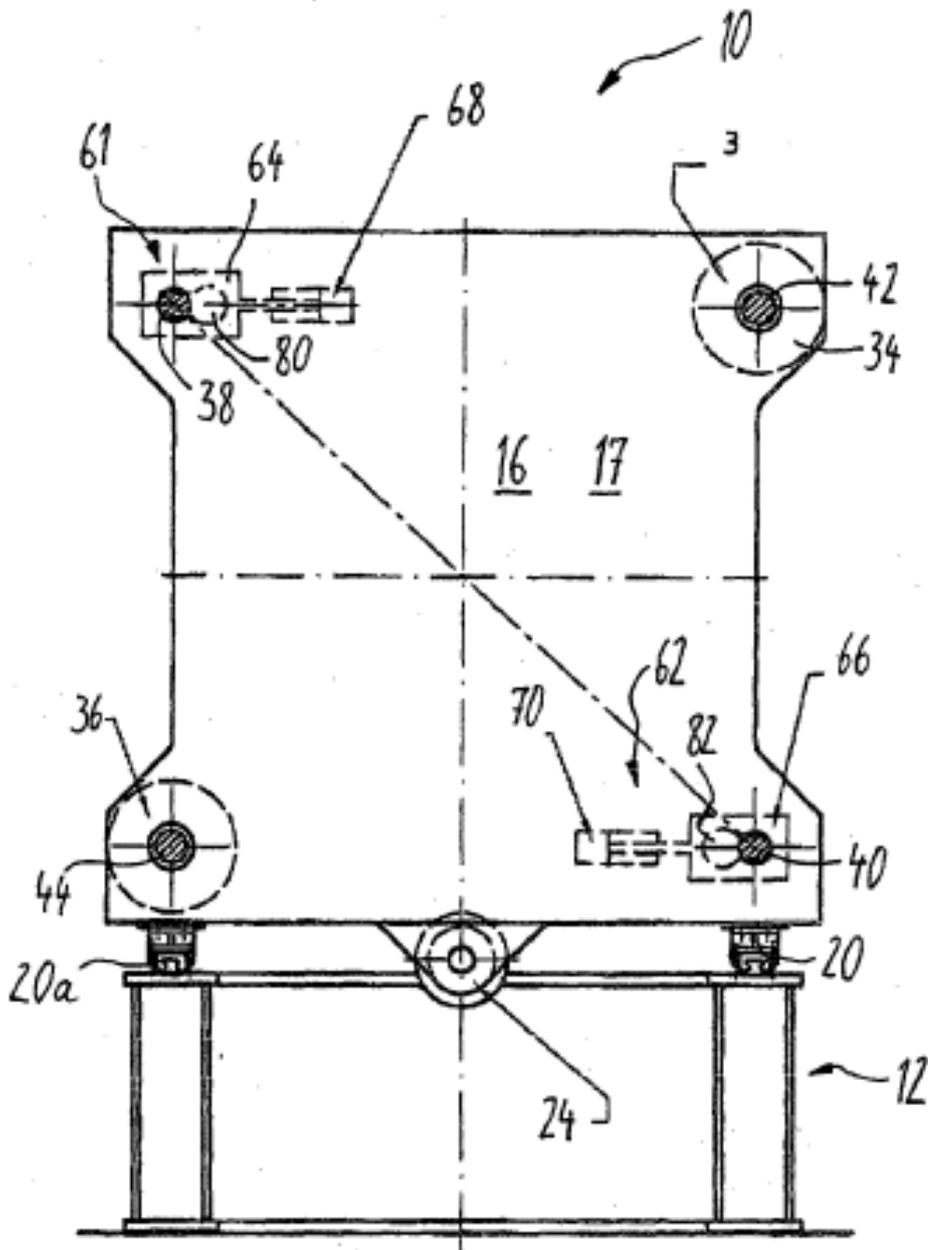


Fig. 4