

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 745 334**

51 Int. Cl.:

B28B 5/02 (2006.01)

B28B 7/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.05.2015** **PCT/NL2015/050383**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.12.2015** **WO15183091**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.05.2015** **E 15732477 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.07.2019** **EP 3148761**

54 Título: **Parte de recipiente de molde para la fabricación de ladrillos para revestimiento mural, dispositivo de prensado de recipiente de molde y método de aplicación del mismo**

30 Prioridad:

28.05.2014 NL 2012915

05.12.2014 NL 2013930

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

28.02.2020

73 Titular/es:

**BEHEERMAATSCHAPPIJ DE BOER NIJMEGEN
B.V. (100.0%)**

**Bijsterhuizen 2402
6604 LL Wijchen, NL**

72 Inventor/es:

KOSMAN, WILHELMUS JACOBUS MARIA

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 745 334 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

Parte de recipiente de molde para la fabricación de ladrillos para revestimiento mural, dispositivo de prensado de recipiente de molde y método de aplicación del mismo

- 5 La invención se refiere a una parte de recipiente de molde para la producción de ladrillos para revestimiento mural, un dispositivo de prensado de recipiente de molde provisto con tal parte de recipiente de molde y a un método para aplicar un dispositivo de prensado de recipiente de molde con tal parte de recipiente de molde.

Cuando se disponen ladrillos para revestimiento mural sobre una pared, esta pared adquiere el aspecto visual de una pared construida con ladrillos. Por lo tanto, los ladrillos para revestimiento mural se aplican con el fin de embellecer paredes lisas.

- 10 Puesto que la construcción de edificios con hormigón, madera u otras construcciones está en auge y estos están a menudo aislados con paneles de poliestireno o PUR, después de lo cual se adhieren a los mismos ladrillos para revestimiento mural con un aspecto tradicional, la demanda de ladrillos para revestimiento mural está en aumento. Las paredes aislantes provistas de ladrillos para revestimiento mural también se colocan a menudo en proyectos de reformas.

- 15 Los ladrillos para revestimiento mural se fabrican tradicionalmente aserrando un ladrillo cocido en tiras. Este método tiene varios inconvenientes. Se crea, de este modo, una gran cantidad de material residual durante el aserrado, y el aserrado da como resultado ruido y emisiones de polvo. Además, las sierras y máquinas de aserrado están sometidas a desgaste. Otra ocurrencia habitual es que un ladrillo se rompe completa o parcialmente durante el aserrado y resulta inutilizable. El ladrillo entero, incluido todo el material residual, se ha sometido a un proceso
20 completo de secado y de cocido y esto consume tiempo y energía. La energía consumida con respecto al material residual se desperdicia. Finalmente, este método de aserrado tradicional requiere una gran cantidad de mano de obra.

Debido al aumento de demanda de ladrillos para revestimiento mural, existe la necesidad de un método mejorado para la producción de ladrillos para revestimiento mural.

- 25 El documento DE-A1-3400380 describe un dispositivo de prensado de recipiente de molde con un transportador de moldes, cuyos recipientes de moldes están formados por dos mitades que están unidas entre sí para pivotar alrededor de un eje de pivote y que se abren en dos para liberar los ladrillos crudos cuando el transportador de moldes circula sobre una rueda dentada.

- 30 El documento NL-A2-6913272 describe un método para fabricar ladrillos moldeados, en donde los ladrillos crudos se cortan en trozos, cada uno del tamaño de un ladrillo, en sus recipientes de molde antes de su secado.

El documento EP-A1-2085199 a nombre del solicitante muestra una parte de recipiente de molde en donde se puede disponer una placa contra una pared lateral del recipiente de molde para influir en el tamaño del ladrillo crudo que se ha de formar en el recipiente de molde.

- 35 Un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de prensado de recipiente de molde y un método para la aplicación del mismo en donde no se producen los inconvenientes indicados o, al menos, lo hacen en un menor grado.

Dicho objeto se logra según la invención con la parte de recipiente de molde para fabricar ladrillos para revestimiento mural tal como se define en la reivindicación 1.

- 40 Puesto que las partes de moldeo deslizantes se retiran unas de otras en la posición de liberación, las partes de ladrillos crudos recibidas en las mismas durante su funcionamiento está separadas unas de otras y se pueden liberar.

- Aunque bastaría para los ladrillos para revestimiento mural con un grosor de medio ladrillo que se dispusieran en una única abertura de sección transversal en la mitad del ladrillo crudo, los ladrillos para revestimiento mural tienen normalmente dimensiones más estrechas. Para duplicar la capacidad de producción de tales ladrillos para
45 revestimiento mural, se dispone una segunda abertura de sección transversal en las paredes laterales de los recipientes de molde. Además de aumentar la capacidad de producción, esto tiene la ventaja adicional de que el recipiente de molde es lo suficientemente ancho para mejorar el llenado repetido y completo del recipiente de molde con arcilla.

- 50 Con la parte de recipiente de molde según la invención es posible usar medios de llenado de un dispositivo de prensado de recipiente de molde tradicional para ladrillos convencionales. El ladrillo crudo formado por estos medios de llenado se lleva, después de todo, solo al grosor deseado de los ladrillos para revestimiento mural dividiendo el ladrillo crudo después del moldeado. Mediante el uso de medios de llenado convencionales sometidos a ensayo y técnicas fiables se pueden usar, por un lado. El prensado directo de un ladrillo crudo con el poco grosor de un ladrillo para revestimiento mural causa problemas, tales como la dificultad de llenado del recipiente de molde. Aplicando

medios de llenado convencionales se obtendrá, por un lado, un ladrillo para revestimiento mural que se corresponde de manera exacta visualmente con un ladrillo estándar formado con tales medios de llenado. Una pared recubierta con tales ladrillos para revestimiento mural no puede, por lo tanto, distinguirse visualmente de una pared construida con ladrillos.

- 5 Ya que cada ladrillo crudo puede proporcionar dos ladrillos para revestimiento mural al mismo tiempo, la capacidad de producción que puede proporcionar tal parte de recipiente de molde se ve más que duplicada en comparación con un dispositivo de prensado de recipiente de molde convencional.

- 10 Una ventaja importante adicional es que la parte de recipiente de molde proporciona partes de ladrillo crudo con el tamaño de un ladrillo para revestimiento mural, mediante lo cual, únicamente el producto en bruto necesita someterse al proceso de secado y cocido. Ya que estas partes de ladrillo crudo son más finas que un ladrillo crudo de un ladrillo convencional, será posible, además, que este proceso de secado y cocido se tenga lugar más rápidamente y consuma menos energía.

- 15 Según una realización preferente, las partes de moldeo deslizantes están enfrentadas entre sí en la posición de llenado y forman paredes del recipiente de molde, en donde al menos dichas dos partes de moldeo deslizantes son móviles unas con relación a otras pueden pivotar unas con relación a otras entre la situación en la que se enfrentan entre sí en la posición de llenado y en la que forman paredes del recipiente de molde y la posición de liberación en la que las partes de moldeo deslizantes comprenden una orientación sustancialmente tendida. Se forma, de este modo, un recipiente de molde de dimensiones convencionales, es decir, similar a un ladrillo crudo de un ladrillo tradicional, en la posición de llenado. Las paredes del ladrillo tradicional formarán las paredes de la parte de ladrillo crudo y, por lo tanto, el lado visual del ladrillo para revestimiento mural final. La orientación sustancialmente tendida se define en la parte tendida del transportador del dispositivo de prensado del recipiente de molde. El plano de corte de la parte de ladrillo crudo se dirige hacia arriba aquí y es adecuado en esta orientación sustancialmente tendida para recibir sobre él una placa de secado sobre la cual las partes de ladrillo crudo pueden descargarse finalmente y transportarse al proceso de secado y someterse al mismo. El lado visual del ladrillo para revestimiento mural final es
25 orienta hacia abajo y se recibe en la respectiva parte de moldeo deslizante.

Las bisagras se colocan de modo que las partes de moldeo deslizantes se presionan unas a otras bajo la influencia de la presión durante el prensado evitando, de este modo, la posibilidad de que se abra el molde bajo la influencia de la presión.

- 30 Se obtiene una abertura de sección transversal estructuralmente elegante cuando, según otra realización preferente, se forma una primera de las dos aberturas de sección transversal en las paredes laterales del recipiente de molde por que las dos partes de moldeo deslizantes de la parte de recipiente de molde móviles una con relación a la otra se disponen sobre dos partes del transportador adyacentes de un transportador de circulación y en donde la separación entre estas partes de transportador forma una primera abertura de sección transversal en los recipientes de molde.

- 35 Según una realización preferente adicional de la parte de recipiente de molde, una o más partes de moldeo deslizantes proporcionan al menos dos partes sobresalientes que se extienden dentro de un recipiente de molde. Proporcionando las partes de moldeo deslizantes con partes sobresalientes, se puede modificar la forma de la parte de ladrillo crudo a moldear en la parte de moldeo deslizante respectiva. La parte de ladrillo crudo será, después de todo, una impresión negativa del espacio encerrado por la parte de moldeo deslizante.

- 40 Las partes de ladrillo crudo con al menos dos partes sobresalientes y un rebaje entre las mismas proporcionan ventajas tales como permitir la disposición sencilla y reproducible sobre construcciones prefabricadas, en donde las partes sobresalientes pueden, por ejemplo, ser empujadas bajo de piezas de gancho predispuestas o dispuestas de otro modo. Colocando las partes sobresalientes de ladrillos para revestimiento mural adyacentes que hacen tope entre sí se puede obtener también un espaciado deseado para la disposición posterior de orientación entre ladrillos para revestimiento mural adyacentes.
45

- Según una realización preferente adicional, al menos dichas dos partes sobresalientes dentro del recipiente de molde se disponen con algo de distancia entre sí frente a la misma pared del recipiente de molde. Las partes salientes que se han de formar en la parte de ladrillo crudo se ven interrumpidas, de este modo, por rebajes. Estos rebajes simplifican la disposición de una parte sobresaliente de un ladrillo de revestimiento mural bajo una parte de gancho en una construcción prefabricada ya que las partes de gancho pueden ser guiadas a través de los rebajes entre las partes sobresalientes. Una parte sobresaliente puede, entonces, llevarse a aplicación con una parte de gancho prefabricada con un pequeño deslizamiento del ladrillo deslizante. Tal construcción prefabricada no forma parte de la presente solicitud.
50

- 55 Según una realización preferente adicional, las partes sobresalientes comprenden una tira longitudinal dispuesta en dirección longitudinal de la parte de moldeo deslizante y/o una tira transversal dispuesta en dirección transversal de la parte de moldeo deslizante, en donde hay previstas una o más partes sobresalientes adicionales en la tira longitudinal y/o en la tira transversal. Estas una o más partes sobresalientes adicionales proporcionan partes salientes que se han de formar sobre la parte de ladrillo crudo y que están interrumpidas por rebajes.

La invención se refiere adicionalmente a un dispositivo de prensado de recipiente de molde para la fabricación de ladrillos para revestimiento mural para la industria de fabricación de ladrillos, tal como se define en la reivindicación 6.

5 El miembro de corte corta a través del ladrillo crudo formado en los recipientes de molde a una distancia predeterminada de las paredes laterales del recipiente de molde formado por las partes de moldeo deslizante. Esta distancia predeterminada se corresponde con el grosor de la parte de ladrillo crudo que formará, eventualmente, el ladrillo para revestimiento mural después de su secado y cocido.

10 Según una realización preferente del dispositivo de prensado de recipiente de molde, el miembro de corte comprende un miembro sinfín sustancialmente flexible. Tal miembro sinfín flexible puede ser, por ejemplo, una cuerda que puede cortar a través de la arcilla aún húmeda. Tal cuerda es considerablemente menos costosa que las sierras según las técnicas anteriores de producción de ladrillos para revestimiento mural que son susceptibles al desgaste.

15 Cuando, según la invención, se prevé una parte de moldeo intermedia entre las partes de moldeo deslizantes, se puede producir un ladrillo crudo con el tamaño de un ladrillo convencional, a partir del cual, a continuación, se pueden cortar partes de ladrillo crudo para los ladrillos para revestimiento mural. El ladrillo crudo que ha de ser moldeado inicialmente por el dispositivo de prensado de recipiente de molde puede formarse a un tamaño de ladrillo mediante un proceso demostrado y optimizado, después de lo cual se pueden tomar del mismo revestimientos murales finos. Una ventaja adicional importante es que el aspecto del lado visual es idéntico al de un ladrillo convencional.

20 Una parte de la arcilla ya se puede retirar y reciclar tempranamente en el proceso de producción cuando, según aún otra realización preferente, se proporciona un miembro de descarga con el cual se puede descargar la arcilla presente en la parte de moldeo intermedia. Por lo tanto, únicamente el producto en bruto necesita ser sometido al proceso de secado y cocido. Ya que estas partes de ladrillos crudos son muchos más delgadas que el ladrillo crudo del cual han formado las paredes laterales, será posible, además, que el proceso de secado y cocido para las partes de ladrillo crudo tenga lugar más rápidamente y consuma menos energía.

Según otra realización preferente, el miembro de descarga comprende miembros de agarre y/o medios de succión.

30 Se evita un desplazamiento indeseado de las partes deslizantes de moldeo desde la posición de llenado hasta la posición de liberación, y viceversa, según una realización preferente adicional por que se proporcionan medios de soporte que están configurados para mantener las partes deslizantes de moldeo fijas en la posición de llenado y/o posición de liberación.

35 Según aún otra realización preferente, los medios de soporte comprenden al menos un resorte que está conectado a las partes deslizantes de moldeo y que está configurado para forzar al menos dicha parte deslizante de moldeo conectada al menos a un resorte en la posición de llenado y/o en la posición de liberación, y en donde se proporcionan uno o más accionadores de inversión de posición que están configurados para mover las partes deslizantes de moldeo contra la carga elástica desde la posición de llenado hasta la posición de liberación, y viceversa. El accionador de inversión de posición puede, por ejemplo, comprender un émbolo o una guía de leva.

La invención se refiere adicionalmente a un método de fabricación de ladrillos para revestimiento mural de arcilla para la industria de fabricación de ladrillos con un dispositivo de prensado de recipiente de molde, tal como se define en la reivindicación 11.

40 El miembro de corte puede, por ejemplo, comprender las dos cuerdas anteriormente descritas que cortan a través de la arcilla aún húmeda del ladrillo crudo. Para acortar el tiempo de corte, los ladrillos crudos se cortan a través, preferiblemente, simultáneamente sobre dos planos de corte desplazando simultáneamente una primera cuerda a través de una primera abertura de sección transversal y una segunda cuerda a través de una segunda abertura de sección transversal.

45 Según una realización preferente del método, la etapa de cortar a través uno o más ladrillos crudos formados en los recipientes de molde con un miembro de corte comprende el corte a través de estos ladrillos crudos en dirección longitudinal.

50 Según una realización preferente adicional del método, mover las partes deslizantes de moldeo desde la posición de llenado hasta la posición de liberación comprende pivotar las partes deslizantes de moldeo y las partes de ladrillo crudo formadas en las mismas a una orientación sustancialmente tendida.

Según aún otra realización preferente del método, se proporciona una parte de moldeo intermedia entre las partes de moldeo de revestimientos y el método comprende adicionalmente la etapa de descargar la arcilla presente en la parte de moldeo intermedia con un miembro de descarga. La arcilla descargada puede reciclarse y, además, no necesitar someterse a un proceso de secado y cocido.

Según aún otra realización preferente del método, se aplican una parte de recipiente de molde y/o un dispositivo de prensado de recipiente de molde según la invención.

Las realizaciones preferentes de la presente invención se explican adicionalmente en la siguiente descripción haciendo referencia al dibujo, en el que:

- 5 La Figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de prensado de recipiente de molde con una parte de recipiente de molde según la presente invención;

La Figura 2 es una vista en perspectiva de dos partes de transportador sucesivas de un transportador de circulación del dispositivo de prensado de recipiente de molde que se muestra en la figura 1;
- 10 La Figura 3 es una vista en perspectiva de las partes del transportador que se puede ver en la figura 2 en donde se muestra una parte de recipiente de molde más claramente;

La Figura 4 es una vista en perspectiva espaciada de una primera etapa en el proceso de producción;

La Figura 5 es una vista en perspectiva espaciada de una etapa adicional en el proceso de producción;

Las Figuras 6 y 7 son vistas en perspectiva de la división de los ladrillos crudos formados en las partes de recipiente de molde;
- 15 La Figura 8 es una vista en perspectiva que muestra la retirada del material sobrante;

La Figura 9 es una vista en perspectiva de una parte deslizante de moldeo con partes salientes dispuestas en la misma;

La Figura 10 es una vista en perspectiva de una parte de ladrillo crudo moldeable con las partes deslizantes de moldeo mostradas en la figura 9;
- 20 La Figura 11 es una vista en perspectiva de una parte deslizante de moldeo alternativa con partes sobresalientes dispuestas en la misma;

La Figura 12 es una vista en perspectiva de una parte de ladrillo crudo moldeable con las partes deslizantes de moldeo mostradas en la figura 11;
- 25 La Figura 13 es una vista en perspectiva de una parte de moldeo deslizante alternativa adicional con partes sobresalientes dispuestas en la misma;

La Figura 14 es una vista en perspectiva de una parte de ladrillo crudo moldeable con las partes de moldeo deslizantes mostradas en la figura 13.
- 30 El dispositivo 1 de prensado de recipiente de molde mostrado en la figura 1 comprende un transportador de circulación 24 ensamblado a partir de una pluralidad de partes 26 de transportador. Sobre las partes del transportador hay rodillos 28 que se aplican en ruedas de cadena (no mostradas) mediante las cuales se puede accionar el transportador 24. Sobre las partes 26 del transportador del transportador 24 están dispuestas partes 2 de recipiente de molde que se elucidarán en más detalle a continuación.
- 35 Las distintas etapas de producción se elucidarán ahora brevemente haciendo referencia a la figura 1, después de lo cual se analizarán las etapas relevantes de la presente invención con más detalle haciendo referencia a las siguientes figuras. Sobre el transportador 24 hay dispuesto un dispositivo de llenado con el que se dispone arcilla en las partes 2 de recipiente de molde debajo del mismo. Cada parte 2 de recipiente de molde tiene, en la realización mostrada, cuatro recipientes 4 de molde en los que se puede moldear un ladrillo crudo a la vez.
- 40 Una vez se ha dispuesto la arcilla en los recipientes 4 de molde de las partes 2 de recipiente de molde, se recorta la arcilla sobrante con un primer miembro de corte 52 de modo que se crea un ladrillo crudo 32 sobre cuyo lado superior se encuentra sustancialmente al ras con el lado superior de la parte 2 de recipiente de molde. En la realización mostrada, el miembro de corte 52 comprende una cuerda 56 que circula sobre dos rodillos 54 y está tensada directamente por encima de la parte 2 de recipiente de molde y corta sobre ésta.
- 45 Una vez se ha retirado la arcilla sobrante de los ladrillos crudos 32, estos restos 58 de arcilla se recogen con un primer transportador 60 de descarga y se dejan sobre un segundo transportador 61 de descarga. Los restos 58 de arcilla se alejan por un segundo transportador 61 de descarga y se reutilizan preferentemente.
- Una vez se han moldeado los ladrillos crudos 32 en recipientes 4 de molde de la parte 2 de recipiente de molde, se dividen de acuerdo con la invención. Aunque esto se elucidará en detalle haciendo referencia a las figuras 6 y 7, cabe destacar aquí que un segundo miembro 62 de corte comprende rodillos 64 sobre los cuales circula una cuerda 66. Esta cuerda 66 se puede desplazar en dirección en altura con el segundo miembro 62 de corte y como resultado

de este desplazamiento en altura, el ladrillo crudo 32 se divide en dos partes 34 de ladrillo crudo y arcilla sobrante 72 presente entre estas partes 34 de ladrillo crudo.

Esta arcilla sobrante se descarga, posteriormente, como restos 72 de arcilla en una etapa adicional mediante un miembro 68 de descarga que, por ejemplo, comprende miembros de agarre y/o medios de succión 70 y, preferentemente, se reutiliza.

A continuación, se colocan placas de secado 74 sobre las partes 34 de ladrillo crudo, girando adicionalmente el transportador 24, llevado a una posición en la que las placas de secado 74 se sitúan por debajo de las partes 2 de recipiente de molde. Para evitar que se caigan las placas de secado, se usan correas o cadenas de tensado que presionan las placas de secado 74 contra la parte 2 de recipiente de molde cuando pasan sobre una rueda de cadena (no se muestra).

Cuando se sitúan las placas de secado 74 sobre el lado inferior de las partes 2 de recipiente de molde, son desplazadas gradualmente de las partes 2 de recipiente de molde y las partes 34 de ladrillo crudo formadas mediante el dispositivo 1 de prensado de recipiente de molde se depositarán sobre las placas de secado 74. Las placas de secado 74 con las partes 74 de ladrillo crudo presentes sobre las mismas se descargan, a continuación, para su tratamiento adicional. Las partes 34 de ladrillo crudo se colocan, en primer lugar, en una cámara de secado donde se secarán antes de cocerse a un ladrillo recocho en un horno.

La Figura 2 muestra dos partes sucesivas 26 de transportador del transportador 24, en donde se sitúa una parte 2 de recipiente de molde en la transición entre estas dos partes 26 de transportador. En la realización mostrada, cada parte 2 de recipiente de molde tiene cuatro recipientes 4 de molde y comprende al menos dos partes deslizantes 6 de moldeo móviles entre sí y móviles entre una posición de llenado (posición como se muestra en la figura 2), en las que se pueden moldear ladrillos crudos 32 y una posición de liberación (como se muestra en la figura 8 y otras figuras) en las que se retiran las partes deslizantes 6 de moldeo unas de otras y en donde las partes 34 de ladrillo crudo recibidas en las mismas se separan unas de otras y se pueden liberar.

En la orientación de las partes deslizantes 6 de moldeo en las figuras 2, 3 y 4 están enfrentadas entre sí y forman las paredes 8 de los recipientes 4 de molde. Esta orientación se corresponde con la posición de llenado en la que los ladrillos crudos 32 se pueden moldear en los recipientes 4 de molde. En la realización que se muestra, las partes deslizantes 6 de moldeo móviles entre sí son pivotables entre sí porque están dispuestas sobre un árbol 10 de pivote. Cuando las partes deslizantes 6 de moldeo giran cada una alrededor de su propio árbol 10 de pivote, se desplazan desde la posición de llenado que se muestra en las figuras 2, 3 y 4 a una posición de liberación en la que las partes deslizantes 6 de moldeo tienen una orientación sustancialmente tendida.

Para asegurar que las partes deslizantes 6 de moldeo permanecen en la posición de llenado o posición de liberación deseada, se proporcionan medios de soporte 38 que pueden retener estas posiciones. Los medios de soporte comprenden un miembro de leva 40 que gira alrededor del árbol 10 de pivote y que está conectado con un árbol 48 a un miembro 44 de corredera. El miembro de corredera puede deslizarse sobre un árbol 42 y está cargado por un resorte 46. La carga elástica del resorte 46 asegura que las partes deslizantes 6 de molde se mantienen fijas en la posición de llenado o en la posición de liberación. Usando accionadores de inversión de posición (no mostrados), por ejemplo, émbolos que presionan los miembros de leva 40 a un lado, la carga elástica del resorte 46 puede ser superada temporalmente y las partes deslizantes 6 de moldeo pueden ser empujadas desde la posición de llenado hasta la posición de liberación, y viceversa.

En la vista de la figura 3 se muestra el modo en el que una parte 2 de recipiente de molde se extiende sobre dos partes 26 de transportador. Cada parte 2 de recipiente de molde se forma a partir de las partes deslizantes 6 de moldeo y una parte 12 de moldeo intermedia situada entre ellas. Juntas las partes deslizantes 6 de moldeo y la parte 12 de moldeo intermedia encierran un recipiente 4 de molde que se corresponde en dimensiones con un recipiente de molde para, por ejemplo, ladrillos convencionales. Aunque hay variaciones en estas dimensiones, los ladrillos convencionales se caracterizan por el grosor mucho mayor en comparación con un ladrillo para revestimiento mural. Hay una gran experiencia con el llenado de recipientes 4 de molde de tamaño de ladrillo y esta técnica probada permite resultados muy fiables y buenos. Debido a la combinación de partes deslizantes 6 de moldeo y de parte 12 de moldeo intermedia se puede hacer uso, de este modo, de esta técnica probada y completamente desarrollada, mediante la cual se garantiza el llenado muy fiable y consistente de recipientes 4 de molde.

Las partes 26 del transportador que se muestran en una vista separada en la figura 4 indican claramente el modo en el que cada parte 2 de recipiente de molde se divide sobre dos partes 26 de transportador. Una ventaja de esta configuración es que se crea una separación natural entre una parte 12 de moldeo intermedia y una parte deslizante 6 de moldeo mediante la cual se puede dividir el ladrillo crudo 32, tal como se elucidará adicionalmente con referencia a las figuras 6 y 7.

La Figura 5 muestra la situación en la que se partes deslizantes 6 de moldeo se desplazan desde la posición de llenado que se muestra en la figura 4 hasta la posición de liberación que se muestra en la figura 8. La Figura 5 muestra una posición intermedia en la que se hacen funcionar los miembros de leva 40 mediante accionadores de

inversión de posición (no mostrados) y un miembro 44 de corredera presiona sobre el árbol 42 del medio de soporte 38 en sentido contrario a la carga elástica del resorte 46.

Con fines de claridad, las figuras 2-5 se muestran sin ladrillos crudos 32 dispuestos en las mismas. Las Figuras 6 y 7 muestran el modo en el que se divide un ladrillo crudo 32 en partes 34 de ladrillo crudo y material 72 de arcilla posiblemente sobrante.

En la figura 6, la arcilla que sobresale en el lado superior de la parte 2 de recipiente de molde ya se ha descargado usando el primer número de corte 52 y transportadores de descarga 60, 61. Desplazando, a continuación, un segundo número de corte 62 en la dirección de altura a través de partes 2 de recipiente de molde, el ladrillo crudo 32 presente en las mismas se divide en partes 34 de ladrillo crudo y arcilla sobrante 72 que permanece entre las mismas.

Para hacer el segundo número 62 de corte, que en la realización que se muestra comprende una cuerda 66, desplazable en la dirección en altura a través del ladrillo crudo 32 se prevé una primera abertura 18 de sección transversal y una segunda abertura 20 de sección transversal en la parte 2 de recipiente de molde. Cabe destacar aquí que la primera abertura 18 de sección transversal comprende la separación entre dos partes 26 de transportador sucesivas del transportador de circulación.

Las cuerdas 66 cortarán a través de los ladrillos crudos 32 mejor teniendo cuerdas 66 de segundo número 62 de corte que circulan sobre rodillos 64 y accionándolas de modo circulante cuando el número 62 de corte se desplaza en la dirección en altura.

Una vez se han dividido los ladrillos crudos 32 en partes 34 de ladrillo crudo, la arcilla sobrante 72 presente entre las mismas en las partes 12 de moldeo intermedias pueden descargarse usando un miembro 68 de descarga (figura 8). En la realización mostrada, el miembro 68 de descarga está provisto de medios de agarre/medios de succión 70 que recogen los restos de arcilla 72.

Puesto que solo las partes 34 de ladrillo crudo que formarán los ladrillos para revestimiento mural se dispondrán sobre placas de secado 74, solo el producto final neto se someterá a un proceso completo de accionamiento y cocción. La arcilla sobrante -que hace posible el llenado fiable y consistente de recipientes 4 de molde - ya puede ser descargada directamente después del llenado de recipientes 4 de molde y reutilizarse si así se desea.

Las Figuras 9-10, 11-12 y 13-14 forman pares de tres partes deslizantes 16 de moldeo alternativas para moldear partes 34 de ladrillo crudo provistas de una o más partes 16 sobresalientes.

Proporcionando partes deslizantes 6 de moldeo con partes sobresalientes 16, se puede modificar la forma de la parte 134, 234, 334 de ladrillo crudo que se ha de formar en la parte deslizante 6 de moldeo respectiva. La parte de ladrillo crudo será, después de todo, una impresión en negativo del espacio encerrado por la parte deslizante 6 de moldeo.

Las partes 134, 234, 334 de ladrillo crudo con partes 116, 236, 336, 337 sobresalientes ofrecen ventajas tales como permitir la disposición sencilla y reproducible sobre construcciones prefabricadas, en donde las partes 116, 236, 336, 337 sobresalientes pueden, por ejemplo, ser empujadas o dispuestas de otro modo, bajo las partes de gancho predispuestas. Colocando las partes 116, 236, 336, 337 sobresalientes de ladrillos para revestimiento mural adyacentes que son contiguos entre sí se puede obtener también una separación deseada para que la orientación sea dispuesta, a continuación, entre ladrillos para revestimiento mural adyacentes.

En la Figura 9, se proporciona una parte 16 sobresaliente en forma de una tira longitudinal 116 sobre la pared 8 de la parte deslizante 6 de moldeo. Una parte 134 de ladrillo crudo formada en la parte deslizante 6 de moldeo de la figura 9 no tendrá arcilla sobre sus lados longitudinales 135 donde se colocó la tira longitudinal 116 durante el moldeo. Como resultado, se crea un borde longitudinal sobresaliente 136 que se extiende sobre los lados longitudinales 135 de la parte 134 de ladrillo crudo (figura 10). Mediante el uso de este borde longitudinal 136, un ladrillo para revestimiento mural fabricado a partir de esta parte 134 de ladrillo crudo se puede enganchar fácilmente por debajo de una parte de gancho, lo cual puede resultar ventajoso para construcciones prefabricadas. Tal ladrillo para revestimiento mural es particularmente adecuado de este modo, por ejemplo, para construcciones prefabricadas en las que hay previstas partes de gancho sobre placas de aislamiento o partes de tira que han de ser colocadas de antemano.

Cuando la parte 16 sobresaliente comprende una tira longitudinal 216 con partes 217 sobresalientes adicionales dispuestas sobre las mismas (figura 11), será posible proporcionar a la parte 234 de ladrillo crudo correspondiente a lo largo de sus lados 235 longitudinales con partes 236 sobresalientes cortas entre las cuales se encuentran los rebajes 238. Los rebajes 238 entre las partes sobresalientes hacen posible que un ladrillo para revestimiento mural sea colocado guiando una parte de gancho a través del rebaje 238, después de lo cual, se empuja el ladrillo para revestimiento mural lateralmente hasta cierto grado de modo que la parte de gancho se aplique con una parte 236 sobresaliente.

En la figura 13, la parte deslizante 6 de moldeo también comprende además de una tira longitudinal 316 una tira transversal 317. Se muestra en la figura 14 una parte 334 de ladrillo crudo correspondiente y comprende un borde longitudinal 336 que se extiende a lo largo del lado longitudinal 335 de la parte 334 de ladrillo crudo, y un borde transversal 338 que se extiende a lo largo de la superficie de extremo 337 de la parte 334 de ladrillo crudo. Un borde transversal 337 sobre la superficie de extremo resulta particularmente ventajoso ya que los ladrillos para revestimiento mural adyacentes ahora se pueden colocar con sus bordes transversales unos contra otros y, de este modo, pueden definir una anchura de orientación perfecta. El borde transversal 338 se extiende preferentemente a la mitad de la distancia de la anchura de orientación deseada desde la superficie de extremo 337 de modo que cada ladrillo para revestimiento mural contribuye a la mitad de la distancia de la anchura de orientación. También es posible, por supuesto, contemplar que los ladrillos para revestimiento mural están previstos solo sobre una superficie de extremo 337 con un borde transversal 338, el cual se extiende a continuación aproximadamente en la distancia completa de la anchura de orientación deseada desde la superficie de extremo 337, aunque esto podría tener el inconveniente de que la orientación de colocación de ladrillos para revestimiento mural adyacentes ya no es libre.

Aunque muestra una realización preferente de la invención, la realización anteriormente descrita está destinada solo para ilustrar la presente invención y no limitar la memoria descriptiva de la invención de ningún modo. El experto en la materia apreciará que las medidas de las distintas realizaciones se pueden combinar, tal como, por ejemplo, previendo rebajes 238 según las figuras 11 y 12 en un borde transversal 338 en una superficie de extremo 337 de una parte de ladrillo crudo. Cuando las medidas en las reivindicaciones van seguidas por números de referencia, tales números de referencia sirven solo para contribuir a la comprensión de las reivindicaciones, pero no son, de ningún modo, limitantes del alcance de protección. Los derechos descritos se definen por las siguientes reivindicaciones, dentro del alcance del cual se pueden contemplar muchas modificaciones.

REIVINDICACIONES

1. Parte (2) de recipiente de molde para fabricar ladrillos para revestimiento mural, que comprende uno o más recipientes (4) de molde para formar en los mismos un ladrillo crudo (32) de arcilla para la industria de fabricación de ladrillos, comprendiendo la parte (2) de recipiente de molde al menos dos partes deslizantes (6) de moldeo que son móviles una con relación a la otra y que son móviles entre una posición de llenado, en la que se pueden moldear los ladrillos crudos, y una posición de liberación en la que las partes deslizantes (6) de moldeo se retiran unas de otras; y
- 5 **caracterizada por que** se prevé una parte (12) de moldeo intermedia entre las partes deslizantes (6) de moldeo y por que hay dispuestas dos aberturas (18, 20) de sección transversal que dividen la parte (12) de moldeo intermedia de las partes deslizantes (6) de moldeo en cada una de las dos paredes laterales opuestas (14) de los recipientes (4) de molde.
- 10
2. Parte de recipiente de molde según la reivindicación 1, en donde las partes deslizantes (6) de moldeo están enfrentadas entre sí en la posición de llenado y forman paredes del recipiente (4) de molde, en donde al menos dichas dos partes deslizantes (6) de moldeo son móviles una con relación a la otra y puede pivotar una con relación a la otra entre la situación en la que se enfrentan entre sí en la posición de llenado y en la que forman paredes del
- 15 recipiente de molde y la posición de liberación en la que las partes deslizantes (6) de moldeo comprenden una orientación sustancialmente tendida.
3. Parte de recipiente de molde según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde se forma una primera de las dos aberturas de sección transversal en las paredes laterales (14) del recipiente (4) de molde por que las dos partes deslizantes (6) de moldeo de la parte (2) de recipiente de molde móviles una con relación a la otra están dispuestas sobre dos partes del transportador adyacentes de un transportador de circulación y en donde la separación entre estas partes de transportador forma una primera abertura de sección transversal en los recipientes (4) de molde.
- 20
4. Parte de recipiente de molde según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde una o más partes deslizantes (6) de moldeo proporcionan al menos dos partes sobresalientes que se extienden dentro de un recipiente de molde; y
- 25
 - en donde al menos dichas dos partes sobresalientes dentro del recipiente de molde están dispuestas, preferentemente, contra la misma pared del recipiente (4) de molde.
5. Parte de recipiente de molde según la reivindicación 4, en donde las partes sobresalientes comprenden una tira longitudinal dispuesta en dirección longitudinal de la parte deslizante (6) de moldeo y/o una tira transversal dispuesta
- 30 en dirección transversal de la parte deslizante (6) de moldeo y en donde se proporcionan una o más partes sobresalientes (217) adicionales en la tira longitudinal y/o en la tira transversal.
6. Dispositivo (1) de prensado de recipiente de molde para fabricar ladrillos para revestimiento mural para la industria de fabricación de ladrillos, que comprende un transportador de circulación que comprende un número de
- 35 partes (2) de recipiente de molde, en donde cada parte de recipiente de molde comprende uno o más recipientes (4) de molde para formar un ladrillo crudo (32) de arcilla en la misma;
- en donde hay previsto un miembro de corte (62) con el cual el ladrillo crudo formado en el recipiente (4) de molde se puede dividir en partes de ladrillo crudo; y
- 40 **caracterizado por que** se proporciona una parte (12) de moldeo intermedia entre las partes deslizantes (6) de moldeo y por que la parte (2) de recipiente de molde es una parte (2) de recipiente de molde tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1-5.
7. Dispositivo de prensado de recipiente de molde según la reivindicación 6, en donde el miembro de corte (62) comprende un miembro sinfín sustancialmente flexible.
8. Dispositivo de prensado de recipiente de molde según cualquiera de las reivindicaciones 6 o 7, en donde hay
- 45 previsto un miembro de descarga (68) con el que se puede descargar la arcilla presente en la parte (12) de moldeo intermedia; y
- en donde el miembro de descarga (68) comprende preferentemente miembros de agarre y/o medios de succión.
9. Dispositivo de prensado de recipiente de molde según cualquiera de las reivindicaciones 6-8, en donde hay
- 50 previstos medios de soporte que están configurados para mantener las partes deslizantes (6) de moldeo fijas en la posición de llenado y/o la posición de liberación.
10. Dispositivo de prensado de recipiente de molde según la reivindicación 9, en donde los medios de soporte comprenden al menos un resorte que está conectado a las partes deslizantes (6) de moldeo y que está configurado para forzar al menos dicha parte deslizante (6) de moldeo conectada al menos a dicho resorte en la posición de llenado y/o en la posición de liberación, y en donde se proporcionan uno o más accionadores de inversión de

posición que están configurados para mover las partes deslizantes (6) de moldeo en sentido contrario a la carga elástica del resorte desde la posición de llenado hasta la posición de liberación, y viceversa.

11. Método de fabricación de ladrillos para revestimiento mural de arcilla para la industria de fabricación de ladrillos con un dispositivo (1) de prensado de recipiente de molde, que comprende las etapas de:

- 5 - accionar un transportador (24) de circulación que comprende un número de partes (2) de recipiente de molde, en donde cada parte (2) de recipiente de molde comprende uno o más recipientes (4) de molde para moldear un ladrillo crudo en la misma;
- hacer avanzar el transportador por debajo de medios de llenado (50), en donde se forman ladrillos crudos llenando uno o más de dichos recipientes (4) de molde con arcilla; y
- 10 - cortar a través uno o más ladrillos crudos formados en los recipientes de molde con un miembro de corte; y

caracterizado por las etapas de:

- desplazar el miembro (62) de corte a través de dos aberturas (18, 20) de sección transversal que dividen una parte (12) de moldeo intermedia de las partes deslizantes (6) de moldeo y que se disponen en cada una de las dos paredes laterales opuestas (14) de los recipientes (4) de molde; y
- 15 - mover las partes deslizantes (6) de moldeo desde una posición de llenado a una posición de liberación, en donde las partes deslizantes de moldeo están enfrentadas unas a otras en la posición de llenado y forman paredes de uno o más recipientes (4) de molde en los que se pueden moldear uno o más ladrillos crudos, y en donde la posición de liberación de las partes deslizantes (6) de moldeo se retiran unas de otras de modo que las partes de ladrillo crudo recibidas en las mismas se separan y se pueden liberar.
- 20 12. Método según la reivindicación 11, en donde la etapa de cortar a través uno o más ladrillos crudos formados en los recipientes de molde con un miembro (62) de corte comprende el corte a través de estos ladrillos crudos en dirección longitudinal.
13. Método según la reivindicación 11 o 12, en donde mover las partes deslizantes (6) de moldeo desde la posición de llenado hasta la posición de liberación comprende hacer pivotar las partes deslizantes (6) de moldeo y las partes de ladrillo crudo formadas en las mismas a una orientación sustancialmente tendida.
- 25 14. Método según la reivindicación 13 en donde se proporciona una parte (12) de moldeo intermedia entre las partes deslizantes (6) de moldeo y el método comprende adicionalmente la etapa de descargar la arcilla presente en la parte (12) de moldeo intermedia con un miembro de descarga (68).
15. Método según cualquiera de las reivindicaciones 11-14, en donde se aplican una parte (2) de recipiente de molde según cualquiera de las reivindicaciones 1-6 y/o un dispositivo (1) de prensado de recipiente de molde según cualquiera de las reivindicaciones 6-10.
- 30

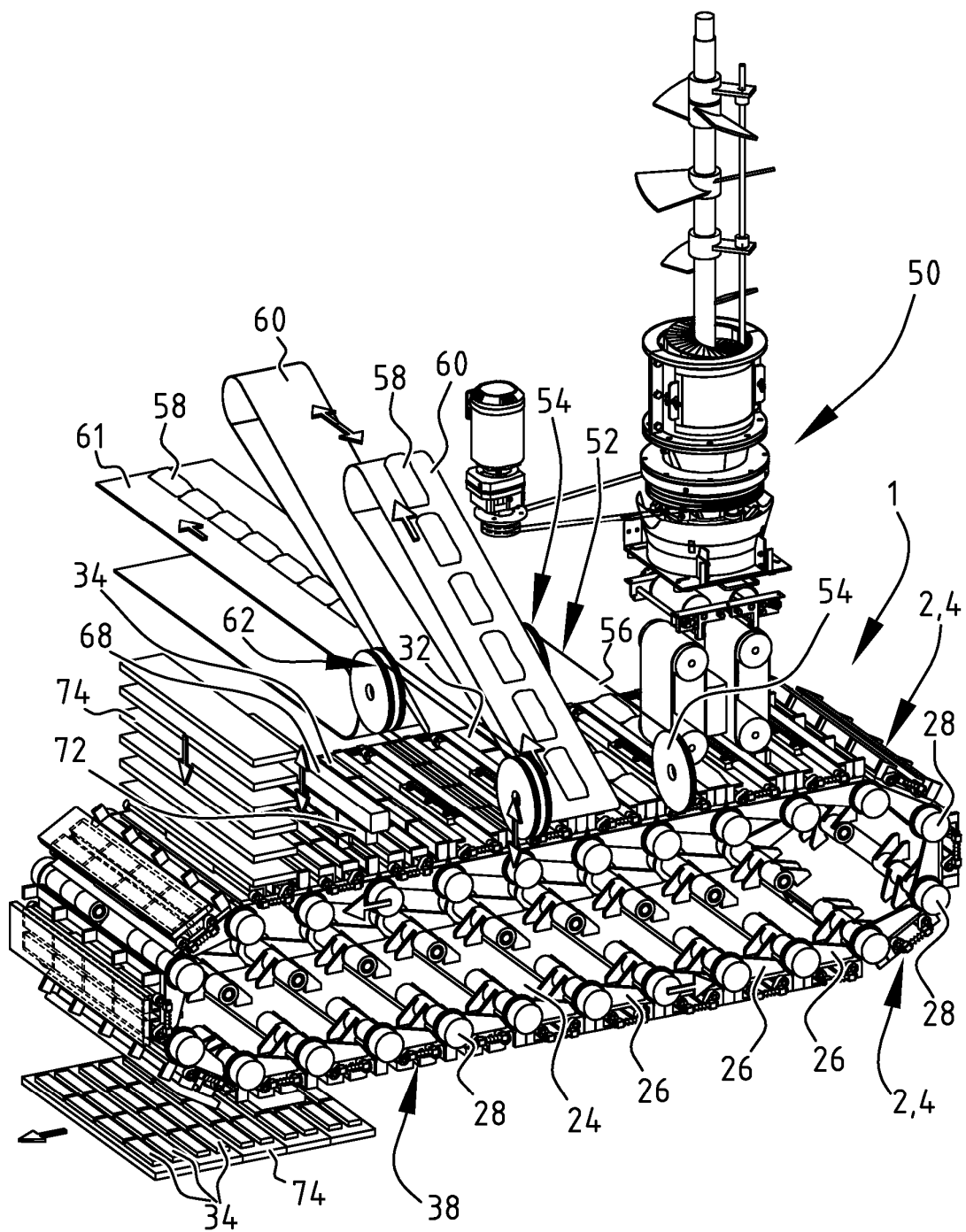


FIG. 1

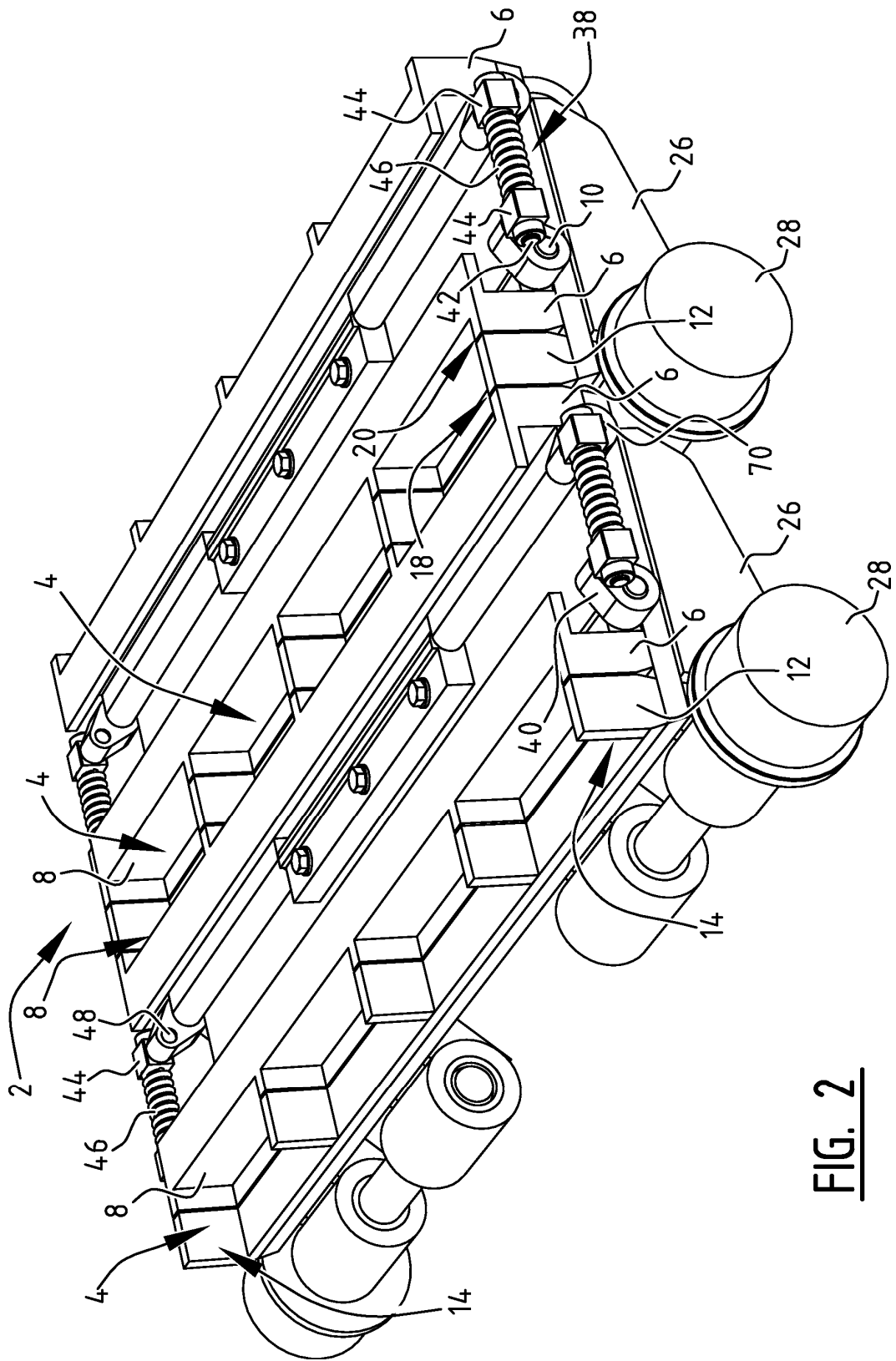


FIG. 2

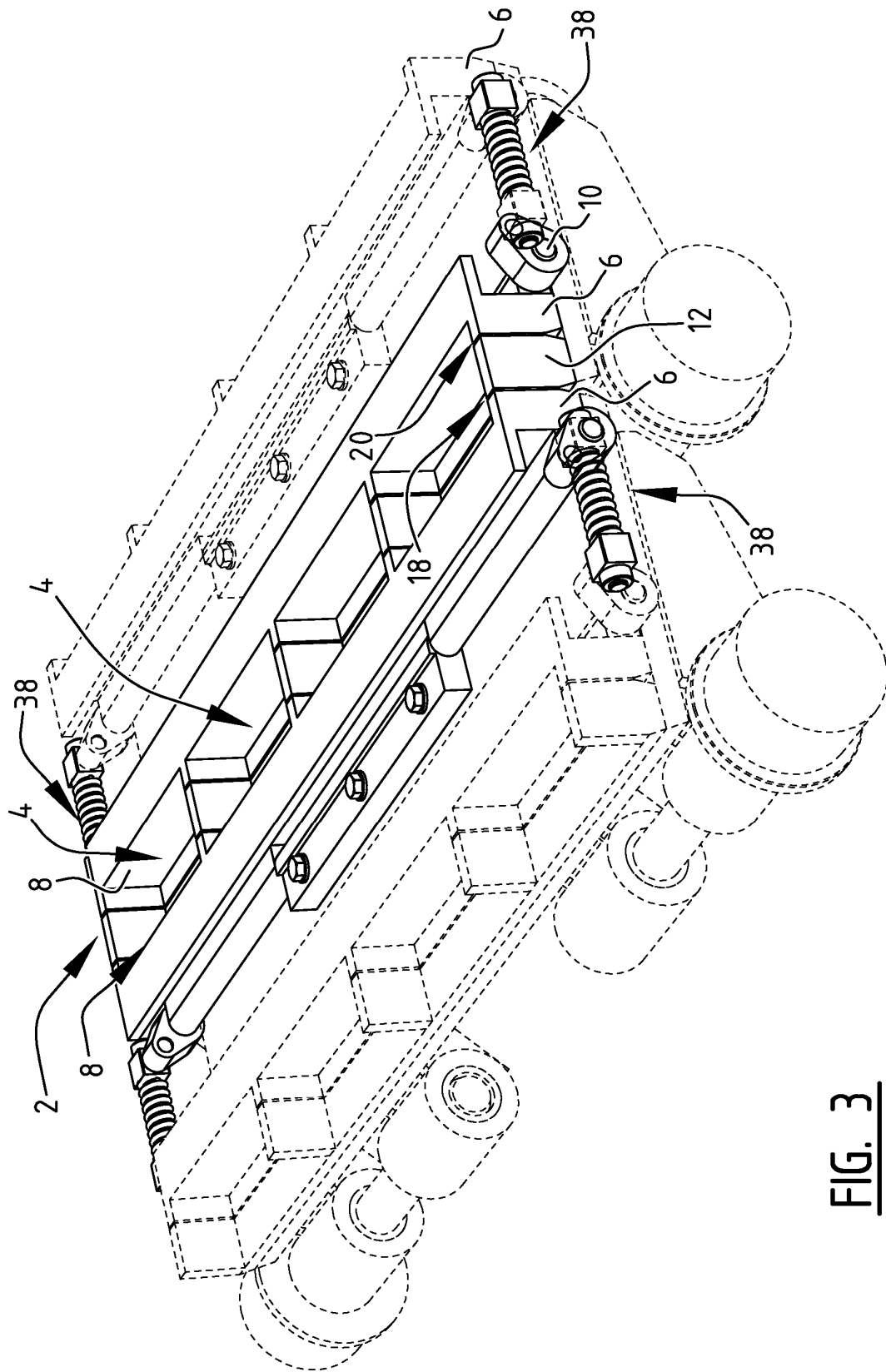


FIG. 3

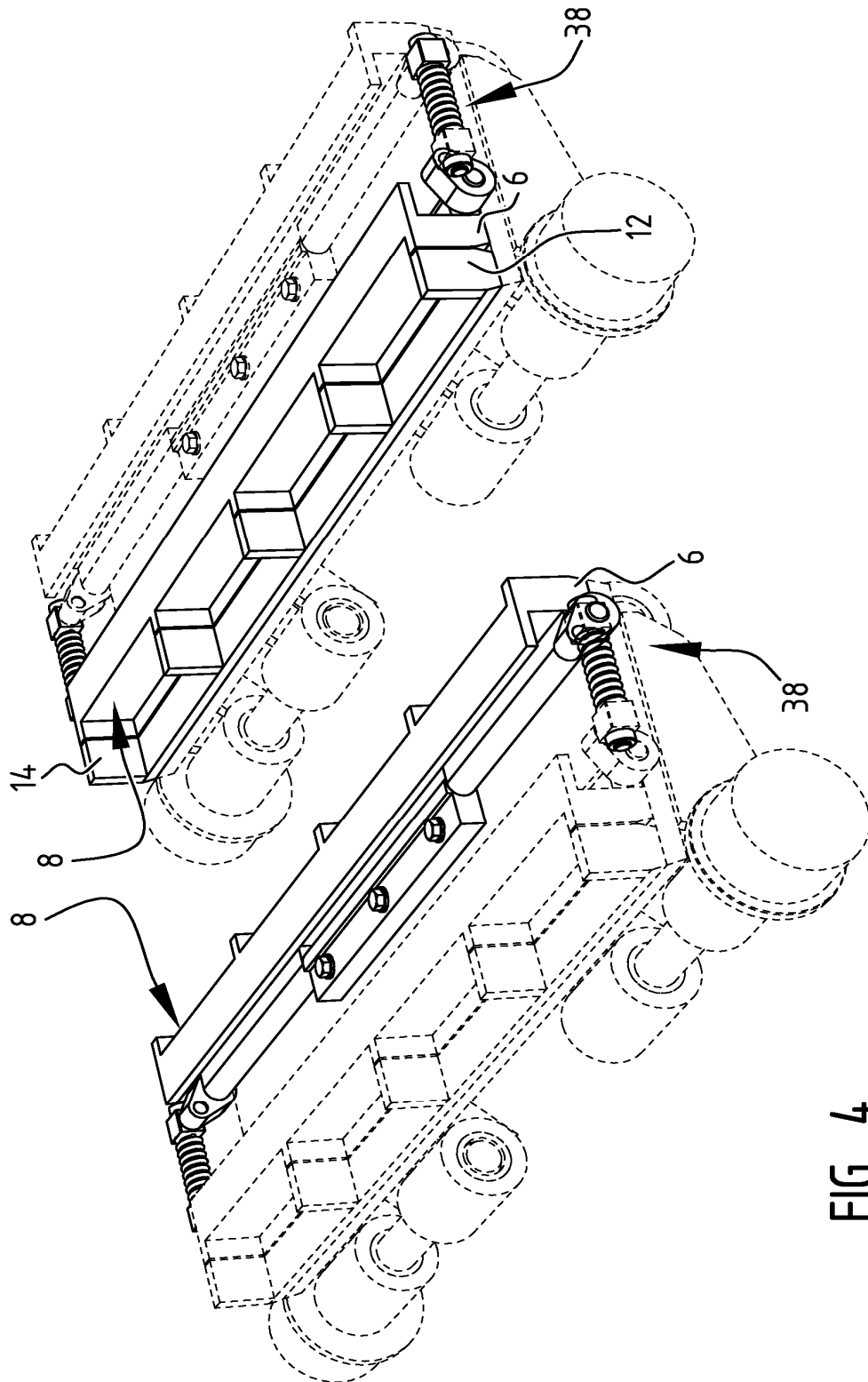


FIG. 4

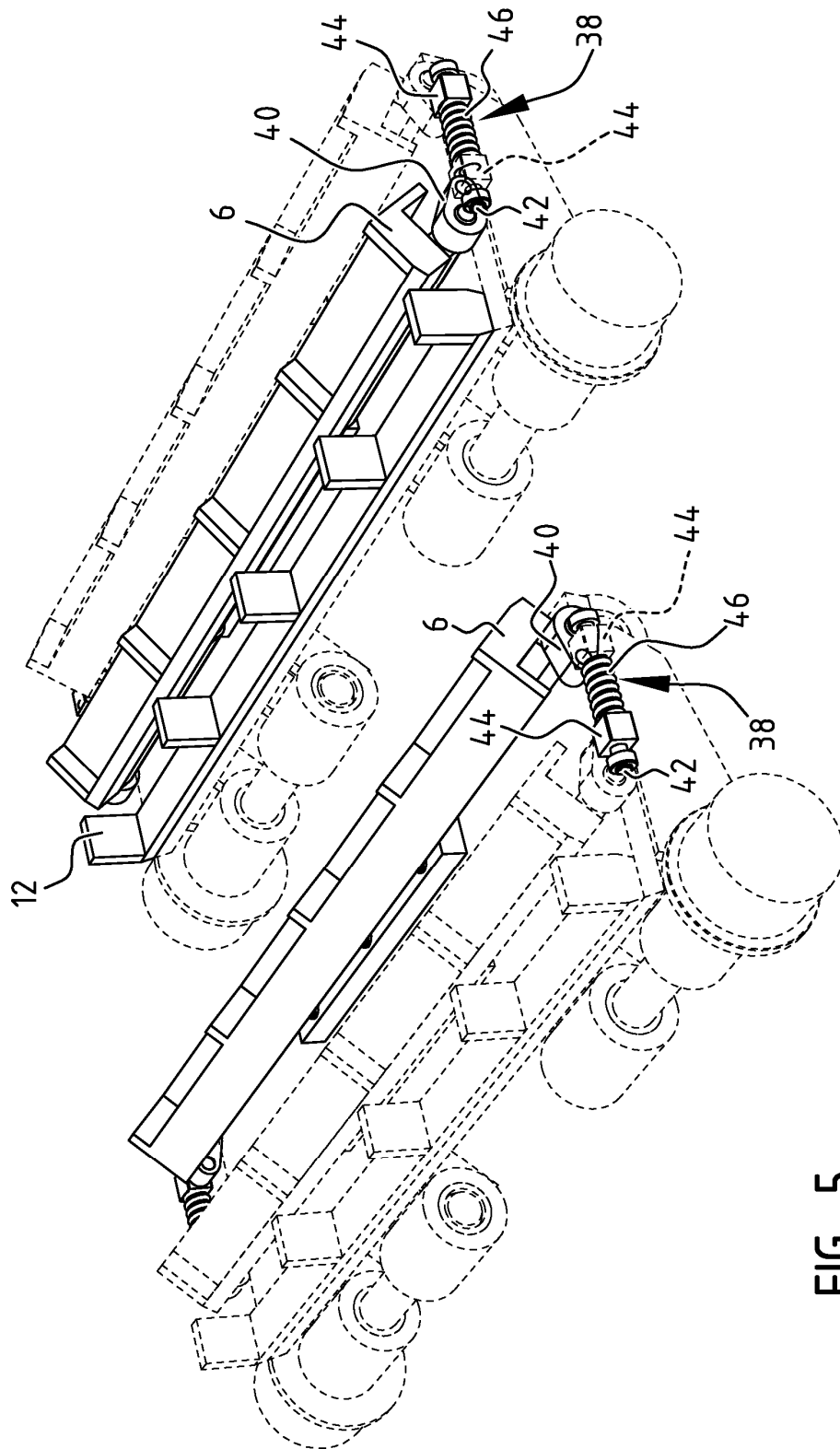


FIG. 5

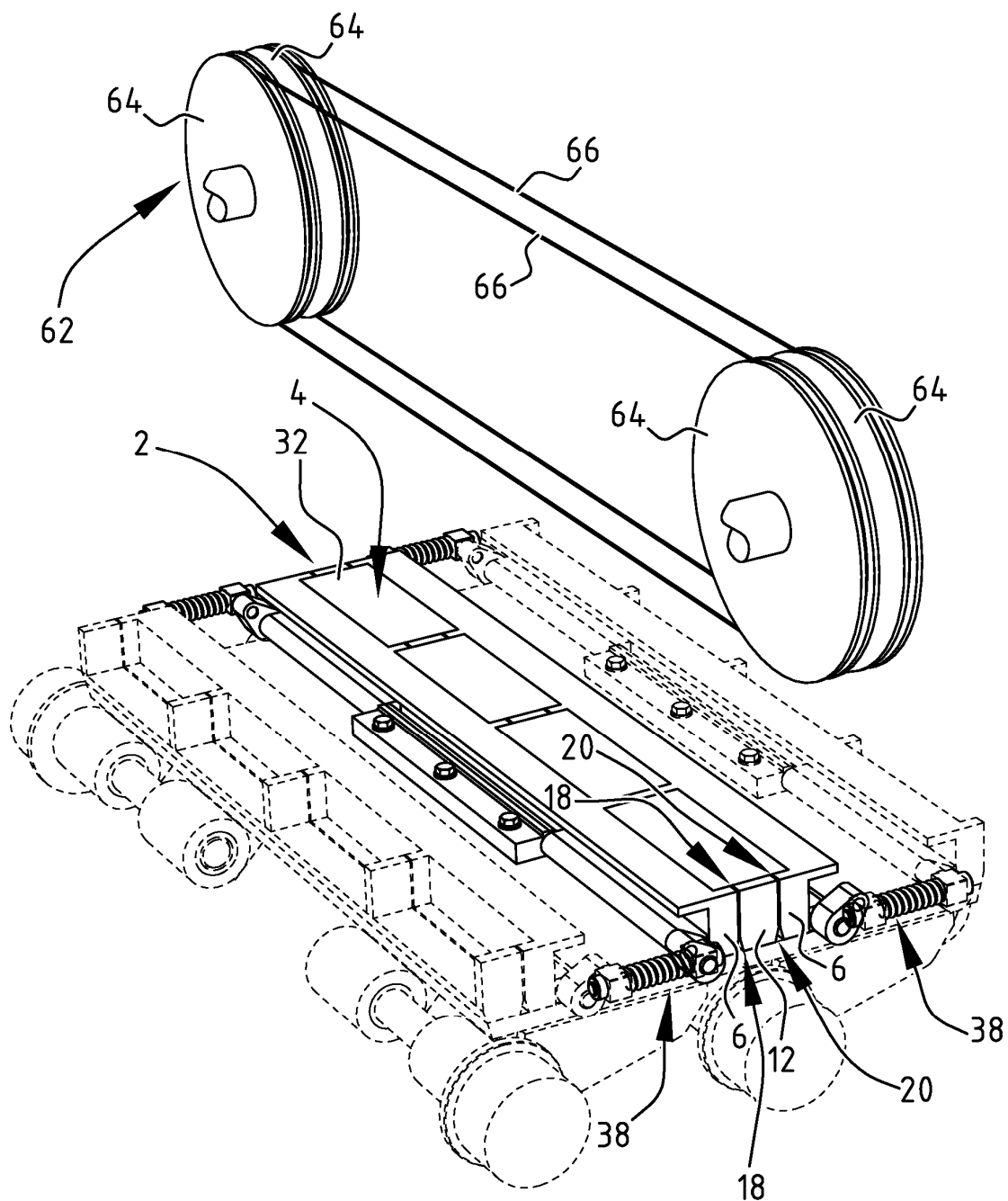
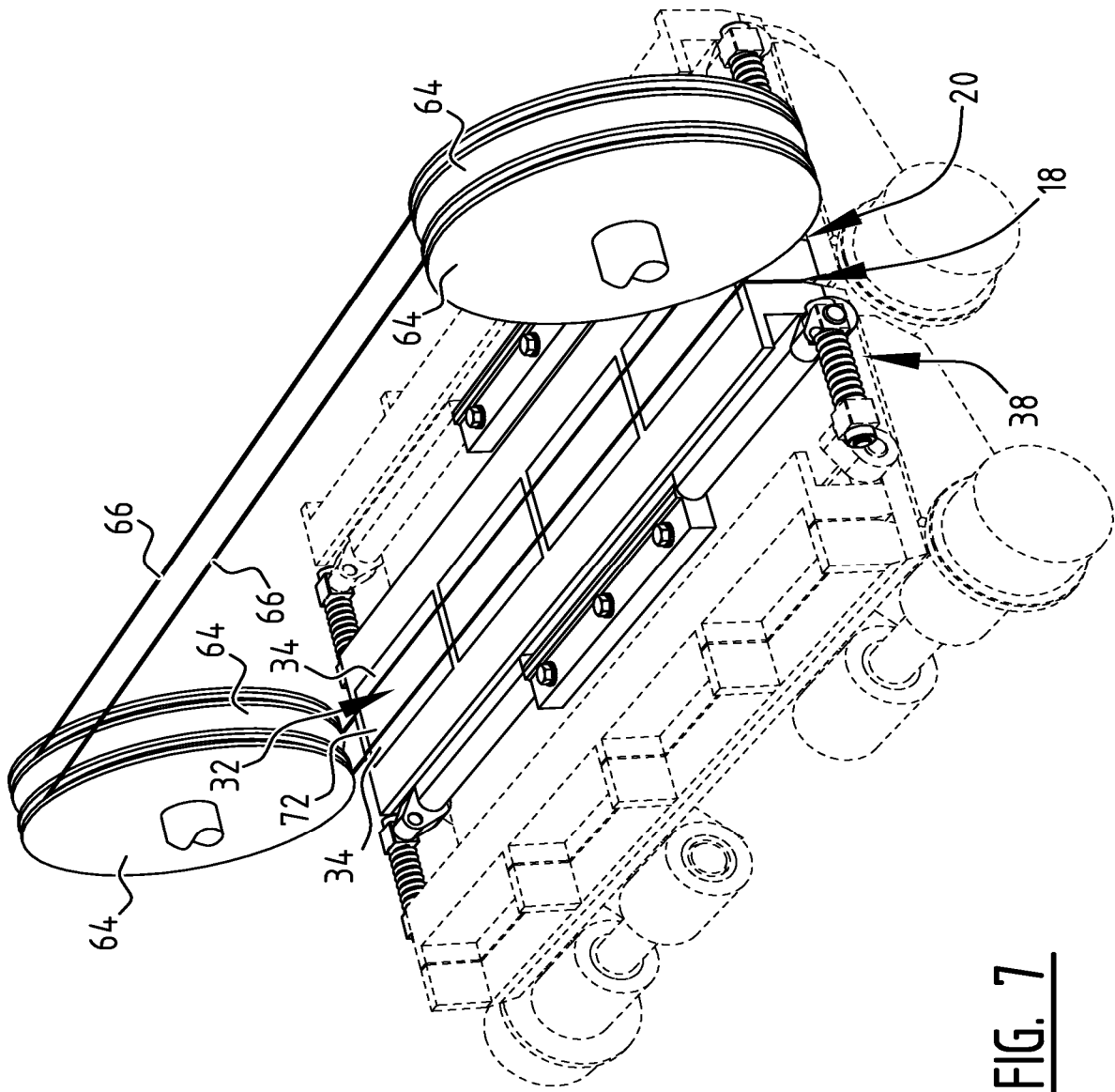


FIG. 6



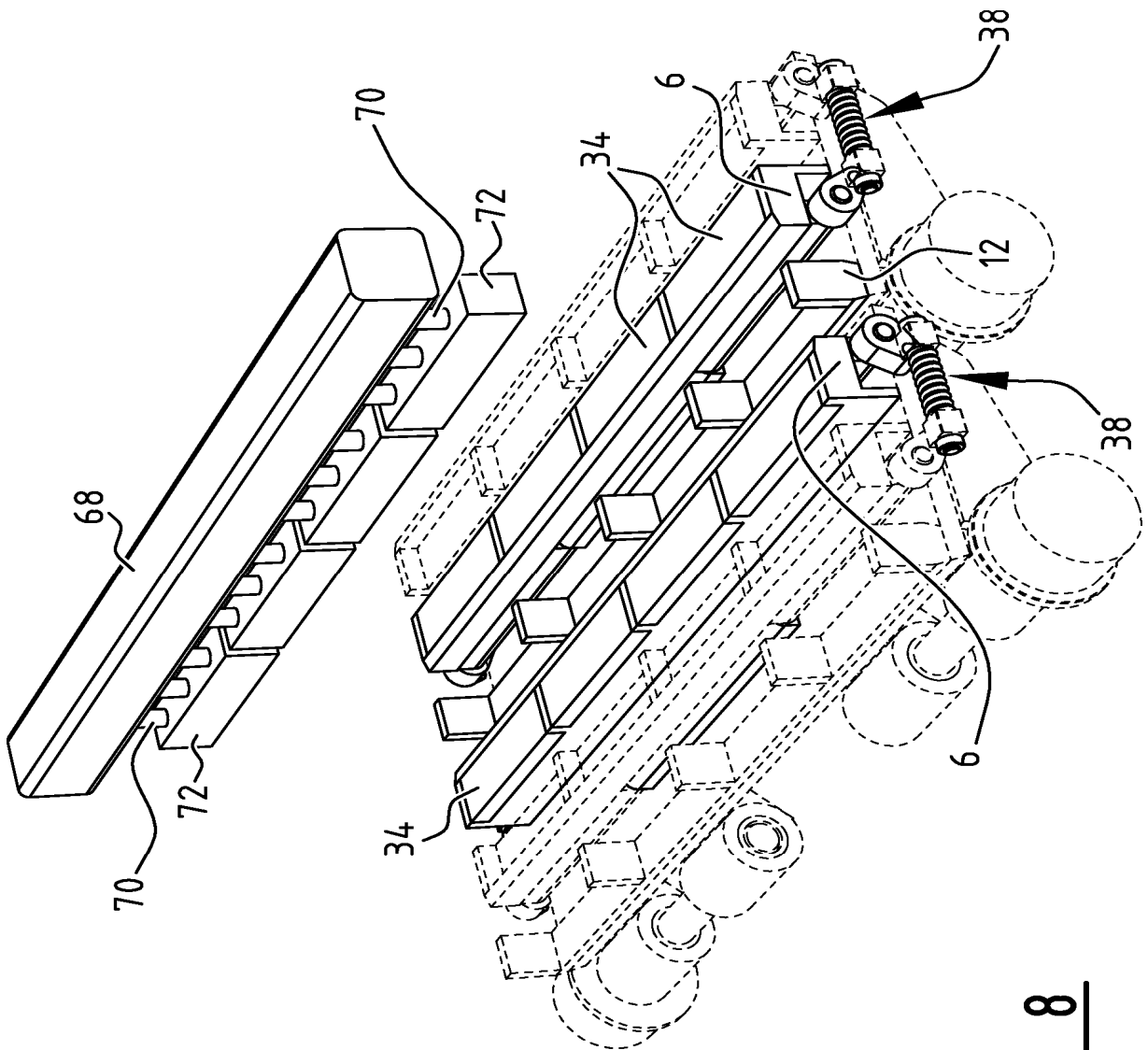
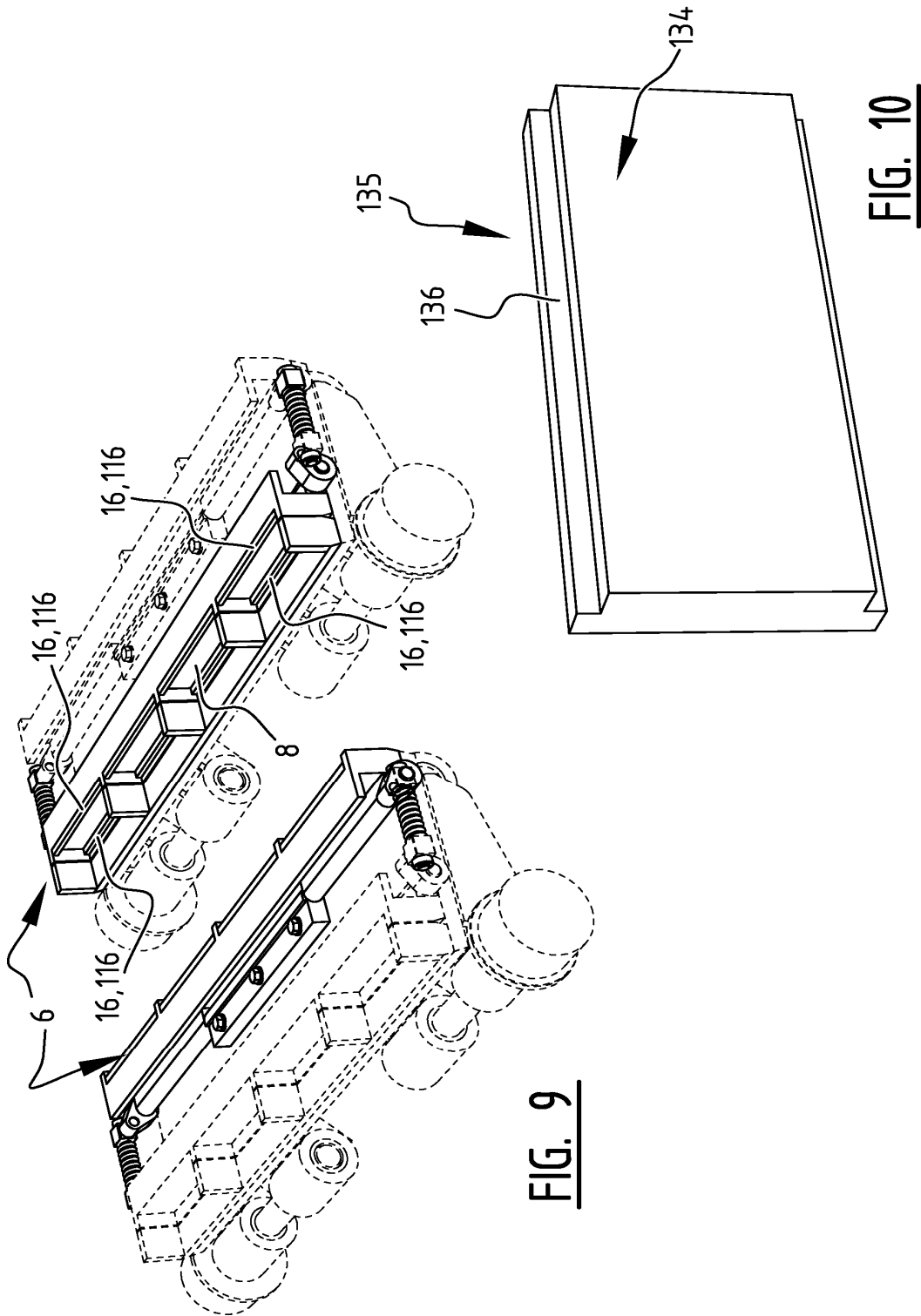


FIG. 8



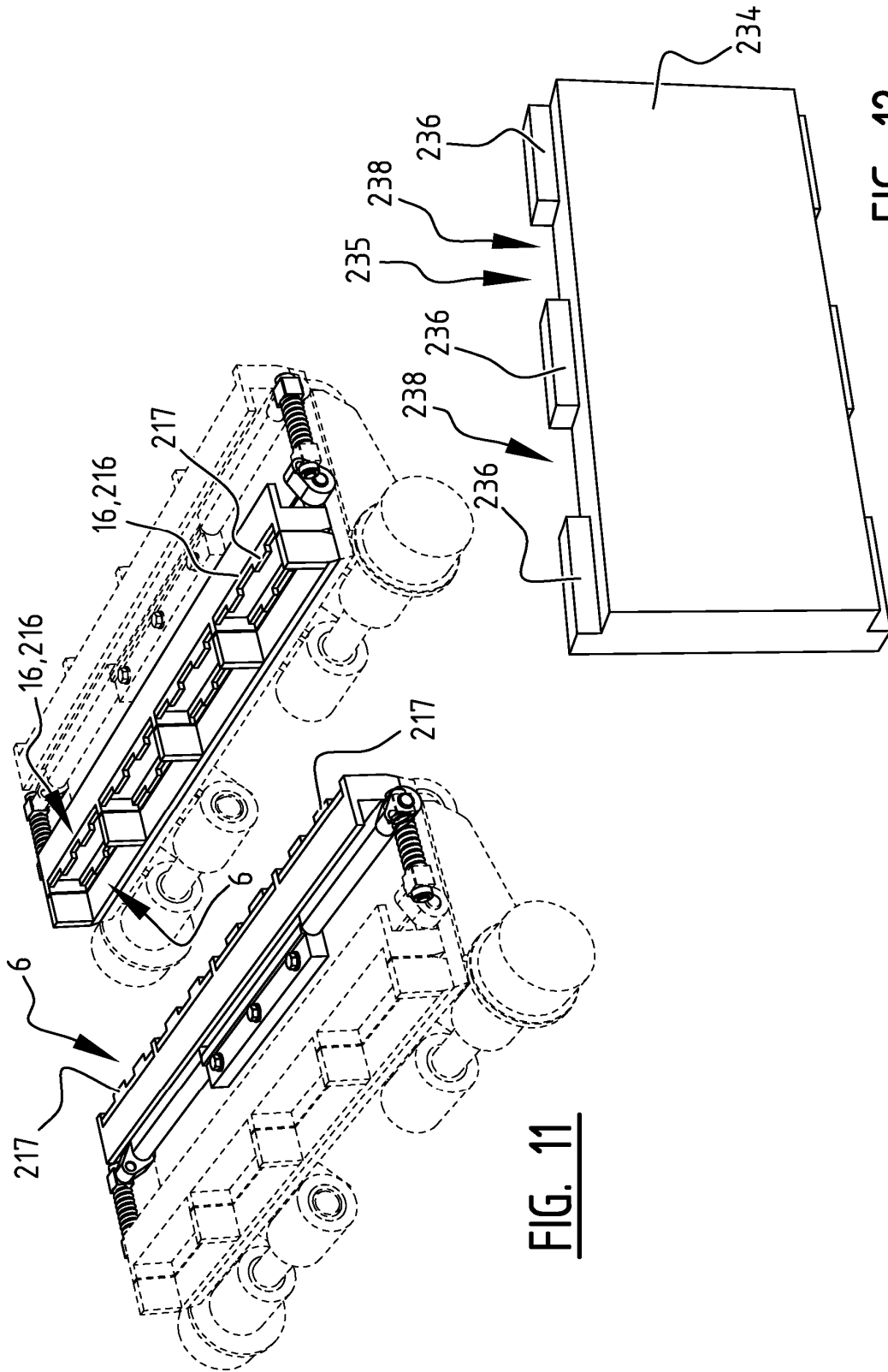


FIG. 11

FIG. 12

