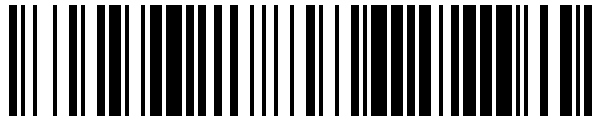


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 135 355**

21 Número de solicitud: 201431638

51 Int. Cl.:

B65B 9/22 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.12.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.01.2015

71 Solicitantes:

**ULMA PACKAGING TECHNOLOGICAL CENTER,
S.COOP. (100.0%)**

**Barrio Garagaltza, 51
20560 OÑATI (Gipuzkoa) ES**

72 Inventor/es:

**ORUE IRASUEGUI, Oscar y
OTXOA-AIZPURUA CALVO, Alberto**

74 Agente/Representante:

IGARTUA IRIZAR, Ismael

54 Título: **Máquina de envasado vertical**

ES 1 135 355 U

DESCRIPCIÓN

“Máquina de envasado vertical”

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se relaciona con una máquina de envasado vertical, en particular con una máquina de envasado vertical que comprende unos medios para desplazar el útil de formado y los medios de soldadura longitudinal de la máquina de envasado para permitir el acceso a la zona de trabajo.

15

ESTADO ANTERIOR DE LA TÉCNICA

Son conocidas máquinas de envasado vertical que comprenden un alimentador que suministra una película laminar, un útil de formado adaptado para dar una forma tubular a la película laminar conformando un tubo laminar, y al menos dos módulos de avance cada uno de los cuales comprende al menos una correa de arrastre dispuesta enfrentada al útil de formado. Las correas de arrastre, al desplazarse, provocan el desplazamiento del tubo laminar hacia un extremo de la salida del útil de formado. Además, estas máquinas comprenden unos medios de sellado longitudinal adaptados para sellar longitudinalmente los dos extremos longitudinales de la película laminar que conforma el tubo laminar y unos medios de corte y sellado transversal para generar un envase a partir del tubo laminar, una vez que los productos a envasar han sido introducidos por el interior de útil de formado. Máquinas de envasado vertical de tales características son descritas en GB2096091A o en EP0832818A1.

30

Por otra parte, en este tipo de máquinas el acceso al útil de formado, tanto para sustituirlo como para poder llevar a cabo labores de mantenimiento en la zona de trabajo, es muy complicado debido a la gran cantidad de elementos existentes en la máquina, o bien debido a una cinta transportadora que se dispone enfrentada al tubo formador para desalojar los envases realizados en la máquina de envasado vertical. En función del tipo de envase que se quiere realizar, se necesita disponer en la máquina de un útil de formado u otro, además

hay que tener en cuenta que el útil de formado es un elemento de gran peso y de difícil maniobrabilidad.

5 Son conocidas máquinas de envasado diseñadas de modo que facilitan el acceso al útil de formado. Así por ejemplo, en ES2311782T3 se divulga una máquina envasadora que comprende un soporte que sostiene el útil de formado con respecto a la máquina envasadora, comprendiendo el soporte una primera zona unida al útil de formado y una segunda zona a través de la cual se fija el soporte a la máquina envasadora. La primera zona puede desplazarse con respecto a la segunda zona, de modo que el útil de formado es
10 desplazado entre una primera posición de trabajo y una segunda posición separada de la primera posición, en la cual se facilita el acceso al útil de formado. En ambas posiciones, el útil de formado está sostenido por la segunda zona.

15 En US2009/0288376A1 se divulga una máquina de envasado vertical diseñada de modo que su objetivo es simplificar el proceso de reemplazo del útil de formado. La máquina comprende un conjunto guía que inserta el útil de formado mientras lo rota desde el lateral de la máquina de envasado. El conjunto guía tiene un cuerpo principal que soporta el útil de formado, un primer soporte que soporta un extremo del cuerpo principal, y un segundo soporte que comprende un raíl con forma de arco que guía el otro extremo del cuerpo principal mientras gira el útil de formado entre la posición de trabajo y la posición de
20 montaje.

EXPOSICIÓN DE LA INVENCION

25

El objeto de la invención es el de proporcionar una máquina de envasado vertical según se describe a continuación.

30 La máquina de envasado vertical comprende un bastidor, un alimentador fijado al bastidor, un útil de formado adaptado para dar una forma tubular a una película laminar que suministra el alimentador, unos medios de sellado longitudinal adaptados para sellar longitudinalmente unos extremos longitudinales de la película laminar con forma tubular y generar un tubo laminar, y unos medios de desplazamiento del útil de formado entre una posición de trabajo y una posición de montaje/desmontaje.

Los medios de desplazamiento del útil de formado comprenden una base soporte que se dispone pivotable con respecto al bastidor y que soporta el útil de formado, desplazándose el útil de formado entre la posición de trabajo y la posición de montaje/desmontaje (y viceversa) mediante una rotación de la base soporte.

La máquina de envasado vertical comprende además unos medios de desplazamiento de los medios de sellado longitudinal entre la posición de trabajo y la posición de montaje/desmontaje, en donde dichos medios de desplazamiento comprenden un brazo soporte dispuesto de modo pivotable con respecto al bastidor y que soporta los medios de sellado longitudinal, desplazándose los medios de sellado longitudinal entre ambas posiciones mediante una rotación del brazo soporte.

De este modo, se permite la extracción del útil de formado tanto en la posición de trabajo cuando una cinta transportadora se dispone perpendicular al bastidor de la máquina, una vez que los medios de sellado longitudinal han sido rotados, como en la posición de montaje/desmontaje, en donde tanto el útil de formado como los medios de sellado longitudinal están fuera de la zona de trabajo y por lo tanto no interfieren con la cinta transportadora cuando ésta se dispone paralela al bastidor de la máquina.

Así se obtiene una máquina de envasado vertical simplificada, que facilita la maniobrabilidad del operario minimizando los tiempos de parada/cambio, etc. y por tanto, aumentando los rendimientos de la máquina.

Estas y otras ventajas y características de la invención se harán evidentes a la vista de las figuras y de la descripción detallada de la invención.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La FIG. 1 muestra una vista en perspectiva de una realización de la máquina de envasado vertical de la invención en una posición de trabajo.

La FIG. 2 muestra una vista parcial en perspectiva de la máquina de envasado vertical

mostrada en la FIG. 1 en una posición de montaje/desmontaje inicial.

La FIG. 3 muestra una vista parcial en perspectiva de la máquina de envasado vertical mostrada en la FIG. 1 en una posición de montaje/desmontaje final.

5

La FIG. 4 muestra una vista frontal de la máquina de envasado vertical mostrada en la FIG. 1 en la posición de montaje/desmontaje final.

10

La FIG. 5 muestra un detalle de la máquina de envasado vertical mostrada en la FIG. 1 en la posición de trabajo.

La FIG. 6 muestra un detalle de la máquina de envasado vertical mostrada en la FIG. 1 en la posición de montaje/desmontaje.

15

La FIG. 7 muestra otro detalle de la máquina de envasado vertical mostrada en la FIG. 1 en la posición de montaje/desmontaje.

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

20

Las figuras 1 a 4 muestran una realización de la máquina de envasado vertical 1 según la invención, que comprende un bastidor 7, un alimentador 2 dispuesto fijado al bastidor 7, un útil de formado 3 dispuesto en la parte frontal del bastidor 7, unos medios de sellado longitudinal 4 y al menos dos módulos de avance 5 dispuestos diametralmente opuestos con respecto al útil de formado 3 y enfrentados a dicho útil de formado 3. El útil de formado 3, los medios de sellado longitudinal 4 así como los módulos de avance 5 se disponen fuera del bastidor 7, lo cual permite facilitar el acceso a la zona de trabajo al operario.

25

Por otra parte, en las figuras 1 a 4 no han sido representados todos los elementos que conforman la máquina de envasado vertical 1 por claridad, siendo representados aquellos que se consideran relevantes para la invención.

30

El alimentador 2 está adaptado para suministrar una película laminar (no representada) al útil del formado 3. La película laminar está almacenada generalmente en forma de bobina

dispuesta sobre un eje de giro 2b que gira para suministrar la película laminar.

El útil de formado 3 está adaptado para dar una forma tubular a la película laminar que suministra el alimentador 2. El útil de formado 3 se corresponde con un tubo, con un extremo de entrada 3a adaptado para recibir la película laminar que suministra el alimentador 2 y un extremo de salida 3b por el que se evacua posteriormente dicha película laminar. Los productos a envasar son introducidos a través del interior del útil de formado 3. La geometría del útil de formado 3 es conocida en el estado de la técnica de las máquinas de envasado verticales, por lo que no se considera necesario incluir una descripción detallada al respecto.

Los medios de sellado longitudinal 4 están adaptados para sellar longitudinalmente los dos extremos longitudinales de la película laminar con forma tubular, generándose un tubo laminar a partir de la película laminar.

Por otra parte, la máquina de envasado vertical 1 comprende además unos medios de corte y sellado transversal (no representados) adaptados para sellar posteriormente transversalmente el tubo laminar, y para cortar transversalmente el tubo laminar obteniéndose con cada corte un envase con sus extremos sellados, donde queda envasado el producto introducido por el hueco del útil de formado 3.

Cada módulo de avance 5 comprende al menos una correa de arrastre 8 sin fin dispuesta en posición vertical, enfrentada al tubo de formado 3, y accionada a través de un motor (no representado). El módulo de avance 5 provoca el desplazamiento por arrastre del tubo laminar hacia el extremo de salida 3b del tubo de formado 3. Para ello, la correa de arrastre 8 se dispone en contacto con el tubo laminar, arrastrándolo según se acciona la correa de arrastre 8. El empleo de al menos dos módulos de avance 5, dispuestos diametralmente opuestos entre sí con respecto al útil de formado 3, en lugar de uno solo, mejora el arrastre del tubo laminar puesto que permite un arrastre más homogéneo.

La máquina de envasado vertical 1 comprende unos medios de desplazamiento 20 del útil de formado 3 entre una posición de trabajo mostrada en la figura 1 y una posición de montaje/desmontaje del útil de formado 3 mostrada en las figuras 3 y 4. Los medios de desplazamiento 20 del útil de formado 3 comprenden una base soporte 12 que se dispone

pivotable con respecto al bastidor 7 y que soporta el útil de formado 3, desplazándose el útil de formado 3 entre ambas posiciones mediante rotación de la base soporte 12. La rotación de la base soporte 12 con respecto al bastidor 7 es de al menos aproximadamente 90°. De este modo, el operario puede acceder totalmente al útil de formado 3 desde un lateral, dejando libre la zona de trabajo (zona frontal de la máquina 1 fuera del bastidor 7).

Para poder desplazar la base soporte 12 junto con el útil de formado 3, previamente se han tenido que desplazar los medios de sellado longitudinal 4. La máquina de envasado vertical 1 comprende unos medios de desplazamiento 21 de los medios de sellado longitudinal 4 entre la posición de trabajo (mostrada en la figura 1) y la posición de montaje/desmontaje (mostrada en las figuras 3 y 4). Los medios de desplazamiento 21 comprenden un brazo soporte 15 dispuesto pivotable con respecto al bastidor 7 y que soporta los medios de sellado longitudinal 4, desplazándose los medios de desplazamiento 21 entre la posición de trabajo y la posición de montaje/desmontaje mediante una rotación del brazo soporte 15. La rotación del brazo soporte 15 con respecto al bastidor 7 es de al menos, aproximadamente, 90°, en particular puede rotar hasta, aproximadamente 115°. Tanto el brazo soporte 15 como la base soporte 12 comprenden unas asas 40 que facilitan el giro de cada elemento. De este modo, el operario una vez que ha desplazado el brazo soporte 15 junto con los medios de sellado longitudinales 4 (mostrado en la figura 2) puede desplazar la base soporte 12 junto con el útil de formado 3 hasta la posición de montaje/desmontaje (mostrada en las figuras 3 y 4).

La máquina de envasado vertical 1 comprende un primer soporte 10 fijado al bastidor 7 en el exterior de dicho bastidor 7. Sobre dicho primer soporte 10 se dispone acoplado pivotable la base soporte 12, de modo que dicha base soporte 12 puede girar con respecto al primer soporte 10 y por tanto, con respecto al bastidor 7. El primer soporte 10 comprende, en un extremo, un rodamiento 13 a través del cual se fija de modo rotatorio la base soporte 12 con respecto a dicho primer soporte 10.

La máquina de envasado vertical 1 comprende un segundo soporte 11 fijado al bastidor 7 en el exterior de dicho bastidor 7. La base soporte 12 se dispone apoyada sobre dicho segundo soporte 11 en la posición de trabajo. Además, el brazo soporte 15 se dispone acoplado al segundo soporte 11 de modo pivotable, de modo que dicho brazo soporte 15 puede girar con respecto a dicho segundo soporte 11 para posicionarse en la posición de trabajo o en la

posición de montaje/desmontaje. El primer soporte 10 y el segundo soporte 11 sobresalen desde una parte frontal 7a del bastidor 7, disponiéndose paralelos entre sí. Ambos soportes 10 y 11 se disponen en la zona de trabajo.

- 5 En la realización mostrada en las figuras, el brazo soporte 15 y la base soporte 12 giran en sentidos opuestos desde la posición de trabajo a la posición de montaje/desmontaje. En otras realizaciones, en función del espacio existente para la máquina de envasado vertical 1, se podría cambiar la disposición de los soportes 10 y 11 para posibilitar el giro del brazo soporte 15 y la base soporte 12 en un sentido u otro.

10

Por otra parte, teniendo en cuenta el peso del útil de formado 3 que tiene que soportar la base soporte 12, la máquina de envasado vertical 1 comprende además unos medios para facilitar el deslizamiento 41 de la base soporte 12 sobre el segundo soporte 11. Dichos medios para facilitar el deslizamiento 41 se disponen fijados al segundo soporte 11, 15 disponiéndose una superficie interior 12b de la base soporte 12 apoyada en la posición de trabajo sobre los medios para facilitar el deslizamiento 41.

20

Los medios para facilitar el deslizamiento 41 comprenden un elemento 42 con una superficie de apoyo 42a sobre la cual se apoya la superficie interior 12b de la base soporte 12. El elemento 42 está hecho de un material preferentemente plástico cuya función además de facilitar el deslizamiento, es absorber las holguras que pudiera haber entre la base soporte 12 y los soportes 10 y 11. El elemento 42 se extiende a lo largo de toda la longitud del segundo soporte 11. Además, dicho elemento 42 comprende una rampa 42b en un extremo, para facilitar el correcto posicionamiento de la base soporte 12 sobre la superficie de apoyo 25 42a, en particular cuando la base soporte 12 pasa de la posición de montaje/desmontaje a la posición de trabajo.

25

Por otro lado, para poder extraer el útil de formado 3 así como los medios de sellado longitudinal 4 con respecto a la base soporte 12 y al brazo soporte 15 respectivamente, la 30 máquina de envasado vertical 1 comprende unos medios de extracción 22 y 23 del útil de formado 3 y de los medios de sellado 4 respectivamente, que posibilitan la extracción lateral o vertical del útil de formado 3, así como la extracción lateral de los medios de sellado longitudinal 4.

30

Los medios de extracción 22 del útil de formado 3 comprenden una abertura 14 en la base soporte 12 que se extiende desde un extremo de la misma de modo que el útil de formado 3 atraviesa la base soporte 12 a través de dicha abertura 14. Los medios de extracción 22 comprenden además unos carriles 16 acoplados a la base soporte 12 y dispuestos paralelos
5 entre sí en la dirección longitudinal de la abertura 14, y unos alojamientos 17 dispuestos en el útil de formado 3, colaborando dichos alojamientos 17 con los carriles 16 en la extracción guiada del útil de formado 3 a través de la abertura 14. Los alojamientos 17 se corresponden con unos rebajes realizados en la base 3c del útil de formado 3, dispuestos en la dirección longitudinal de la abertura 14, es decir en la dirección de extracción del útil de formado 3,
10 apoyándose la base soporte 12 en los carriles 16 a través de los alojamientos 17. Durante el funcionamiento normal de la máquina de envasado vertical 1, es decir cuando se dispone en la posición de trabajo y durante el desplazamiento del útil de formado 3 a la posición de montaje/desmontaje, los medios de extracción 22 están bloqueados. Para ello, se puede utilizar cualquier medio de bloqueo rápido conocido en el estado de la técnica. En la
15 realización mostrada en las figuras, los medios de extracción 22 se disponen bloqueados mediante tornillos y palometas 28 que permiten un montaje/desmontaje rápido y sencillo.

Cuando la base soporte 12 se dispone en la posición de montaje/desmontaje, y una vez que la unión tornillo-palometas ha sido desmontada y los medios de extracción 22 dejan de estar
20 bloqueados, se puede extraer el útil de formado 3 con respecto a la base soporte 12 bien verticalmente o bien lateralmente ayudados por los medios de extracción 22.

Por otra parte, los medios de extracción 23 de los medios de sellado longitudinal 4 con respecto al brazo soporte 15 comprenden una abertura 25 en el brazo soporte 15 que se
25 extiende desde un extremo del mismo, unos carriles 26 que se disponen acoplados al brazo soporte 15 en la dirección longitudinal de la abertura 25, a cada lado de la abertura 25, y un carro 27 que se dispone acoplado a los medios de sellado longitudinal 4, colaborando ambos carriles 26 y el carro 27 en la extracción guiada de los medios de sellado longitudinal 4 a través de la abertura 25 del brazo soporte 15.

30 Al igual que en el caso anterior, durante el funcionamiento normal de la máquina de envasado vertical 1, es decir cuando la máquina 1 se dispone en la posición de trabajo y durante el desplazamiento de los medios de sellado longitudinal a la posición de montaje/desmontaje, los medios de extracción 23 correspondientes están bloqueados. Para

ello, se puede utilizar cualquier medio de bloqueo rápido conocido en el estado de la técnica. En la realización mostrada en las figuras, los medios de extracción 23 de los medios de sellado longitudinal 4 se disponen bloqueados mediante unas llaves de giro 29 que permiten un montaje/desmontaje rápido y sencillo al girarlas 90° con respecto a su posición de bloqueo.

5 Por otra parte, la máquina de envasado vertical 1 comprende unos medios de tope 30 y 31 respectivos en el primer soporte 10 y en el segundo soporte 11 que delimitan la posición de la base soporte 12 y del brazo soporte 15 respectivamente, en la posición de trabajo y en la posición de montaje/desmontaje. Los medios de tope 30 de la base soporte 12 comprenden un saliente 32 en el primer soporte 10 que hace tope con un lateral de la base soporte 12 impidiendo que ésta gire más allá de la posición de montaje/desmontaje. Por otra parte, los medios de tope 31 del brazo soporte 15 comprenden un saliente 33 contra el cual hace tope un extremo 15c del brazo soporte 15 en la posición de trabajo.

15 El brazo soporte 15 tiene una sección transversal en forma de C. El brazo soporte 15 comprende una primera parte 15a sobre la cual se disponen fijados los medios de sellado longitudinal 4, una segunda parte 15b continua e inclinada con respecto a la primera parte 15a y una tercera parte 15c que se corresponde con el extremo del brazo soporte 15 y que es continua a dicha segunda parte 15b e inclinada con respecto a dicha segunda parte 15b. El brazo soporte 15 se dispone acoplado de modo pivotable al segundo soporte 11 a través de la tercera parte 15c, alojándose dicha tercera parte 15c en dicho segundo soporte 11. El segundo soporte 11 tiene una sección transversal en forma de C. Además, dicho segundo soporte 11 incluye una cavidad en un extremo delimitada por una superficie 11b contra la cual hace tope la segunda parte 15b del brazo soporte 15 en la posición de montaje/desmontaje, mientras que en la posición de trabajo, la tercera parte 15c del brazo soporte 15 hace tope con el saliente 33 fijado y alojado en el interior del segundo soporte 11.

25 Por otra parte, para mantener la base soporte 12 bloqueada en las posiciones de trabajo y de montaje/desmontaje, la máquina de envasado vertical 1 comprende unos medios de bloqueo 35. Los medios de bloqueo 35 comprenden unos elementos de bloqueo 34 y 36 roscados cada uno de los cuales atraviesa respectivamente el primer soporte 10 y el segundo soporte 11 haciendo tope contra la superficie interior 12b de la base soporte 12. Para el bloqueo de la base soporte 12 en la posición de trabajo, los elementos de bloqueo

34 y 36 son roscados hasta que hacen tope contra la base soporte 12. El elemento de bloqueo 36 que atraviesa el segundo soporte 11, atraviesa también el elemento 42 de los medios para facilitar el deslizamiento 40 de la base soporte 12. Ambos elementos de bloqueo 34 y 36 tienen las mismas características.

5

Además, para mantener el brazo soporte 15 bloqueado en las posiciones de trabajo y de montaje/desmontaje, la máquina de envasado vertical 1 comprende otros medios de bloqueo 37. Dichos medios de bloqueo 37 comprenden un elemento de bloqueo 39 roscado que atraviesa el segundo soporte 11 y unas roscas 38a y 38b fijadas al brazo soporte 15 que definen las posiciones de bloqueo correspondientes a la posición de trabajo y a la posición de montaje/desmontaje cuando el elemento de bloqueo 39 se dispone roscado en la rosca 38a y 38b correspondiente. Las roscas 38a y 38b se disponen fijadas en el interior de la tercera parte 15c del brazo soporte 15. En la posición de bloqueo correspondiente a la posición de trabajo, el saliente 33 hace tope contra la tercera parte 15c del brazo soporte 15, de modo que la primera rosca 38a se dispone alineada con el elemento de bloqueo 39 que atraviesa el segundo soporte 11. El operario puede bloquear rápidamente la posición roscando el elemento de bloqueo 39 en la primera rosca 38a. Por otro lado, en la posición de bloqueo correspondiente a la posición de montaje/desmontaje, el brazo soporte 15 hace tope contra el segundo soporte 11. La segunda parte 15b del brazo soporte 15 hace tope contra la superficie 11b delimitadora de la cavidad del segundo soporte 11, de modo que en dicha posición la segunda rosca 38b se dispone alineada con el elemento de bloqueo 39. De este modo, el operario puede bloquear rápidamente la posición roscando el elemento de bloqueo 39 en la segunda rosca 38b.

REIVINDICACIONES

1. Máquina de envasado vertical que comprende un bastidor (7), un alimentador (2) fijado al bastidor (7), un útil de formado (3) adaptado para dar una forma tubular a una película laminar que suministra el alimentador (2), unos medios de sellado longitudinal (4) adaptados para sellar longitudinalmente unos extremos longitudinales de la película laminar con forma tubular y generar un tubo laminar, y unos medios de desplazamiento (20) del útil de formado (3) entre una posición de trabajo y una posición de montaje/desmontaje, **caracterizado porque** los medios de desplazamiento (20) del útil de formado (3) comprenden una base soporte (12) que se dispone acoplado de modo pivotable con respecto al bastidor (7) y que soporta el útil de formado (3), desplazándose el útil de formado (3) entre la posición de trabajo y la posición de montaje/desmontaje mediante una rotación de la base soporte (12), **y porque** comprende además unos medios de desplazamiento (21) de los medios de sellado longitudinal (4) entre la posición de trabajo y la posición de montaje/desmontaje, en donde dichos medios de desplazamiento (21) comprenden un brazo soporte (15) dispuesto acoplado de modo pivotable con respecto al bastidor (7) y que soporta los medios de sellado longitudinal (4), desplazándose los medios de sellado longitudinal (4) entre ambas posiciones mediante una rotación del brazo soporte (15).
2. Máquina de envasado vertical según la reivindicación anterior, en donde el desplazamiento entre la posición de trabajo y la posición de montaje/desmontaje de los medios de desplazamiento (20) del útil de formado (3) y de los medios de desplazamiento (21) de los medios de sellado (4) es de al menos 90°.
3. Máquina de envasado vertical según las reivindicaciones 1 o 2, en donde el desplazamiento entre la posición de trabajo y la posición de montaje/desmontaje de los medios de desplazamiento (20) del útil de formado (3) y el de los medios de desplazamiento (21) de los medios de sellado (4) son desplazamientos en sentidos opuestos.
4. Máquina de envasado vertical según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un primer soporte (10) fijado al bastidor (7) en el exterior de dicho

bastidor (7) sobre el cual se dispone acoplada de modo pivotable la base soporte (12), y un segundo soporte (11) fijado al bastidor (7) en el exterior de dicho bastidor (7), sobre el cual se dispone apoyada la base soporte (12) en la posición de trabajo y se dispone acoplado de modo pivotable el brazo soporte (15).

5

5. Máquina de envasado vertical según la reivindicación anterior, que comprende unos medios para facilitar el deslizamiento (41) de la base soporte (12) sobre el segundo soporte (11), que se disponen fijados al segundo soporte (11), disponiéndose la base soporte (12) apoyada sobre los medios para facilitar el deslizamiento (41) en la posición de trabajo.

10

6. Máquina de envasado vertical según la reivindicación anterior, en donde los medios para facilitar el deslizamiento (41) comprenden un elemento (42) con una superficie de apoyo (42a) y una rampa (42b) en un extremo para facilitar el correcto posicionamiento de la base soporte (12) sobre la superficie de apoyo (42a).

15

7. Máquina de envasado vertical según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, que comprende unos medios de tope (30,31) en el primer soporte (10) y en el segundo soporte (11) que delimitan la posición de la base soporte (12) y del brazo soporte (15) respectivamente en la posición de trabajo y en la posición de montaje/desmontaje.

20

8. Máquina de envasado vertical según la reivindicación anterior, en donde los medios de tope (30,31) comprenden al menos un saliente (33) en el primer soporte (10) y en el segundo soporte (11) respectivamente contra los cuales hacen tope respectivamente la base soporte (12) y el brazo soporte (15).

25

9. Máquina de envasado vertical según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, que comprende unos medios de bloqueo (35) que bloquean la posición de la base soporte (12) con respecto al primer soporte (10) y/o al segundo soporte (11) en la posición de trabajo y/o en la posición de montaje/desmontaje.

30

10. Máquina de envasado vertical según la reivindicación anterior, en donde los medios de bloqueo (35) de la base soporte (12) comprenden un elemento de bloqueo (34) roscado que atraviesa el primer soporte (10) haciendo tope contra una superficie interior (12b) de la base soporte (12) en la posición de montaje/desmontaje.

35

- 5 11. Máquina de envasado vertical según las reivindicaciones 9 o 10, en donde los medios de bloqueo (35) de la base soporte (12) comprenden un elemento de bloqueo (36) roscado que atraviesa el segundo soporte (11) haciendo tope contra una superficie interior (12b) de la base soporte (12) en la posición de trabajo.
- 10 12. Máquina de envasado vertical según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 11, que comprende unos medios de bloqueo (37) que bloquean la posición del brazo soporte (15) en la posición de trabajo y/o en la posición de montaje/desmontaje.
- 15 13. Máquina de envasado vertical según la reivindicación anterior, en donde los medios de bloqueo (37) del brazo soporte (15) comprenden un elemento de bloqueo (39) roscado que atraviesa el segundo soporte (11), y unas roscas (38a,38b) fijadas al brazo soporte (15) que definen unas posiciones de bloqueo correspondientes a la posición de trabajo y a la posición de montaje/desmontaje cuando el elemento de bloqueo (39) se dispone roscado a la rosca (38a,38b) correspondiente.
- 20 14. Máquina de envasado vertical según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 13, en donde el primer soporte (10) y el segundo soporte (11) sobresalen desde una parte frontal (7a) del bastidor (7), disponiéndose paralelos entre sí.
- 25 15. Máquina de envasado vertical según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende unos medios de extracción (22) del útil de formado (3) con respecto a la base soporte (12), que posibilitan la extracción vertical o lateral del útil de formado (3).
- 30 16. Máquina de envasado vertical según la reivindicación anterior, en donde los medios de extracción (22) del útil de formado (3) comprenden una abertura (14) en la base soporte (12) que se extiende desde un extremo de la base soporte (12), al menos un carril (16) que se dispone acoplado a la base soporte (12) en una dirección longitudinal de la abertura (14), y al menos un alojamiento (17) que se dispone en el útil de formado (3), colaborando el carril (16) y el alojamiento (17) en la extracción guiada del útil de formado (3) a través de la abertura (14).
- 35 17. Máquina de envasado vertical según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende unos medios de extracción (23) de los medios de sellado longitudinal

(4) con respecto al brazo soporte (15) que posibilitan la extracción lateral de los medios de sellado longitudinal (4).

5 18. Máquina de envasado vertical según la reivindicación anterior, en donde los medios
de extracción (23) de los medios de sellado longitudinal (4) comprenden una abertura
(25) en el brazo soporte (15) que se extiende desde un extremo del mismo, al menos
un carril (26) que se dispone acoplado al brazo soporte (15) en la dirección
longitudinal de la abertura (25), y un carro (27) que se dispone acoplado a los medios
de sellado longitudinal (4), colaborando el carril (26) y el carro (27) en la extracción
10 guiada de los medios de sellado longitudinal (4) a través de la abertura (25).

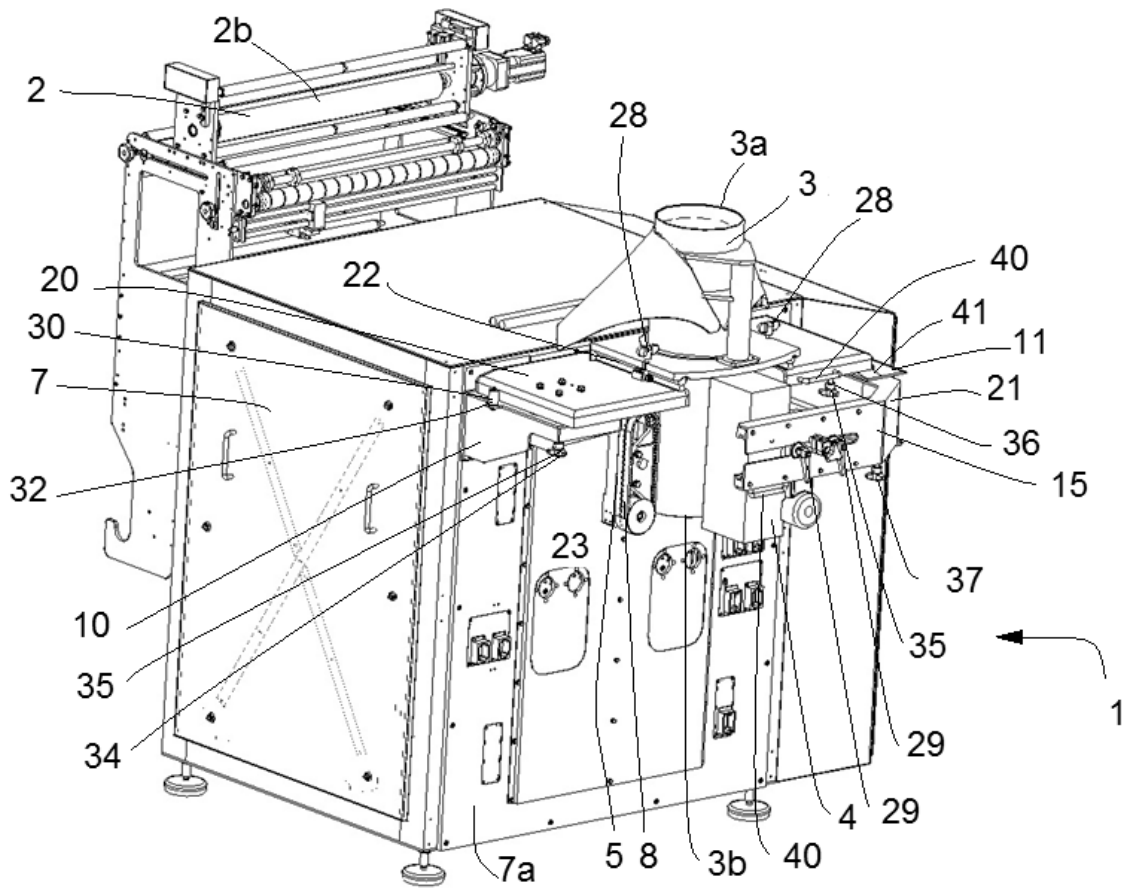


FIG. 1

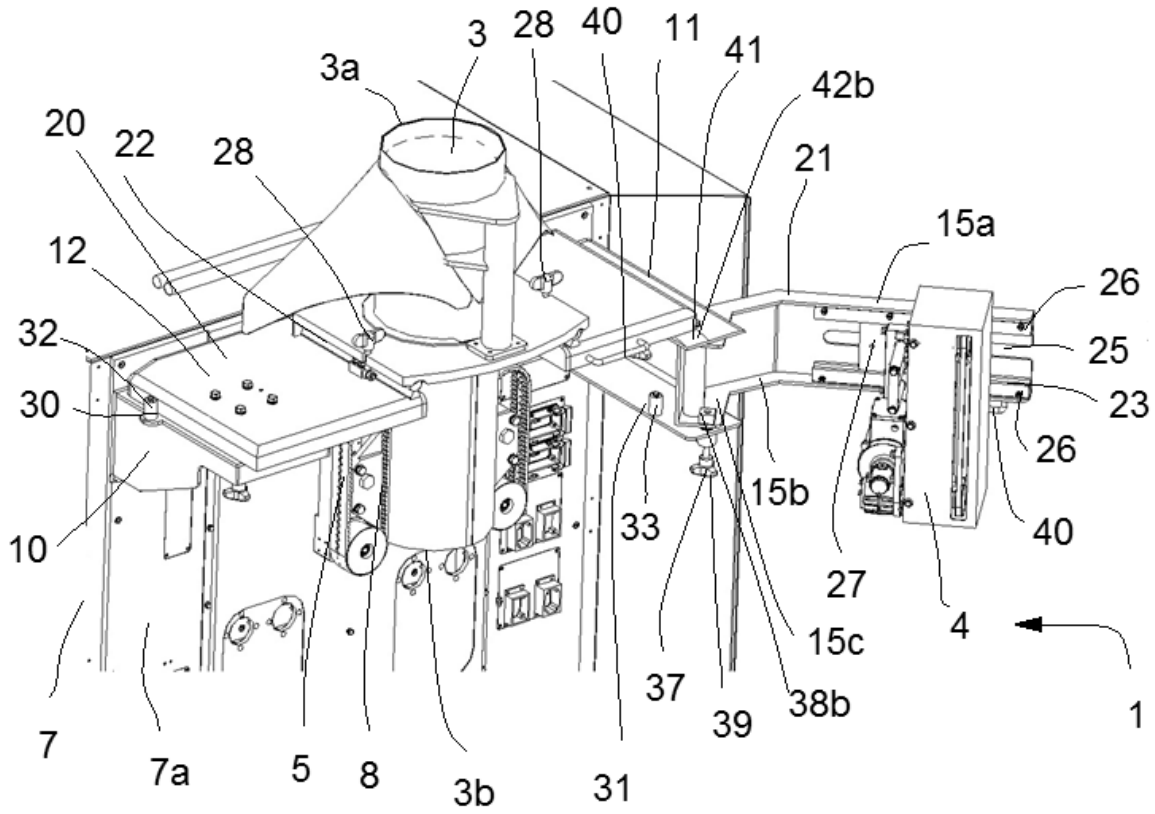


FIG. 2

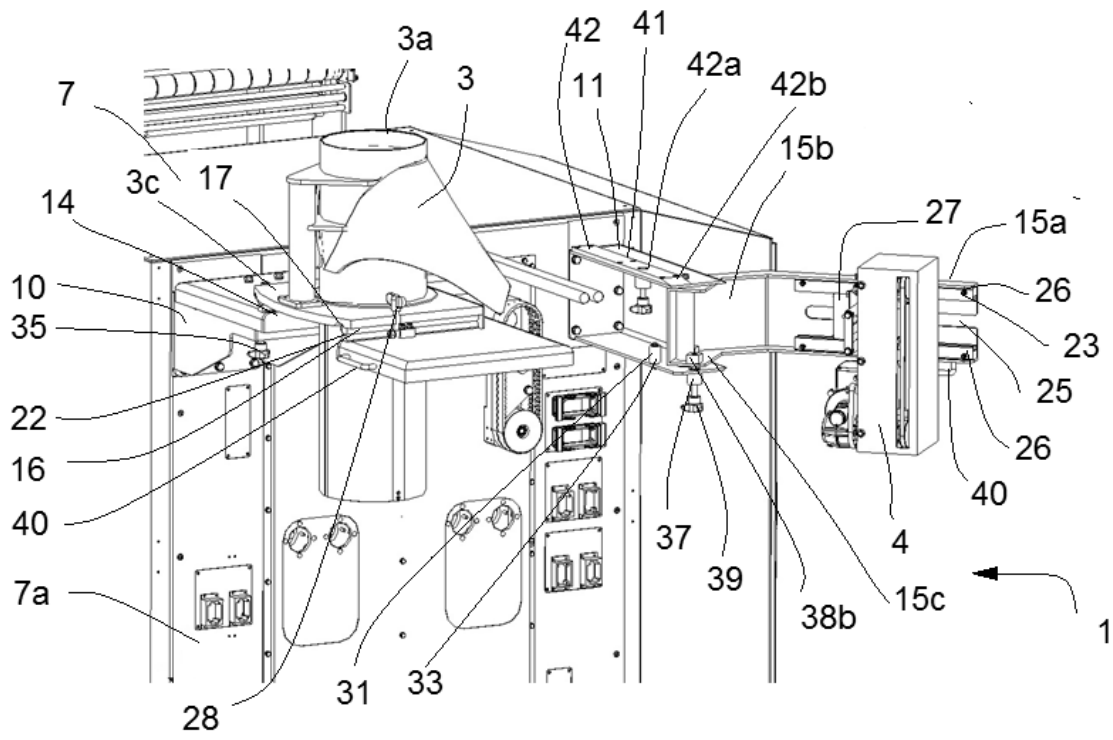


FIG. 3

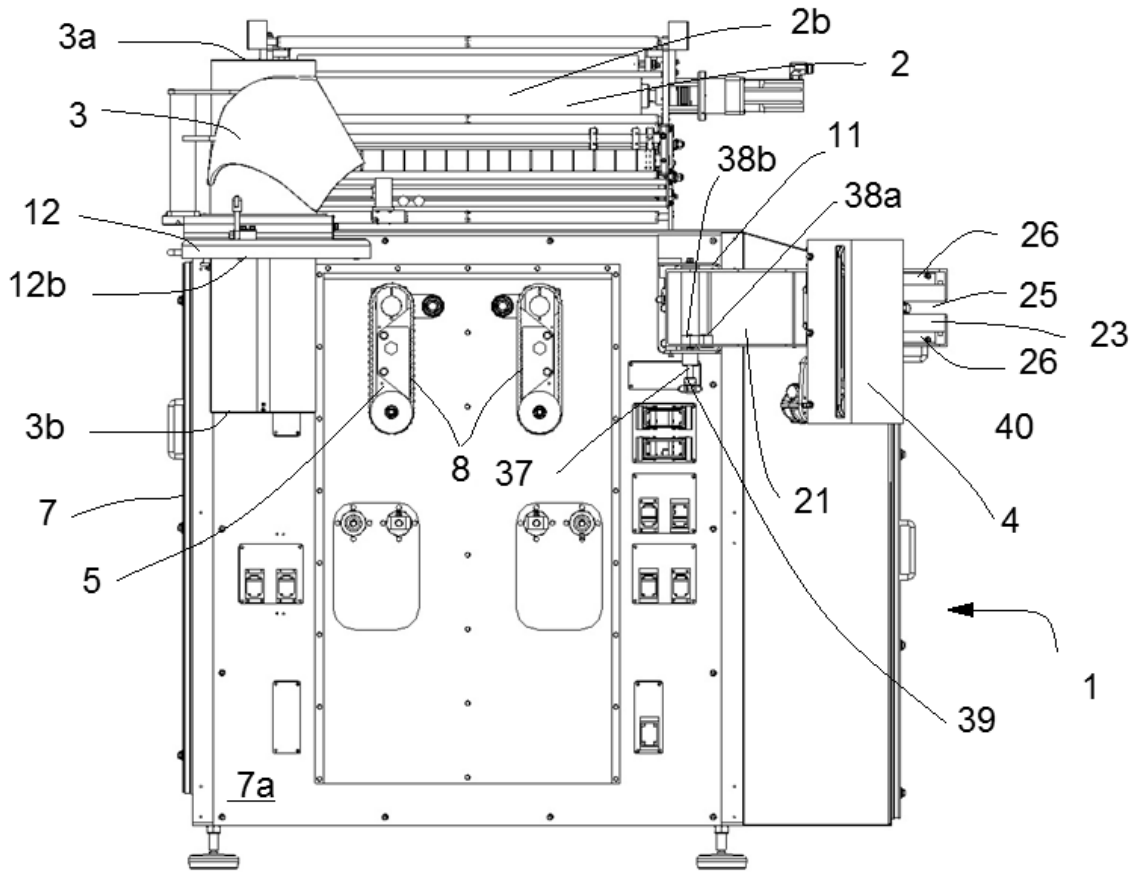


FIG. 4

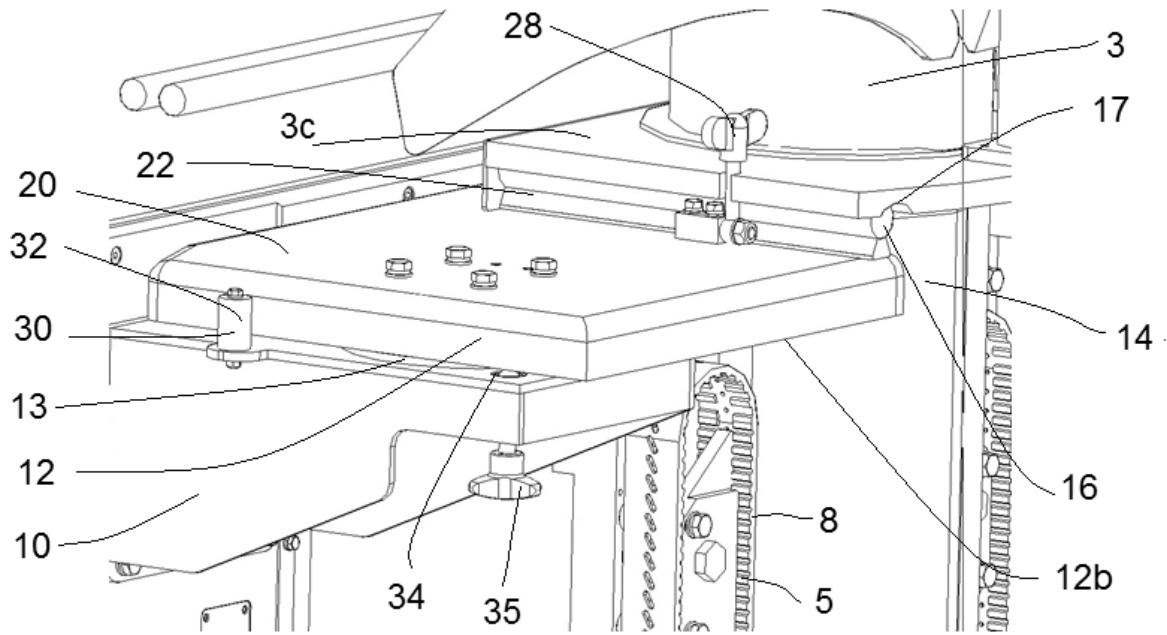


FIG. 5

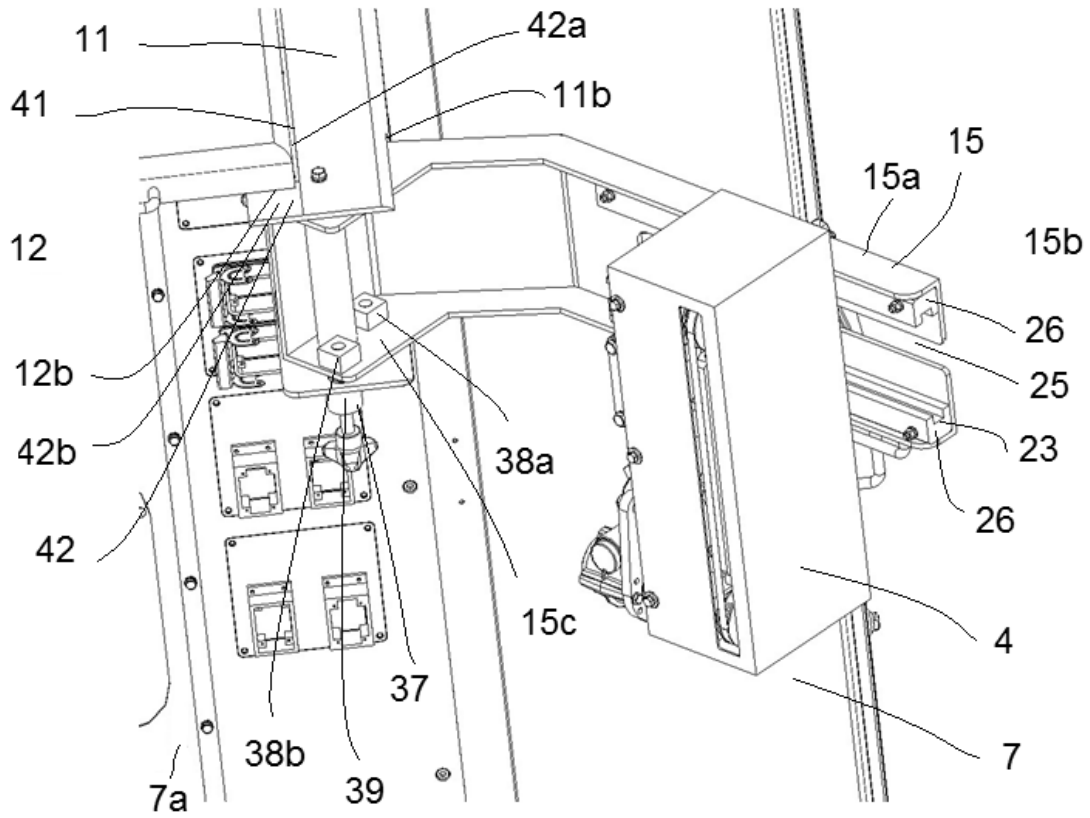


FIG. 7