

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 995 199**

51 Int. Cl.:

B65G 1/04 (2006.01)
B65G 47/90 (2006.01)
B65G 47/91 (2006.01)
G07F 11/16 (2006.01)
B25J 15/02 (2006.01)
B25J 15/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.09.2020** **E 20196786 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.10.2024** **EP 3971110**

54 Título: **Pinza para dispositivo de selección y preparación**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
07.02.2025

73 Titular/es:

BECTON DICKINSON ROWA GERMANY GMBH
(100.00%)
Rowastraße 1
53539 Kelberg, DE

72 Inventor/es:

GROSS, DIETMAR

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 995 199 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

Pinza para dispositivo de selección y preparación

La presente invención se refiere a una pinza para un dispositivo de selección y preparación para productos pequeños, en particular envases de productos farmacéuticos y de suplementos nutricionales.

5 Las pinzas conocidas de sistemas de manejo para dispositivos de selección y preparación incluyen normalmente dos mordazas de agarre configuradas como mordazas de sujeción, que se pueden mover en la dirección longitudinal de una mesa de almacenamiento de la pinza (dirección X), para poder moverse, por ejemplo, más allá de la cara frontal de la mesa de almacenamiento a un lugar de almacenamiento para un envase de producto farmacéutico. Para mover un envase de producto farmacéutico desde el lugar de almacenamiento a la mesa de almacenamiento, se utiliza un tipo de pinza conocida de tal manera que las mordazas de sujeción primero se juntan un poco en una segunda dirección (dirección Y) ortogonal a la primera dirección y luego se pivota al menos una de las mordazas de sujeción en la base de manera que las puntas de las mordazas de sujeción se acerquen entre sí. Si las mordazas de sujeción sólo se juntaran al entrar en contacto con un producto pequeño, el producto pequeño sólo se sujetaría mediante la fricción estática entre la superficie interior de las mordazas de sujeción y el producto pequeño. Incluso en el caso de productos pequeños relativamente ligeros o envases de medicamentos, esto puede llevar a que cuando las mordazas de sujeción retrocedan (en la práctica, muy rápidamente) hacia la mesa de almacenamiento, la fricción estática no sea suficiente y los productos pequeños no se extraigan correctamente a la mesa de almacenamiento. Con productos pequeños y pesados, puede que sea simplemente imposible moverlos utilizando únicamente la fricción estática. Por este motivo, al menos una de las mordazas de apriete está pivotada, de modo que los productos pequeños se pueden mover de forma segura, incluso si la fricción estática es insuficiente debido a la aproximación en la parte delantera de las puntas de las mordazas de apriete.

Aunque el pivotaje permite retirar productos pequeños que no se pueden retirar usando únicamente mordazas, también es problemático mover productos pequeños y pesados desde un lugar de almacenamiento a una pinza porque las fuerzas generadas por el pivotaje a veces no son suficientes para mover.

25 Como alternativa a las pinzas con mordazas de apriete, por el documento WO 2020/169044, que describe las características del preámbulo de la reivindicación 1, es conocido proporcionar mordazas de agarre con dispositivos de succión para mover objetos pequeños. La desventaja de una pinza de este tipo es que se requiere una gran cantidad de energía en caso de alto vacío.

30 El objetivo de la presente invención es proporcionar una pinza con la que se puedan mover de forma segura productos pequeños de mayor peso desde un lugar de almacenamiento hasta la pinza con un gasto de energía reducido.

Este objetivo se resuelve con una pinza para un dispositivo de selección y preparación con superficies de almacenamiento horizontales para almacenar productos pequeños según la reivindicación 1. La pinza comprende una en una primera dirección horizontal (dirección X) y una segunda dirección horizontal (dirección Y), ortogonales a la primera mesa de almacenamiento que se extiende en dirección horizontal, una disposición de guía de mordazas de agarre con dos mordazas de agarre que se extienden por encima de la mesa de almacenamiento en la primera dirección horizontal, siendo móvil al menos una de las mordazas de agarre en la segunda dirección horizontal, y una unidad de accionamiento acoplada disposición de guía de mordazas de agarre, con la que se puede mover la disposición de guía de mordazas de sujeción en la primera dirección horizontal. Una de las mordazas de agarre está configurada como mordaza de succión y presenta al menos un dispositivo de succión con una superficie de succión para succionar productos pequeños, pudiendo estar sometido un dispositivo de succión con un conducto de succión a una presión negativa. Según la invención, junto a una superficie de succión está dispuesto un adhesivo con un mayor coeficiente de fricción estática en comparación con una superficie de mordaza de succión. De este modo se aumenta la fricción estática y se puede mantener el vacío más bajo.

45 Sin embargo, los productos pequeños se retienen principalmente debido a la diferencia de presión entre el espacio evacuado del dispositivo de succión y el entorno; los productos pequeños son presionados esencialmente por la presión ambiental. Gracias a este apretamiento, ya no existe el riesgo de que un producto pequeño ya no sea transportado si la aceleración es demasiado grande o el peso es demasiado grande, sin que sea necesario pivotar una de las mordazas de agarre o una mordaza de succión en la base. Usar un dispositivo de succión para manipular productos pequeños de forma segura tiene muchas ventajas. El vacío en la tecnología de manipulación significa: manipulación cuidadosa de productos pequeños, peso reducido del propio dispositivo de succión y costes de mantenimiento reducidos gracias a la eliminación de componentes mecánicos.

50 Otra ventaja importante de utilizar una mordaza de succión o de eliminar la necesidad de pivotar una mordaza de agarre o de succión es que cuando se utiliza, por ejemplo, una mordaza de succión, sólo el primero de una pluralidad de productos pequeños idénticos que se encuentran en una fila se puede mover de forma segura de su lugar de almacenamiento. Si para mover un objeto pequeño fuera necesario el pivotaje, entonces difícilmente sería posible mover sólo el producto pequeño delantero con las pinzas conocidas, por ejemplo en caso de colocación desfavorable de varios productos pequeños en fila.

Para la invención es esencial que un dispositivo de succión pueda ser sometido a una presión negativa a través de un

conducto de succión. Esto se puede hacer conduciendo la línea de succión desde "el exterior" de la pinza hasta el dispositivo de succión. Sin embargo, debido a los rápidos movimientos de una mordaza de succión, esto puede provocar una tensión considerable en el conducto de succión. Un conducto de succión introducido "desde el exterior" también puede interferir con el desplazamiento de una mordaza de succión a un lugar de almacenamiento (por ejemplo, al mover productos pequeños vecinos). Por lo tanto, en una forma de realización preferida de la pinza según la invención está previsto que el conducto de succión se extienda al menos por tramos a través de la propia mordaza de succión o sea guiado por ella.

Para mantener lo más pequeño posible el recorrido de movimiento de una mordaza de succión hacia los productos pequeños a mover, en una forma de realización preferida está previsto que el dispositivo de succión de una mordaza de succión esté dispuesto en el extremo distal de la mordaza de succión.

Casi cualquier superficie de succión se puede utilizar con dispositivos de succión. Para adaptarse a la forma de una mordaza de succión, en una forma de realización preferida está previsto que la superficie de succión de un dispositivo de succión sea ovalada.

El uso de una mordaza de agarre diseñada como mordaza de succión aumenta la velocidad con la que se pueden mover productos pequeños desde un lugar de almacenamiento hasta la mesa de almacenamiento de la pinza. Sin embargo, un dispositivo de succión sólo puede funcionar con productos pequeños con determinadas propiedades superficiales - la superficie no debe ser demasiado rugosa, tener muchas ranuras o estar demasiado curvada - retirar productos pequeños en forma de botella puede ser problemático si se almacenan en posición vertical y tienen un radio pequeño (y por lo tanto una fuerte curvatura superficial).

En otra forma de realización preferida está previsto que dos mordazas de agarre estén configuradas como mordazas de succión, presentando uno de los dispositivos de succión una superficie de succión adaptada a superficies curvadas de productos pequeños.

Pero incluso cuando se utilizan dos dispositivos de succión, uno de los cuales está adaptado a superficies curvas, puede suceder que los productos pequeños estén diseñados de tal manera (forma, superficie) que no se puedan extraer solo con succión. Por lo tanto, para poder almacenar o recuperar productos pequeños tan inusuales en el dispositivo de selección y preparación, en una forma de realización preferida de la pinza según la invención está previsto que al menos una de las mordazas de agarre o succión esté dispuesta de forma pivotante en la disposición de guía de mordaza de agarre. Aunque una configuración adecuada de la pinza requiere un cierto costo de construcción adicional, la flexibilidad de la pinza aumenta considerablemente. Los productos pequeños "normales" (especialmente paquetes de suplementos farmacéuticos o nutricionales) se pueden mover desde un lugar de almacenamiento más rápidamente (sin pivotarlo), pero también se pueden manipular productos pequeños inusuales.

En una forma de realización preferida está previsto que el adhesivo esté realizado mediante varias elevaciones elásticas. Esto es particularmente útil porque el medio de succión tiene una ventosa que sobresale más allá del plano de superficie de la mordaza de succión (si no se han succionado productos pequeños).

Una realización preferida de la pinza según la invención se describe a continuación con referencia al dibujo, en donde

las Figuras 1a y 1b muestran vistas oblicuas de una realización preferida de la pinza según la invención;

la Figura 2 muestra una vista oblicua detallada de la realización preferida en el área de la disposición de guía de mordaza de agarre;

la Figura 3 muestra una vista superior detallada de la realización preferida en el área de la disposición de guía de mordaza de agarre;

la Figura 4 muestra una vista oblicua detallada de la punta de pinza;

la Figura 5 muestra una vista superior detallada de la punta de pinza; y

la Figura 6 muestra una vista detallada de un dispositivo de succión sobre una mordaza de succión.

Las Figuras 1a y 1b muestran dos vistas oblicuas de una realización preferida de la pinza 1 según la invención, mostrando la Figura 1a una vista oblicua desde arriba y la Figura 1b una vista oblicua desde abajo. La pinza 1 según la invención forma parte de un dispositivo operativo para un dispositivo de selección y preparación que de otro modo no se muestra y comprende una mesa de almacenamiento 10 con una abertura 11 central alargada que se extiende en una primera dirección horizontal (dirección X) de la mesa de almacenamiento 10. En la abertura 11 está dispuesto un elemento deslizable 12 con una cabeza deslizable 13 ensanchada. El elemento deslizable 12 se puede mover en la abertura 11 alargada mediante el accionamiento 6 mostrado en la Figura 1b para mover un producto pequeño colocado sobre la mesa de almacenamiento 10 a un lugar de almacenamiento a través de una cara extrema de almacenamiento y recuperación 15 de la pinza.

La pinza 1 comprende una disposición de guía de mordazas de agarre 30, mostrada frente a la cara extrema de almacenamiento y recuperación 15, que está acoplada a una unidad de accionamiento 60, 61a, 61b, con la que la

disposición de guía de mordazas de agarre 30 se puede mover en la dirección X. La unidad de accionamiento comprende un motor 60 que acciona dos ejes lineales 61a, 61b, con un movimiento de rotación de los ejes lineales (no mostrados) moviendo el carro en la dirección X. Los carros están conectados a secciones 31a, 31b (ver figuras siguientes) que agarran debajo de la mesa de almacenamiento 10, de modo que un movimiento de rotación de los ejes lineales provoca un movimiento en la dirección X de la disposición de guía de mordazas de agarre 30.

La disposición de guía de mordazas de agarre 30 comprende dos mordazas de agarre, que en la forma de realización representada de la pinza según la invención están configuradas ambas como mordazas de succión 20a, 20b con superficies de mordazas de succión 21a, 21b opuestas. En la realización mostrada de la pinza según la invención, la disposición de guía de mordazas de agarre 30 comprende una unidad de accionamiento 50 con dos accionamientos 51, 52 y engranajes 53, 54 asignados a ellos. Como se describe con más detalle con referencia a las siguientes figuras, las mordazas de succión 20a, 20b se pueden desplazar con la unidad de accionamiento 50 en dirección Y. Además, la unidad de accionamiento 50 sirve para hacer pivotar las dos mordazas de succión en su base sobre la disposición de guía de mordazas de agarre. En la disposición de guía de mordazas de agarre 30 también está dispuesta una unidad de sensor 2. En la Figura 1b se puede ver que debajo de la propia pinza está dispuesto un dispositivo de control 4, que se puede acoplar a los distintos componentes de la pinza (unidad de sensor 2, disposición de guía de mordazas de agarre 30). En formas de realización alternativas, la unidad de control también puede estar dispuesta más alejada de la propia pinza. La articulación giratoria está acoplada a través de un brazo 3 a un mecanismo de movimiento (no representado), con el que se mueve la pinza en el dispositivo de recogida.

En la forma de realización preferida representada en las figuras, dos mordazas de agarre de la pinza están configuradas como mordazas de succión 20a, 20b. En sus extremos distales, ambas mordazas de succión incluyen un dispositivo de succión 70a, 70b, cada uno de los cuales está acoplado a un conducto de succión 81a, 81b (ver Figura 1a). En el ejemplo de realización representado, los dos conductos de succión 81a, 81b discurren al menos por tramos a través de las mordazas de succión y terminan en los dispositivos de succión. Como se puede ver en la Figura 1a, los dos conductos de succión 81a, 81b de las mordazas de succión se juntan en la sección trasera de la disposición de guía de mordazas de agarre 30. Los dispositivos de succión 70a, 70b se pueden someter opcionalmente a una presión negativa por separado a través de los conductos de succión 81a, 81b. La forma en que continúan los conductos de succión 81a, 81b en detalle no es esencial para la presente invención y, por lo tanto, no se explica con más detalle. Lo único importante es que a través de los conductos de succión se pueda aplicar una presión negativa a los dispositivos de succión. Alternativamente, también sería imaginable que los conductos de succión discurren fuera de las mordazas de succión, por ejemplo en las superficies exteriores de las mordazas de succión.

Las Figuras 2 y 3 muestran vistas detalladas de la disposición de guía de mordazas de agarre 30, mostrando la Figura 2 una vista oblicua y la Figura 3 mostrando una vista superior. En las vistas según las Figuras 2 y 3, la unidad de accionamiento 50, la unidad de sensor 2 y partes de la carcasa de la disposición de guía de mordazas de agarre 30 se omiten para mostrar los componentes internos que se utilizan para desplazar y pivotar las mordazas de succión.

Como ya se ha explicado anteriormente, la forma de realización de la pinza según la invención representada en el dibujo está configurada de modo que ambas mordazas de succión se puedan mover en dirección Y y pivotar sobre la base de la disposición de guía de mordazas de agarre 30. Por lo tanto, la configuración representada en el dibujo de la pinza según la invención ofrece una flexibilidad considerable en lo que respecta a la manipulación de productos pequeños. Los productos pequeños con una forma rectangular "habitual" se pueden mover desde un lugar de almacenamiento a la mesa de almacenamiento 10 sin pivotar las mordazas de succión usando uno o dos dispositivos de succión 70a, 70b. Si un producto pequeño está diseñado de forma "inusual", por ejemplo con una superficie muy irregular que impide que sea sujeta y desplazada por los dispositivos de succión, las mordazas de succión también pueden pivotarse, como es posible en las pinzas conocidas, para poder mover estos paquetes de medicamentos "inusuales" sobre la mesa de almacenamiento.

La disposición de guía de mordaza de agarre 30 comprende dos componentes estructurales de marco 33a, 33b laterales, entre los cuales dos componentes transversales 32, 34 se extienden paralelos entre sí en la dirección Y (y separados entre sí en la dirección X), con una primera guía 35 dispuesta en el componente transversal 32 y una segunda guía 36 en el componente transversal 34, como se puede observar en la Figura 3. En cada una de las guías 35, 36 hay dos carros 40a, 40b; 41a, 41b dispuestos, dos primeros carros 40a, 40b en la primera guía 35 y dos segundos carros 41a, 41b en la segunda guía 36. En la realización representada de la pinza según la invención, secciones del carro rodean salientes de las guías 35, 36, de modo que el carro descansa sobre estos salientes y pueda moverse en la dirección Y sobre las guías.

Los carros 40a, 40b; 41a, 41b tienen elementos de accionamiento 45a, 46a; 45b, 46b conectados, que en el ejemplo de realización mostrado están configurados como cremalleras. Los elementos de accionamiento 45a, 45b asignados a la primera guía 35 o al correspondiente primer carro 40a, 40b y los correspondientes elementos de accionamiento 46a, 46b asignados a la segunda guía 36 están alineados con respecto a los elementos dentados de las cremalleras de tal manera que los elementos dentados se encuentran uno frente al otro y forman en sus extremos libres una zona de solapamiento. En el centro de la zona de solapamiento de los elementos de accionamiento o cremalleras está dispuesto un engranaje de accionamiento 55, 56, que está acoplado a los accionamientos 51, 52 a través de un engranaje 53, 54 (no mostrado en las Figuras 2 y 3). La distancia entre los carros 40a, 40b; 41a, 41b de una guía y el engranaje de accionamiento correspondiente son idénticos, de lo que se deduce que un engranaje de accionamiento

está dispuesto exactamente en el medio entre dos carros, de modo que el movimiento del engranaje de accionamiento provoca movimientos sincrónicos de los carros. Al girar el engranaje de accionamiento, los carros correspondientes se acercan o alejan de forma sincronizada, esto se aplica a los dos grupos de carros asignados a las guías 35 y 36.

Los carros de la primera guía se pueden mover por separado o simultáneamente hacia o con los carros de la segunda guía, de modo que existe una gran flexibilidad con respecto al movimiento de los carros. Dado que los carros de la primera guía y la segunda guía están separados entre sí en la dirección X, se deduce que controlando el movimiento de los carros, las mordazas de succión acopladas a los carros se pueden mover en la dirección Y y pueden ser pivotados. Un movimiento en dirección Y se produce cuando los carros de la primera y segunda guía asignados a una mordaza de succión se mueven de forma sincronizada. Si, por ejemplo, se mueve sólo uno de los dos carros asignados a cada mordaza de succión, se produce un pivotaje de la mordaza de succión correspondiente.

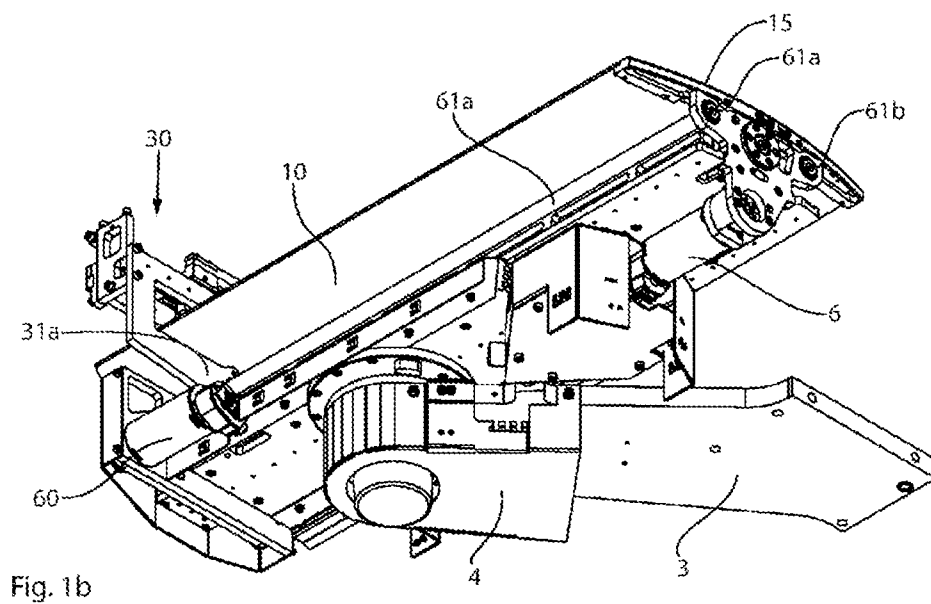
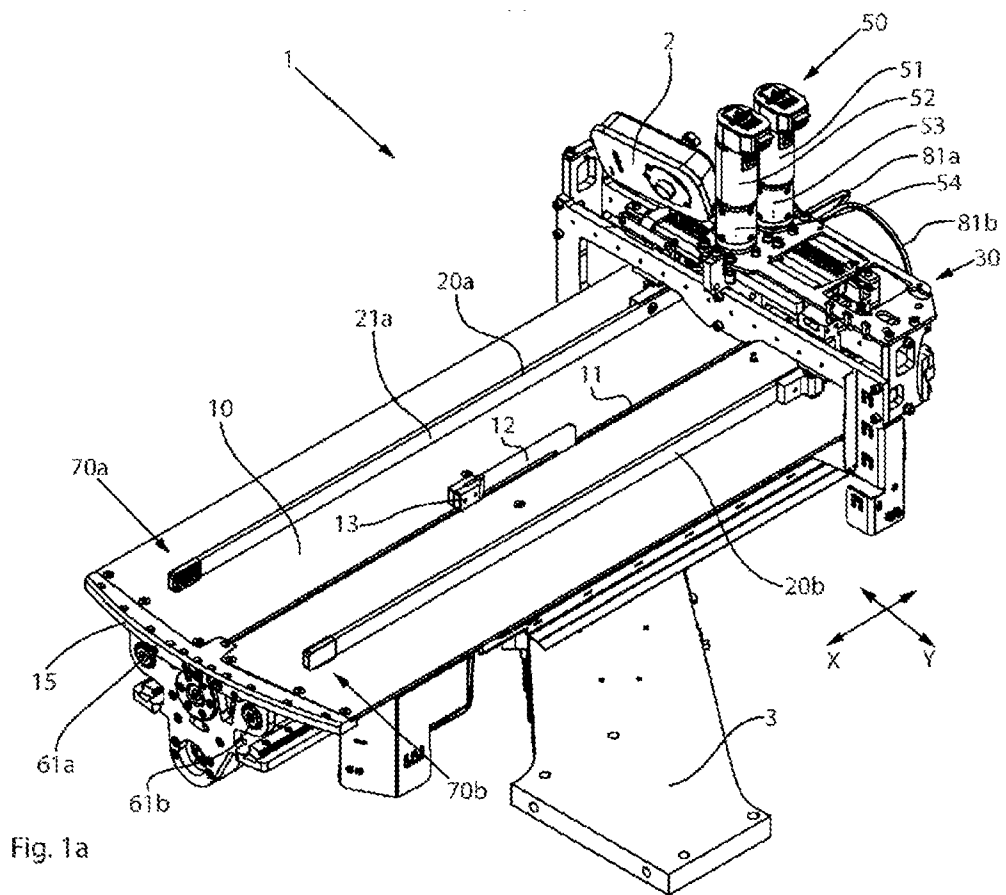
Como ya se ha indicado, las mordazas de succión 20a, 20b están acopladas al carro descrito anteriormente. Este acoplamiento se indica en la Figura 3. En la realización mostrada, las mordazas de succión 20a, 20b están conectadas cada una a través de una articulación 23a, 24a; 23b, 24b con los carros 40a, 41a; 40b, 41b. Dado que al pivotar las mordazas de succión se produce una variación de la distancia entre los carros asignados a una mordaza de succión, en una articulación asignada a una mordaza de succión está prevista, por ejemplo, una guía perforada alargada. Para obtener más detalles sobre la construcción de la disposición de guía de mordaza de agarre 30 de la realización mostrada, se hace referencia a la solicitud de patente europea EP 20 153 879.0, cuyo contenido divulgativo se incluye expresamente en la presente.

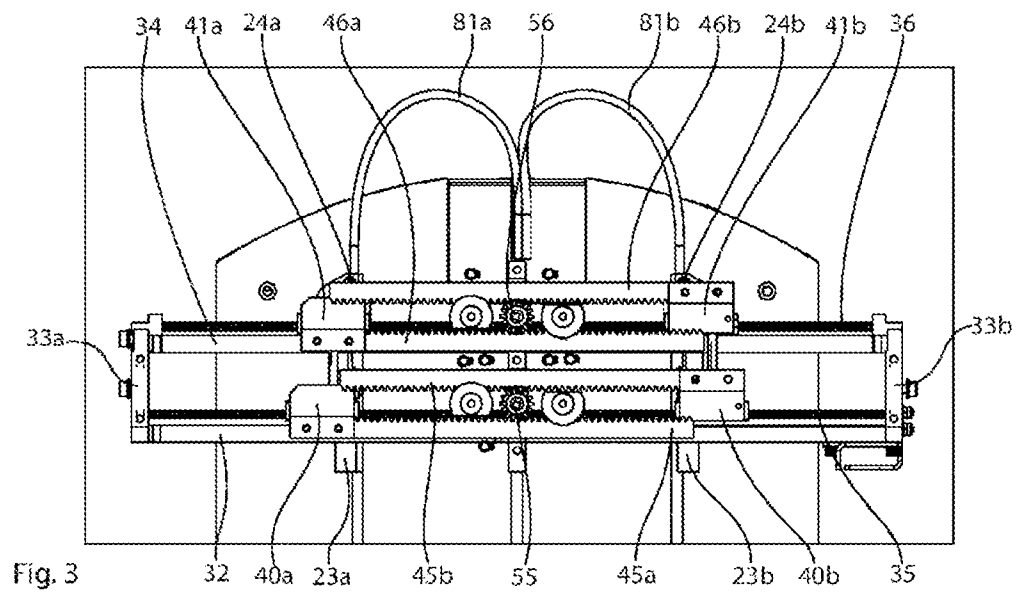
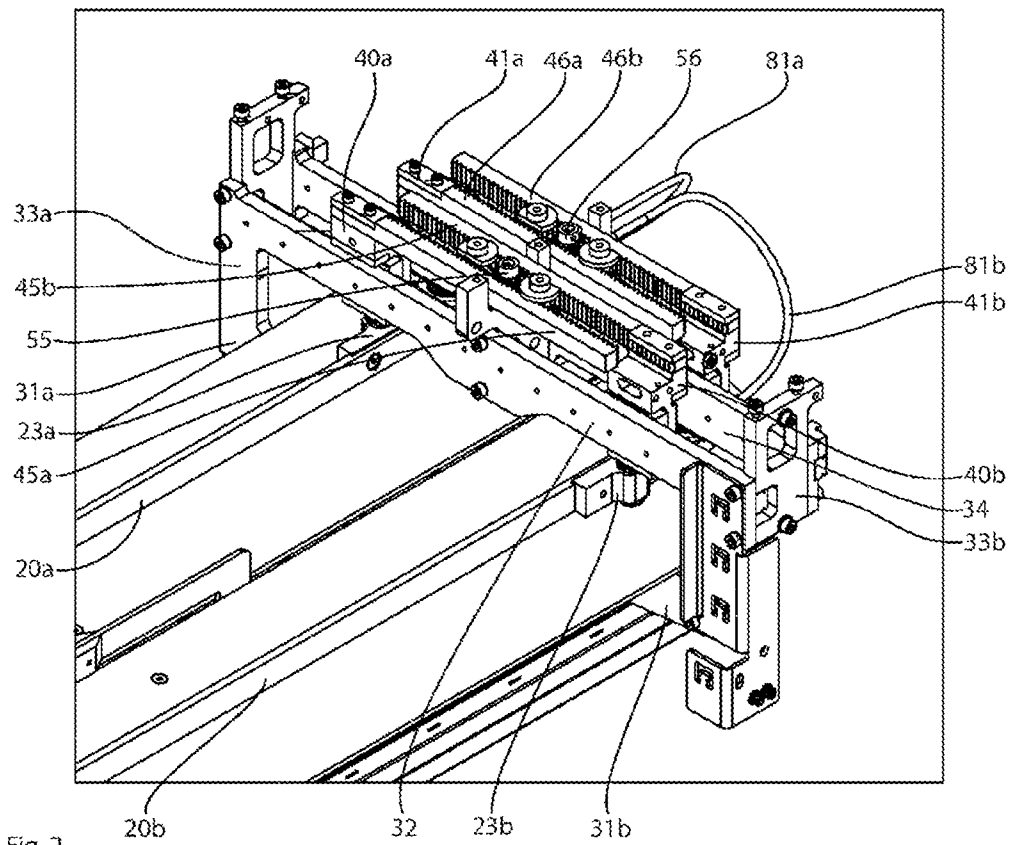
Las Figuras 4 y 5 muestran vistas detalladas de la cara de carga y descarga de la pinza, mostrándose en particular los dispositivos de succión 70a, 70b. Como puede verse en las Figuras 4 y 5, las mordazas de succión 20a, 20b en la realización mostrada tienen cada una un dispositivo de succión 70a, 70b en el extremo distal de la mordaza de succión. En la realización mostrada, el dispositivo de succión comprende una superficie de succión 72a en forma de un orificio alargado, de modo que la forma de la superficie de succión se adapta esencialmente a la forma de las mordazas de succión. En la realización mostrada, encima de las superficies de succión de los dispositivos de succión están dispuestos dos adhesivos 75a, 75b que tienen un mayor coeficiente de fricción estática en comparación con las superficies de las mordazas de succión 21a, 21b. Como se puede ver en particular en la Figura 5, los medios adhesivos en la forma de realización mostrada están realizados mediante varias elevaciones elásticas que sobresalen del plano de la superficie de la mordaza de succión. Si se succiona un producto pequeño con los dispositivos de succión 70a, 70b, las elevaciones se comprimen y la fricción estática entre el producto pequeño y la mordaza de succión aumenta en comparación con la fricción estática sin adhesivo. Esto hace posible reducir la presión negativa aplicada a los dispositivos de succión en comparación con una realización sin adhesivo, lo que significa un ahorro de energía.

La Figura 6 muestra la vista detallada de un dispositivo de succión 70a, en donde también están dispuestos dos adhesivos 75a por encima de la superficie de succión 72a. Como se muestra en la Figura 6, el dispositivo de succión 70a en la realización mostrada incluye una abertura de succión 73a central, que está rodeada a ambos lados por dos elevaciones 74a, que están destinadas a evitar que el labio de succión que define la superficie de succión 72a se toque completamente o sea presionado. En realizaciones alternativas, la forma de la superficie de succión puede variar, al igual que el número de aberturas y elevaciones de succión.

REIVINDICACIONES

1. Pinza (1) para un dispositivo de selección y preparación con superficies de almacenamiento horizontales para almacenar productos pequeños, que comprende:
 - 5 una mesa de almacenamiento (10) que se extiende en una primera dirección horizontal (dirección X) y una segunda dirección horizontal (dirección Y) que es ortogonal a la primera dirección horizontal,
 - un dispositivo de guía de mordazas de agarre (30) que tiene dos mordazas de agarre que se extienden en la primera dirección horizontal sobre la mesa de almacenamiento (10), en donde al menos una de las mordazas de agarre es móvil en la segunda dirección horizontal, y
 - 10 una unidad de accionamiento (60, 61a, 61b) que está acoplada a la disposición de guía de mordazas de agarre (30) y por medio de la cual la disposición de guía de mordazas de agarre (30) es móvil en la primera dirección horizontal,
 - en donde al menos una de las mordazas de agarre está diseñada como mordaza de succión (20a, 20b) y tiene un dispositivo de succión (70a, 70b) que tiene una superficie de succión (72a, 72b) para succionar un producto pequeño, en donde se puede aplicar un vacío en el dispositivo de succión (70a, 70b) usando un conducto de succión (81a, 81b),
 - 15 caracterizada por que un medio adhesivo (75a, 75b) que tiene un coeficiente de fricción adhesiva aumentado en comparación con la superficie de mordaza de succión (21a, 21b) está dispuesto adyacente a una superficie de succión (72a, 72b).
2. Pinza (1) para un dispositivo de selección y preparación con superficies de almacenamiento horizontales para almacenar productos pequeños según la reivindicación 1, caracterizada por que el conducto de succión (81a, 81b) se extiende al menos parcialmente a través de la propia mordaza de succión (20a, 20b) o es guiado a lo largo de la misma.
3. Pinza (1) para un dispositivo de selección y preparación con superficies de almacenamiento horizontales para almacenar productos pequeños según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que el dispositivo de succión (70a, 70b) de una mordaza de succión (20a, 20b) está dispuesto en el extremo distal de la mordaza de succión.
- 25 4. Pinza (1) para un dispositivo de selección y preparación con superficies de almacenamiento horizontales para almacenar productos pequeños según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que la superficie de succión (72a, 72b) de un dispositivo de succión (70a, 70b) está diseñada para tener forma ovalada.
5. Pinza (1) para un dispositivo de selección y preparación con superficies de almacenamiento horizontales para almacenar productos pequeños según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que dos mordazas de agarre están diseñadas como mordazas de succión (20a, 20b), en donde uno de los dispositivos de succión tiene una superficie de succión que está adaptada a superficies curvas de productos pequeños.
- 30 6. Pinza (1) para un dispositivo de selección y preparación con superficies de almacenamiento horizontales para almacenar productos pequeños según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que al menos una de las mordazas de agarre o de succión (20a, 20b) está dispuesta de forma pivotante sobre la disposición de guía de mordazas de agarre (30).
- 35 7. Pinza (1) para un dispositivo de selección y preparación que presenta superficies de almacenamiento horizontales para almacenar productos pequeños según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que el medio adhesivo (75a, 75b) se implementa mediante una pluralidad de elevaciones elásticas.





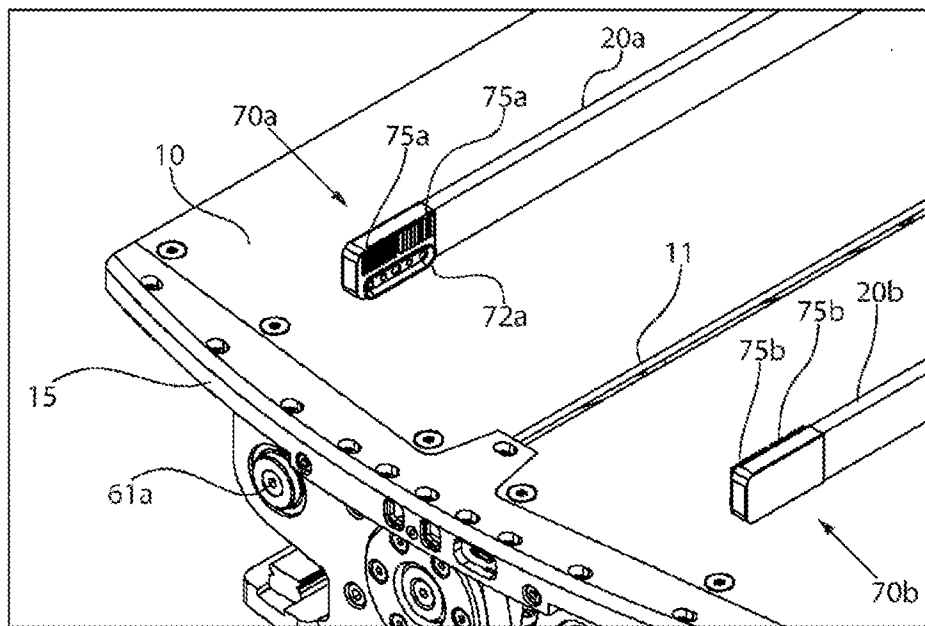


Fig. 4

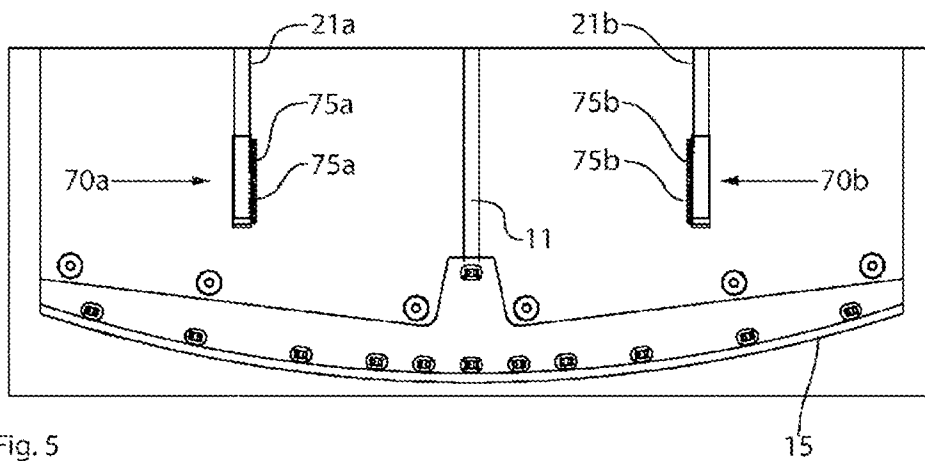


Fig. 5

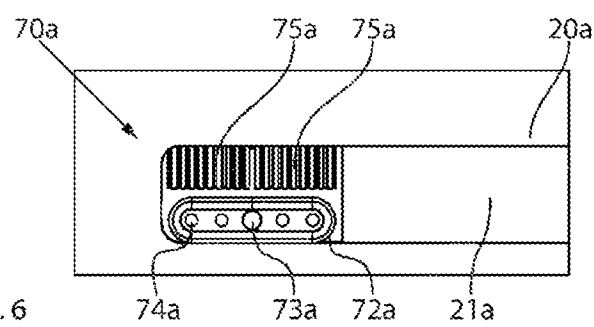


Fig. 6