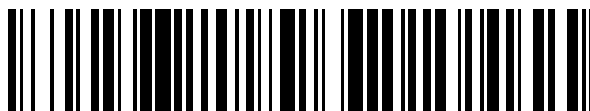


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 682 769**

51 Int. Cl.:

**B65B 13/18** (2006.01)

**B65B 13/22** (2006.01)

**B65B 13/32** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.03.2013 PCT/CN2013/072430**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.08.2014 WO14127550**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.03.2013 E 13875579 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.06.2018 EP 2960163**

54 Título: **Núcleo de máquina de embalaje**

30 Prioridad:

**21.02.2013 CN 20131005238**  
**21.02.2013 CN 201320079940 U**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**21.09.2018**

73 Titular/es:

**HANGZHOU YOUNGSUN INTELLIGENT  
EQUIPMENT CO., LTD. (100.0%)  
No.1 Western Garden 9th Road The West Lake  
Science and Technology Zone, Xihu  
Hangzhou, Zhejiang 310030, CN**

72 Inventor/es:

**LUO, BANGYI**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 682 769 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**

Núcleo de máquina de embalaje

5 Campo técnico

La invención se refiere a un núcleo de máquina de una máquina de embalaje.

Antecedentes de la invención

10

Una máquina de embalar es un dispositivo para atar artículos mediante flejes de embalaje, todo el proceso de embalado incluye etapas tales como la alimentación del fleje, el retorno del fleje, la adhesión por ajuste y por planchado, y estos movimientos los realiza principalmente la máquina de embalaje. Un núcleo de la máquina anterior es inestable en fuerza de flejado, compleja en estructura, utiliza acoplamientos de engranaje, un tubo de succión y un interruptor inductivo para controlar el ajuste, y tiene más puntos de fallo.

15

Se presta más atención al documento CN 201189961, que describe una banda de flejado que se alimenta y se retira, así como un dispositivo de ajuste de una máquina de atado semiautomática.

20

También se llama la atención sobre CN102530291, que describe una máquina de embalaje. Una placa de montaje vertical está dispuesta en la mitad inferior de la máquina de embalaje, una placa de montaje horizontal está fijada en la parte superior de la placa de montaje vertical, un bastidor de fijación está dispuesto en la mitad superior de la placa de montaje vertical y envuelve la parte izquierda, la parte derecha y la parte superior de una estación de colocación de artículos, las placas de montaje y el bastidor de fijación están dispuestos en una cremallera de la máquina de embalaje, y una bobina de fleje está dispuesta en la parte inferior de la máquina de embalaje; y un movimiento de la máquina embalaje y un dispositivo de fleje de envío previo están dispuestos en la placa de montaje horizontal, un fleje de retracción y un dispositivo de fleje tensor están dispuestos en el movimiento de la máquina embalaje y comprenden un mecanismo de fleje de retroceso y un mecanismo de fleje tensor.

25

30 Resumen de la invención

La invención está destinada a resolver un problema técnico proporcionando un núcleo de máquina de una máquina de embalaje como se define en la reivindicación 1.

35

Sobre la base de la adopción de la solución técnica mencionada anteriormente, la invención también puede adoptar una solución técnica como la siguiente.

40

Entre el primer rodillo accionado y el segundo rodillo accionado está provisto de un mecanismo de guía de fleje de embalado a lo largo de una dirección periférica del rodillo de accionamiento. Cuando el rodillo de accionamiento se acerca al lado derecho de la máquina de embalaje, el segundo rodillo impulsado se coloca en el lado inferior derecho del rodillo de accionamiento, y el primer rodillo impulsado se coloca en el lado derecho superior del rodillo de accionamiento. Cuando el rodillo de accionamiento se acerca al lado izquierdo de la máquina de embalaje, el segundo rodillo impulsado se coloca en un lado izquierdo inferior del rodillo de accionamiento, y el primer rodillo impulsado se coloca en un lado izquierdo superior del rodillo de accionamiento.

45

El mecanismo de control incluye un husillo de núcleo de máquina y un motor de husillo. El husillo de núcleo de la máquina está provisto de una pluralidad de levas para controlar el mecanismo de corte de fleje y adhesión por planchado y el mecanismo de tablero deslizante adherente de planchado, y una leva de ajuste del fleje para controlar el movimiento del segundo rodillo accionado. El motor del rotor acciona el husillo del núcleo de la máquina para girar por medio de un mecanismo de desaceleración.

50

La leva de ajuste del fleje controla el segundo rodillo accionado por medio de un sistema de oscilación que tiene un muelle de reposición y un muelle de regulación.

55

El sistema de oscilación incluye un primer brazo oscilante que está provisto de un rodillo que coincide con la leva de ajuste del fleje; el primer brazo oscilante está conectado con una barra de tracción por medio de un conector cardánico inferior, la barra de tracción está envuelta con el muelle de regulación regulado por una tuerca superior de la barra de tracción, la barra de tracción actúa sobre un conector cardánico superior por medio del muelle de regulación, el conector cardánico superior está conectado con un segundo brazo oscilante, el muelle de reinicio está conectado al segundo brazo oscilante, se proporciona una estructura de distancia fija entre el conector cardánico inferior y el conector cardánico superior, y un árbol excéntrico del segundo rodillo impulsado es accionado por el segundo brazo oscilante para girar.

60

El conector de cardánico superior está envuelto en el exterior de la barra de tracción, y la estructura de distancia fija es una junta de manga envuelta en el exterior de la barra de tracción.

65

El husillo del núcleo de la máquina está provisto además de una primera leva inductiva y una segunda leva inductiva, y el núcleo de la máquina está provisto internamente de un primer inductor y un segundo inductor que coinciden entre sí; la señal generada por coincidencia de la primera leva inductiva y el primer inductor configurado para asegurar un controlador del mecanismo de control para controlar un estado de funcionamiento del motor del rotor y el motor de accionamiento del rodillo de accionamiento en un ciclo de embalado, y la señal generada por coincidencia de la segunda leva inductiva y el segundo inductor está configurado para asegurar que el controlador del mecanismo de control controle el motor del rotor para que el husillo se reinicie y controle el motor de accionamiento del rodillo impulsor para que gire para alimentar el fleje después de que se complete un ciclo de embalado.

El mecanismo de desaceleración incluye un engranaje del árbol del motor, un primer engranaje, un segundo engranaje y un engranaje del husillo del núcleo de la máquina, el engranaje del árbol del motor se engrana con el primer engranaje, el primer engranaje es coaxial con el segundo engranaje, el segundo engranaje está engranado con el engranaje del husillo del núcleo de la máquina, el engranaje del árbol del motor y el primer engranaje constituyen un par de engranajes reductores de velocidad, y el segundo engranaje y el engranaje del husillo del núcleo de la máquina constituyen un par de engranajes reductores de velocidad.

La máquina de embalar está provista de una cremallera de montaje de núcleo de máquina, y el husillo de núcleo de la máquina penetra a través de la cremallera de montaje del núcleo de la máquina; tanto el motor del rotor como el mecanismo de desaceleración están situados fuera de un lado de la cremallera de montaje del núcleo de la máquina, y el mecanismo de desaceleración está provisto externamente de una carcasa; la pluralidad de levas para controlar el mecanismo de corte y adhesión por planchado y el mecanismo de placa de deslizamiento adherido se colocan en el husillo del núcleo de la máquina en la rejilla de montaje del núcleo de la máquina, y las levas de ajuste del fleje y las levas inductivas se disponen en el husillo del núcleo de la máquina posicionado fuera de un lado de la cremallera de montaje del núcleo de la máquina.

El mecanismo de corte de fleje y de adhesión por planchado incluye una tabla de planchado dispuesta en el brazo oscilante. El mecanismo de corte y adhesión por planchado está provisto además de un cortador izquierdo y una columna de montaje del cortador izquierdo, un cortador central y una columna de montaje del cortador central, un cortador derecho y una columna de montaje del cortador derecho.

El cortador izquierdo está separado de la columna de montaje del cortador izquierdo, y el cortador izquierdo está conectado de forma desmontable a una parte superior de la columna de montaje del cortador izquierdo; y/y el cortador central está separado de la columna de montaje del cortador central, y el cortador central está conectado de manera desmontable a la parte superior de la columna de montaje del cortador central; y/o el cortador derecho está separado de la columna de montaje del cortador derecho, y el cortador derecho está conectado de forma desmontable a la parte superior de la columna de montaje del cortador derecho.

Cuando el cortador izquierdo se separa de la columna de montaje del cortador izquierdo, el cortador izquierdo se conecta a la columna de montaje del cortador izquierdo de arriba a abajo mediante un tornillo; cuando el cortador central está separado de la columna de montaje del cortador central, el cortador central está conectado a la columna de montaje del cortador central de arriba abajo por el tornillo; cuando el cortador derecho está separado de la columna de montaje del cortador derecho, el cortador derecho está conectado a la columna de montaje del cortador derecho de arriba a abajo con el tornillo.

Cuando el cortador central está separado de la columna de montaje del cortador central, se proporciona una estructura de posicionamiento de la ranura de la llave entre el cortador central y la columna de montaje del cortador central; una dirección de longitud de la ranura de la llave está en paralelo con un fleje de alimentación y dirección de retorno de un fleje de embalaje en el cortador central.

Cuando se separa el cortador derecho de la columna de montaje del cortador derecho, se proporciona un mecanismo de posicionamiento por etapas entre el cortador derecho y la columna de montaje del cortador derecho, la etapa es una etapa en una dirección izquierda-derecha, y la etapa en la columna de montaje del cortador derecho es alta en el lado izquierdo y baja en el lado derecho.

La columna de montaje es una columna circular de guía, cuya superficie lateral es una superficie cilíndrica que juega un papel de guía.

La columna de montaje está provista internamente con un orificio de muelle de presión perforado hacia abajo, el orificio de muelle de presión está provisto internamente de un muelle de presión. La columna de montaje está provista además de una placa de muelle de presión y un rodillo, y la columna de montaje está provista de una ranura de elevación y guía a ambos lados del extremo inferior de la columna circular de guía. La placa de muelle de presión está provista de una orejeta de montaje doblada hacia abajo, y un eje del rodillo pasa a través de la orejeta de montaje y está conectado a la ranura de elevación y guía de una manera elevable y abatible. Se proporciona un soporte de montaje en ambos lados del extremo inferior de la columna de montaje. La ranura de elevación y guía

está dispuesta en el soporte. Tanto la placa de muelle de presión como el rodillo están dispuestos entre los soportes de montaje en ambos lados.

5 El núcleo de la máquina está dispuesto en un lado donde está dispuesta la tabla de planchado, y se proporciona un ventilador lateral de recogida de polvo en la parte superior del núcleo de la máquina.

10 Debido a la adopción de la solución técnica de la invención, el núcleo de la máquina de la invención tiene una estructura simple, puede permitir el movimiento de retorno y ajuste simultáneo del fleje. Aunque los flejes de embalado tienen diferentes grosores y anchuras en diferentes secciones y lotes, también es posible reducir la fuerza de impacto de tensión excesiva aplicada a los artículos atados y los flejes de embalado y asegurar que la fuerza de tensión para cada movimiento de tensión sea constante y estable, mejorar la calidad del embalaje; además, cuando las flejes de embalado se aprietan por completo, el dispositivo de control puede obtener señal en tiempo real confiando en el cambio actual de motores, y el núcleo de la máquina puede cortar los flejes y completar el planchado y la adhesión, reduciendo la tasa de fallos, y lograr un buen embalaje. Además, la fuerza del flejado, la longitud y la temperatura de alimentación del fleje, así como el retardo en la adherencia del planchado pueden regularse mediante un potenciómetro.

#### Breve descripción de los dibujos

20 La figura 1 es un diagrama esquemático tridimensional de una realización según la invención.

La figura 2 es un diagrama esquemático tridimensional de la realización según la invención observada desde otra dirección.

25 La figura 3 es un diagrama esquemático de la realización del dispositivo de alimentación y retracción de fleje y tensado de fleje de acuerdo con la invención observada desde una dirección.

30 La figura 4 es un diagrama esquemático de la realización del dispositivo de alimentación y retracción de fleje y tensado de fleje de acuerdo con la invención observado desde otra dirección.

La figura 5 es una vista en despiece estructural de la realización del dispositivo de alimentación y retracción del fleje y tensado de la correa de acuerdo con la invención.

35 La figura 6 es un diagrama esquemático de una realización del mecanismo de desaceleración de acuerdo con la invención.

La figura 7 es una vista en despiece de la realización como se muestra en la figura 6.

40 La figura 8 es una vista en despiece de una estructura interna del mecanismo de corte del fleje tomando como ejemplo la columna de montaje del cortador central.

La figura 9 es un diagrama esquemático de la estructura como se muestra en la figura 8 después del ensamblaje.

45 La figura 10 es una vista en sección A-A de la figura 9.

La figura 11 es un diagrama esquemático de la invención en el que el cortador izquierdo y la columna de montaje del cortador izquierdo se ensamblan juntos.

50 La figura 12 es una vista en despiece de la figura 11.

La figura 13 es un diagrama esquemático de la invención en el que el cortador central y la columna de montaje del cortador central se ensamblan juntos.

55 La figura 14 es una vista en despiece de la figura 13.

La figura 15 es un diagrama esquemático de la invención en el que el cortador derecho y la columna de montaje del cortador derecho se ensamblan juntos.

60 La figura 16 es una vista en despiece de la figura 15.

La figura 17 es un diagrama esquemático cuando las estructuras se muestran en las figuras 11, 13 y 15 están ensambladas juntas.

65 La figura 18 es un diagrama esquemático cuando la tabla de planchado y los brazos oscilantes de la misma están ensamblados entre sí.

La figura 19 es un diagrama esquemático cuando la placa deslizante adherente de planchado y sus brazos oscilantes se ensamblan juntos.

Descripción detallada de las realizaciones

5 La invención incluye un mecanismo de corte del fleje de embalado, un mecanismo de adhesión por planchado y un mecanismo de control. El mecanismo de control incluye un husillo de núcleo de la máquina y un motor de husillo. El husillo del núcleo de la máquina está provisto de una pluralidad de levas para controlar el mecanismo de corte del fleje y el mecanismo de adhesión del planchado. El núcleo de la máquina está provisto además de un dispositivo de alimentación y retorno del fleje y de ajuste del fleje. El dispositivo de alimentación y retorno de fleje y ajuste del fleje incluye un rodillo de accionamiento 3, un primer rodillo accionado 1, y un segundo rodillo accionado 2. De acuerdo con la dirección de entrada de un fleje de embalaje, el primer rodillo accionado 1 está situado aguas abajo del segundo rodillo accionado 2. El primer rodillo accionado 1 y el segundo rodillo accionado 2 están respectivamente dispuestos excéntricamente. Impulsado por un muelle 10, el primer rodillo accionado 1 está siempre en contacto con el rodillo impulsor para alimentar y retornar el fleje. El segundo rodillo accionado 2 es un rodillo móvil, y está controlado por la leva de ajuste del fleje 4 para moverse a un primer estado coincidente con el rodillo de accionamiento 3 y para salir del primer estado coincidente con el rodillo de accionamiento 3. El primer estado de adaptación es el estado en el que el segundo rodillo accionado 2 y el rodillo de accionamiento 3 están en contacto y cooperan entre sí para ajustar el fleje. La leva de ajuste del fleje 4 está dispuesta en el husillo del núcleo 50 de la máquina, y el motor del husillo 100 acciona el husillo del núcleo 50 de la máquina para que gire por medio de un mecanismo de desaceleración. La figura número de referencia 30 representa un motor de accionamiento del rodillo de accionamiento, y el motor de accionamiento 30 hace girar el rodillo de accionamiento por medio del mecanismo de desaceleración.

25 El muelle 10 puede impulsar el primer rodillo accionado 1 para apoyarse siempre contra el rodillo de accionamiento 3 por medio de un mecanismo de conexión. Por ejemplo, un eje del primer rodillo accionado 1 está conectado con el muelle 10 por medio de una varilla de conexión 11.

30 Entre el primer rodillo accionado 1 y el segundo rodillo accionado 2 está provisto de un mecanismo de guía del fleje de embalado 12 a lo largo de una dirección periférica del rodillo de accionamiento 3, por ejemplo, una barra de guía, un bloque de guía o similar. Como se muestra en las figuras, cuando el rodillo de accionamiento 3 se acerca al lado derecho de la máquina de embalaje, el segundo rodillo 2 accionado se coloca en un lado derecho inferior del rodillo de accionamiento 3, y el primer rodillo 1 accionado se coloca en una el lado superior derecho del rodillo de accionamiento 3, y el segundo rodillo 2 accionado se coloca justo en un lugar desde el que se extiende el fleje de embalaje de modo que se maximiza un área del fleje de embalaje que envuelve al rodillo de accionamiento 3, y el fleje se ajusta perfectamente por fuerza de fricción, mejorando así la calidad del embalaje y reduciendo el fallo de embalaje.

40 La leva 4 controla los movimientos del segundo rodillo accionado 2 apoyado contra el rodillo de accionamiento 3 y alejándose del rodillo de accionamiento 3 por medio de un conjunto de sistema de giro que tiene un muelle de restablecimiento 61 y un muelle de regulación 62.

45 El sistema de oscilación incluye un primer brazo oscilante 63 que está provisto de un rodillo 64 que se acopla con la leva de ajuste del fleje; el primer brazo oscilante 63 está conectado con una barra de tracción 66 por medio de un conector cardánico inferior 65, la barra de tracción 66 está envuelta con el muelle de regulación 62 regulado por una tuerca superior 67 de la barra de tracción, la barra de tracción 66 actúa sobre una conector cardánico superior 68 por medio del muelle de regulación 62. El muelle de regulación 62 puede jugar un movimiento de amortiguación y regular la fuerza de sujeción del fleje de embalaje.

50 El conector cardánico superior 68 está conectado con un segundo brazo oscilante 69, el muelle de reinicio 61 está conectado al segundo brazo oscilante 69, se proporciona una estructura de distancia fija entre el conector cardánico inferior 65 y el conector cardánico superior 68, y un árbol excéntrico del segundo rodillo accionado es accionado por el segundo brazo oscilante 69 para girar. El conector de cardánico superior 68 está enfundado fuera de la barra de tracción 66, y la estructura de distancia fija es una junta de manguito 70 en manguito fuera de la barra de tracción 66. La figura número de referencia 20 representa un cojinete del árbol excéntrico del segundo rodillo accionado, que está fijado a un bastidor de núcleo de máquina y sirve como un punto de apoyo giratorio del segundo brazo oscilante.

60 Cuando se conecta en embalaje, el primer rodillo accionado siempre se apoya contra el rodillo impulsor para la alimentación y el retorno del fleje. Cuando se enciende para retornar el fleje, el primer rodillo accionado desempeña un papel en el retorno del fleje, y el segundo rodillo accionado es controlado por la leva 4 y también se apoya contra el rodillo impulsor y juega un rol en el retorno y ajuste simultáneo del fleje.

65 El mecanismo de corte de fleje y de adhesión por planchado incluye una tabla de planchado 401 dispuesta en el brazo oscilante 402. El mecanismo de adhesión y corte de fleje de planchado está provisto además de un cortador

izquierdo 201 y una columna de montaje 202 del cortador izquierdo, un cortador central 203 y una columna de montaje 204 del cortador central, un cortador derecho 205 y una columna de montaje 206 del cortador derecho

En la invención, entre las siguientes tres estructuras, es posible establecer solo una, o dos o todas las tres estructuras. De esta forma, los cortadores y las columnas de montaje pueden procesarse respectivamente y fabricarse fácilmente. Además, es más conveniente para reemplazar, y solo es necesario reemplazar las piezas de desgaste en lugar de reemplazar integralmente los asientos de montaje y las cabezas de corte, reduciendo así el desperdicio.

1. El cortador izquierdo está separado de la columna de montaje del cortador izquierdo, y el cortador izquierdo puede estar conectado de forma desmontable a la parte superior de la columna de montaje del cortador izquierdo;

2. el cortador central está separado de la columna de montaje del cortador central, y el cortador central puede estar conectado de forma desmontable a la parte superior de la columna de montaje del cortador central.

3. El cortador derecho está separado de la columna de montaje del cortador derecho, y el cortador derecho puede estar conectado de forma desmontable a la parte superior de la columna de montaje del cortador derecho.

Cuando el cortador izquierdo 201 está separado de la columna de montaje 202 del cortador izquierdo, el cortador izquierdo está conectado a la columna de montaje del cortador izquierdo desde arriba hacia abajo mediante un tornillo 207; cuando el cortador central está separado de la columna de montaje del cortador central, el cortador central está conectado a la columna de montaje del cortador central de arriba a abajo mediante el tornillo 207; cuando el cortador derecho está separado de la columna de montaje del cortador derecho, el cortador derecho está conectado a la columna de montaje del cortador derecho de arriba a abajo con el tornillo 207. De esta forma, el cortador izquierdo, el cortador central y el cortador derecho se pueden desmontar convenientemente en cualquier momento.

Cuando el cortador central 203 está separada de la columna de montaje 204 del cortador central, se proporciona una estructura de posicionamiento de la ranura de la llave entre el cortador central 203 y la columna de montaje 204 del cortador central. Además, la dirección de la longitud de la ranura de la llave es la misma que la del fleje de alimentación y la dirección de retorno de un fleje de empaquetadura en el cortador central. La figura número de referencia 241 representa la llave en la parte superior de la columna de montaje del cortador central, y la figura número de referencia 231 representa la ranura en la superficie inferior del cortador central. Cuando el cortador derecho 205 está separado de la columna de montaje 206 del cortador derecho, se proporciona un mecanismo de posicionamiento por etapas entre el cortador derecho 205 y la columna de montaje 206 del cortador derecho, además, la etapa es una etapa en izquierda-derecha dirección, y la etapa 261 en la columna de montaje del cortador derecho es alta en el lado izquierdo y baja en el lado derecho. Al adoptar la estructura anterior, se pueden mejorar la estabilidad de trabajo y la calidad de corte del fleje del cortador central y la cuchilla derecha, y la conveniencia operativa puede mejorarse cuando el cortador central y la cuchilla derecha se desmontan o se ajustan.

Como se muestra en las figuras, la columna de montaje del cortador izquierdo, la columna de montaje del cortador central y la columna de montaje del cortador derecho son columnas circulares de guía, las superficies laterales de la guía columnas circulares son superficies cilíndricas que juegan una guía papel, y haga coincidir los agujeros de guía de la columna de montaje 210 del cortador izquierdo, la columna de montaje 230 del cortador central y la columna de montaje 250 del cortador derecho para ascender, descender o guiar. La estabilidad operativa y la calidad de corte del fleje del mecanismo de corte del fleje pueden mejorarse aún más.

La columna de montaje del cortador izquierdo, la columna de montaje del cortador central y la columna de montaje del cortador derecho son las mismas en la estructura interna. La estructura interna se describe más detalladamente tomando como ejemplo la columna de montaje del cortador central.

La columna circular de guía está provista internamente de un orificio de presión de muelle 311 perforado hacia abajo, el orificio de presión de muelle 311 está provisto internamente de un muelle de presión 302. La columna circular de guía está provista además de una placa de muelle de presión 303 y un rodillo 304, y la columna circular de guía está provista de una ranura de elevación y guía 305 a ambos lados de un extremo inferior de la columna circular de guía. La placa de muelle de presión 303 está provista de una orejeta de montaje 331 doblada hacia abajo, y un árbol 340 del rodillo pasa a través de la orejeta de montaje y está conectada a la ranura de elevación y guía 305 de una manera elevable y abatible. El muelle de presión entra en contacto con la placa del muelle de presión. Se puede usar un rodillo de cojinete como rodillo.

Se proporciona un soporte de montaje 350 a ambos lados del extremo inferior de la columna circular de guía. La ranura 305 está dispuesta en el soporte de montaje. Tanto la placa de muelle de presión como el rodillo están dispuestos entre los soportes de montaje en ambos lados.

La columna de montaje del cortador izquierdo, la columna de montaje del cortador central y la columna de montaje del cortador derecho se controlan respectivamente mediante una leva de corte izquierda 602, una leva de corte central 603 y una leva de corte derecha 601 para ascender o descender.

5 Al adoptar la estructura anterior, no solo se evita una estructura coincidente entre el orificio del muelle de presión y una barra deslizante en un mecanismo de asiento de muelle anterior, para reducir la dificultad de fabricación, prolongar la vida útil, sino también para garantizar una superficie periférica de la columna circular de guía para guiar y unir con un orificio de montaje en un soporte de núcleo de máquina, y para mejorar aún más la estabilidad operativa del mecanismo de asiento de muelle.

10 El núcleo de la máquina está dispuesto en un lado donde está dispuesta una tabla de planchado 401, y se proporciona un ventilador lateral de recogida de polvo 801 en la parte superior del núcleo de la máquina para recoger humo y polvo dentro del núcleo de la máquina desde la posición y el ángulo más apropiados.

15 Como se muestra en la figura 19, la figura número de referencia 501 representa la placa deslizante adherente de planchado en el núcleo de la máquina, la figura número de referencia 502 representa un brazo oscilante. La placa deslizante 501 que se está planchando está dispuesta en el brazo oscilante 502, y la oscilación del brazo oscilante (es decir, el movimiento de la tabla deslizante de adhesión por planchado) está controlada por una leva de la placa deslizante 605.

20 En la presente realización, el husillo del núcleo de la máquina está provisto además de una primera leva inductiva 701 y una segunda leva inductiva 702, y el núcleo de la máquina está provisto internamente de un primer inductor 711 y un segundo inductor 712 que hacen juego entre sí; señal generada por coincidencia de la primera leva inductiva y el primer inductor configurado para asegurar un controlador del mecanismo de control para controlar un estado de funcionamiento del motor del rotor y el motor de accionamiento del rodillo de accionamiento en un ciclo de embalado, y la señal generada por coincidencia de la segunda leva inductiva y la segunda inductancia está configurada para asegurar que el controlador del mecanismo de control controle el motor del rotor para que el husillo se reinicie y controle el motor de accionamiento del rodillo impulsor para que gire para alimentar el fleje después de un ciclo de embalado terminado. El controlador puede ser un controlador que tenga una función de cálculo.

30 El mecanismo de desaceleración incluye un engranaje del árbol del motor 110, un primer engranaje 131, un segundo engranaje 132 y un engranaje del husillo del núcleo de la máquina 120, el engranaje del árbol del motor 110 está acoplado con el primer engranaje 131, el primer engranaje 131 es coaxial con el segundo engranaje 132, el segundo engranaje 132 está engranado con el engranaje del husillo del núcleo de la máquina 120, el engranaje del árbol del motor 110 y el primer engranaje 131 constituyen un par de engranajes reductores de velocidad, y el segundo engranaje 132 y el engranaje del husillo del núcleo de la máquina 120 constituyen un par de reductores de velocidad

40 Como se muestra en las figuras, la máquina de embalar está provista de una cremallera de montaje de núcleo de máquina 104, y el eje de núcleo de máquina 50 penetra a través de la cremallera de montaje de núcleo de máquina 104; tanto el motor de husillo 100 como el mecanismo de desaceleración están situados fuera de un lado de la cremallera de montaje de núcleo de máquina 104, y el mecanismo de desaceleración está provisto externamente de una carcasa 140; una pluralidad de levas 601, 602, 603, 604 y 605 para controlar el mecanismo de corte de fleje y adhesión y el mecanismo de placa de deslizamiento que se adhiere se colocan en el husillo del núcleo de la máquina en la rejilla de montaje del núcleo de la máquina, y la leva de ajuste del fleje 4, la primera leva inductiva 701 y la segunda leva inductiva 702 están dispuestas en el husillo del núcleo de la máquina situado en el exterior de un lado de la rejilla de montaje del núcleo de la máquina. De esta forma, la máquina de embalaje es conveniente para su instalación, se reduce el volumen del núcleo de la máquina y se mejora la estabilidad operativa del husillo del núcleo de la máquina 50.

50 En la presente realización, el mecanismo de control controla el movimiento de los mecanismos de movimiento mecánico en el núcleo de la máquina por medio de levas. También es posible adoptar otros modos de control siempre que puedan controlar estos mecanismos de movimiento mecánico para que funcionen.

El siguiente es el proceso de trabajo del núcleo de la máquina:

55 un fleje se inserta manualmente para encenderse; el motor de husillo 100 se enciende;

– bajo el control de la leva de corte derecha 601, la cuchilla derecha soporta una cabeza de fleje en la placa de deslizamiento 501;

60 – el brazo oscilante 502 está controlado por la leva de placa deslizante 605 para retirarse;

– bajo el control de la leva 4 de ajuste del fleje, el segundo rodillo accionado 2 y el rodillo de accionamiento 3 están en el primer estado coincidente; la primera leva inductiva 701 introduce el inductor 711, se conecta un conmutador de retorno de fleje, el motor de cabezal 100 se detiene, y el motor de accionamiento 30 se conecta para contrarrestar;

65

## ES 2 682 769 T3

- después de que el fleje se retira sobre un artículo sujeto, cuando un valor de corriente detectado del motor de accionamiento 30 es mayor que un valor de corriente de ajuste, el motor de husillo 100 se conecta una vez más;
- 5 – bajo el control de la leva de corte izquierda 602, la cuchilla izquierda 201 soporta el fleje en la placa de deslizamiento 501;
- la primera leva inductiva 701 desconecta el inductor 711, y el motor de accionamiento 30 se detiene;
- 10 – la leva 604 de la tabla de planchado controla el movimiento del brazo oscilante 402, y la tabla de planchado 401 se inserta entre dos capas de tiras;
- bajo el control de la leva de corte central 603, el cortador central 203 empuja hacia arriba, corta el fleje, y soporta el fleje y la tabla de planchado 401 hasta que las capas superior e inferior del fleje se derriten en la superficie;
- 15 – la primera leva inductiva 701 vuelve a introducir el inductor 711, el motor de accionamiento 30 se enciende para contrarrestar y la cabeza del fleje se retira un poco;
- bajo el control de la leva de corte central 603, desciende el cortador central 203, la leva de la tabla de planchado 604 controla el movimiento del brazo oscilante 402, y la tabla de planchado 401 se retira;
- 20 – bajo el control de la leva de corte central 603, el cortador central 203 empuja hacia arriba una vez más, soporta firmemente el fleje en la placa de deslizamiento 501 de modo que el fleje se adhiere fuertemente;
- la primera leva inductiva 701 desconecta una vez más el inductor 711; el motor del rotor se detiene y el retardo de adherencia de planchado se conecta; el motor del husillo se enciende una vez más después de que el retraso ha terminado;
- 25 – bajo el control de la leva de corte izquierdo, la leva de corte central y la leva de corte derecho, el cortador izquierdo, el cortador central y el cortador derecho respectivamente descienden;
- 30 – el brazo oscilante 502 es controlado por la leva de placa deslizante 605 para retirarse nuevamente para impulsar la placa deslizante a retirarse para expulsar el fleje;
- el brazo oscilante 502 es controlado por la leva de placa deslizante 605 para volver in situ, y la placa deslizante vuelve in situ;
- 35 – la segunda leva inductiva 702 introduce el inductor 712, y se conecta un interruptor in situ; el motor del rotor se detiene y se frena instantáneamente; los mecanismos del núcleo de la máquina vuelven in situ para prepararse para un próximo ciclo de trabajo; el motor de accionamiento 30 se enciende para girar para alimentar el fleje, de esta forma se completa un ciclo de trabajo.
- 40



**REIVINDICACIONES**

1. Un núcleo de máquina de una máquina de embalaje, que comprende

- 5 - un mecanismo de control,
- un dispositivo de alimentación y retorno de fleje y ajuste del fleje, el dispositivo de alimentación y retorno de fleje y ajuste del fleje comprende un rodillo de accionamiento (3),
- un primer rodillo accionado (1) y un segundo rodillo accionado (2); de acuerdo con la dirección de entrada de un fleje de embalaje,

10 en el que:

- el primer rodillo accionado se encuentra aguas abajo del segundo rodillo accionado;
- el primer rodillo accionado y el segundo rodillo accionado están respectivamente dispuestos excéntricamente;
- 15 - el primer rodillo accionado y el rodillo de accionamiento están siempre en contacto entre sí y cooperan para alimentar y retornar el fleje;
- el segundo rodillo accionado es un rodillo móvil, y es controlado por el mecanismo de control para moverse a un primer estado coincidente con el rodillo de accionamiento y para salir del primer estado coincidente con el rodillo de accionamiento;
- 20 - el primer estado coincidente es el estado en el que el segundo rodillo accionado y el rodillo de accionamiento están en contacto y cooperan entre sí para ajustar el fleje,

caracterizado por que se proporcionan un mecanismo de corte de fleje y un fleje de embalaje y un mecanismo de placa de deslizamiento adherente de planchado y por que el mecanismo de corte de fleje y de sujeción de planchado de fleje de embalaje comprende una tabla de planchado (401) dispuesta en un brazo oscilante (402); que el mecanismo de adhesión y corte del fleje de embalado comprende además un cortador izquierdo (201) y una columna de montaje (202) del cortador izquierdo, un cortador central (203) y una columna de montaje (204) del cortador central, y cortador derecho (205) y una columna de montaje (206) del cortador derecho,

30 en el que:

- el cortador izquierdo está conectado de manera desmontable a la parte superior de la columna de montaje del cortador izquierdo,
- el cortador central está conectado de forma desmontable a la parte superior de la columna de montaje del cortador central, y
- 35 - el cortador derecho está conectado de forma desmontable a la parte superior de la columna de montaje del cortador derecho.

2. El núcleo de máquina de la máquina de embalaje según la reivindicación 1, en el que el mecanismo de control comprende un husillo de núcleo de máquina (50) y un motor de husillo (100), el husillo de núcleo de máquina está provisto de una pluralidad de levas (601, 602, 603, 604, 605) para controlar el mecanismo de corte y adhesión por planchado y el mecanismo de tabla deslizante adherente de planchado, y una leva de ajuste del fleje (4) para controlar el movimiento del segundo rodillo accionado, y el motor de husillo hace rotar el husillo de núcleo de la máquina por medio de un mecanismo de desaceleración.

3. El núcleo de máquina de la máquina de embalaje según la reivindicación 2, en el que la leva de ajuste del fleje controla el segundo rodillo accionado por medio de un sistema de oscilación que tiene un muelle de reinicio (61) y un muelle de regulación (62).

4. El núcleo de máquina de la máquina de embalaje según la reivindicación 3, en el que el sistema oscilante comprende un primer brazo oscilante (63) que está provisto de un rodillo (64) que se acopla con la leva de ajuste del fleje; el primer brazo oscilante está conectado con una barra de tracción (66) por medio de un conector de cardánico inferior (65), la barra de tracción está envuelta con el muelle de regulación regulado por una tuerca superior de la barra de tracción, la barra de tracción actúa sobre una parte superior conector cardánico por medio del muelle de regulación, el conector cardánico superior está conectado con un segundo brazo oscilante (69), el muelle de reinicio está conectado al segundo brazo oscilante, se proporciona una estructura de distancia fija entre el conector cardánico inferior y el superior conector cardán, y un árbol excéntrico del segundo rodillo impulsado es accionado por el segundo brazo oscilante para girar.

5. El núcleo de máquina de la máquina de embalaje según la reivindicación 4, en el que el conector cardánico superior está enfundado fuera de la barra de tracción, y la estructura de distancia fija es una junta de manguito (70) envuelta fuera de la barra de tracción.

6. El núcleo de máquina de la máquina de embalaje de acuerdo con la reivindicación 1, en el que se proporciona un mecanismo de guía de fleje de embalaje entre el primer rodillo accionado y el segundo rodillo accionado a lo largo de una dirección periférica del rodillo de accionamiento; cuando el rodillo de accionamiento se acerca al lado derecho de la máquina de embalaje, el segundo rodillo accionado se coloca en un lado inferior derecho del rodillo de

accionamiento, y el primer rodillo accionado se coloca en un lado derecho superior del rodillo de accionamiento; cuando el rodillo de accionamiento se acerca al lado izquierdo de la máquina embalaje, el segundo rodillo accionado se coloca en un lado izquierdo inferior del rodillo de accionamiento, y el primer rodillo accionado se coloca en un lado izquierdo superior del rodillo de accionamiento.

5  
7. El núcleo de la máquina de la máquina embalaje según la reivindicación 2, en el que el husillo del núcleo de la máquina está provisto además de una primera leva inductiva (701) y una segunda leva inductiva (702), y el núcleo de la máquina está provisto internamente de un primer inductor (711) y un segundo inductor (712) que coinciden entre sí; señal generada por coincidencia de la primera leva inductiva y el primer inductor configurado para asegurar un controlador del mecanismo de control para controlar un estado de funcionamiento del motor del rotor y el motor de accionamiento del rodillo de accionamiento en un ciclo de embalado, y la señal generada por coincidencia de la segunda leva inductiva y la segunda inductancia está configurada para asegurar que el controlador del mecanismo de control controle el motor del rotor para que el husillo se reinicie y controle el motor de accionamiento del rodillo impulsor para que gire para alimentar el fleje después de un ciclo de embalado terminado.

10  
15  
8. El núcleo de máquina de la máquina embalaje según la reivindicación 2, donde el mecanismo de desaceleración comprende un engranaje de árbol del motor (110), un primer engranaje (131), un segundo engranaje (132) y un engranaje de husillo de núcleo de máquina (120), el engranaje de árbol del motor engrana con el primer engranaje, el primer engranaje es coaxial con el segundo engranaje, el segundo engranaje con el engranaje del husillo del núcleo de la máquina, el engranaje del árbol del motor y el primer engranaje constituyen un par de engranajes reductores de velocidad, y el segundo engranaje y el engranaje del husillo del núcleo de la máquina constituye un par de engranajes reductores de velocidad.

20  
25  
30  
9. El núcleo de la máquina de la máquina de embalaje según la reivindicación 7, en el que la máquina embalaje está provista de una cremallera de montaje de núcleo de máquina (104) y el husillo de núcleo de la máquina penetra a través de la cremallera de montaje de núcleo de la máquina; tanto el motor del rotor como el mecanismo de desaceleración están situados fuera de un lado de la cremallera de montaje del núcleo de la máquina, y el mecanismo de desaceleración está provisto externamente de una carcasa; la pluralidad de levas para controlar el mecanismo de corte y adhesión por planchado y el mecanismo de placa de deslizamiento adherido se colocan en el husillo del núcleo de la máquina en la cremallera de montaje del núcleo de la máquina, y las levas inductivas y de leva del fleje se disponen en el husillo del núcleo de la máquina Posicionado fuera de un lado de la cremallera de montaje del núcleo de la máquina.

35  
10. El núcleo de la máquina de la máquina de embalaje según la reivindicación 1, en el que el núcleo de la máquina está colocado en un lado donde está dispuesta una tabla de planchado, y está provisto un ventilador colector de polvo lateral (801) en la parte superior del núcleo de la máquina.

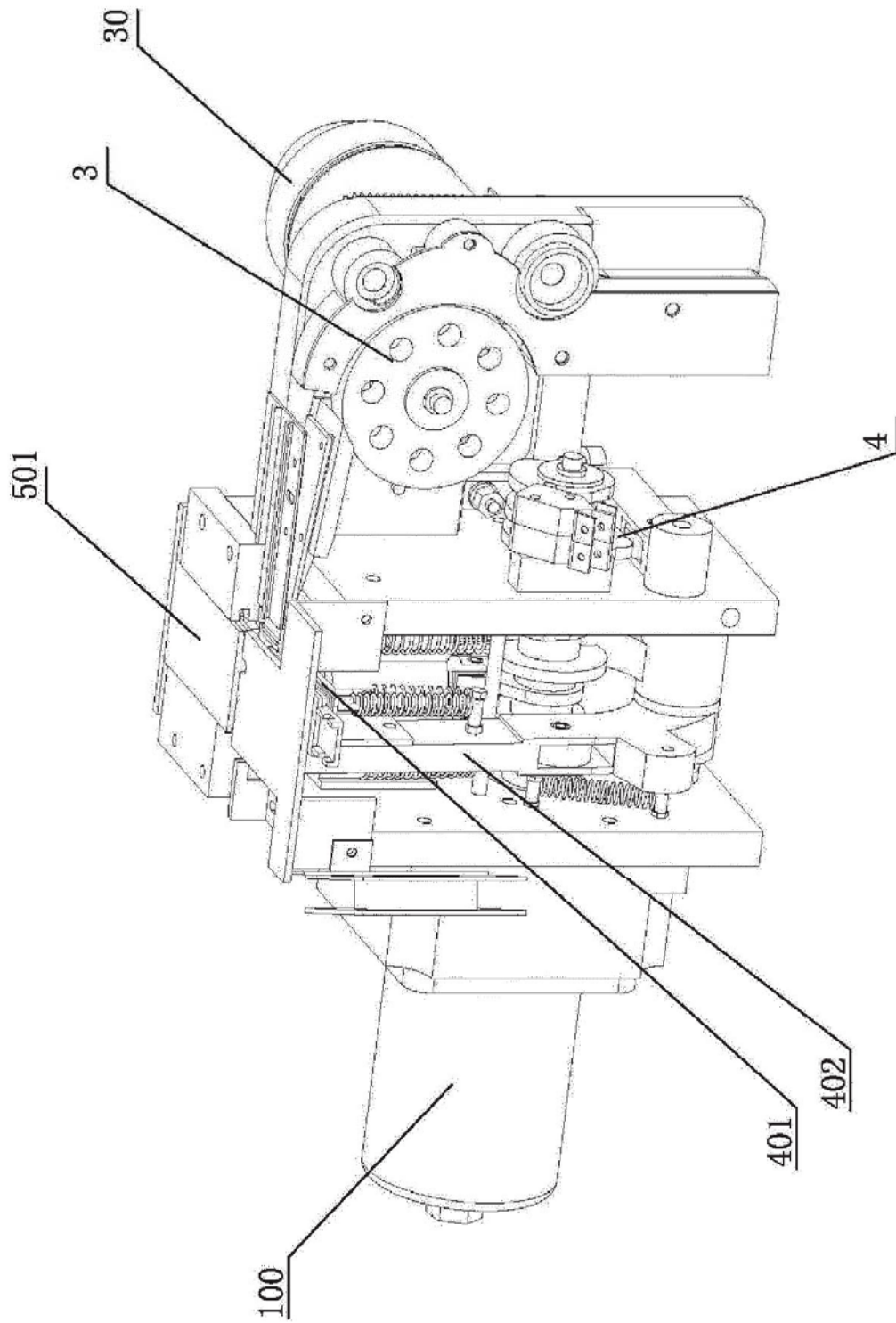


Figura 1

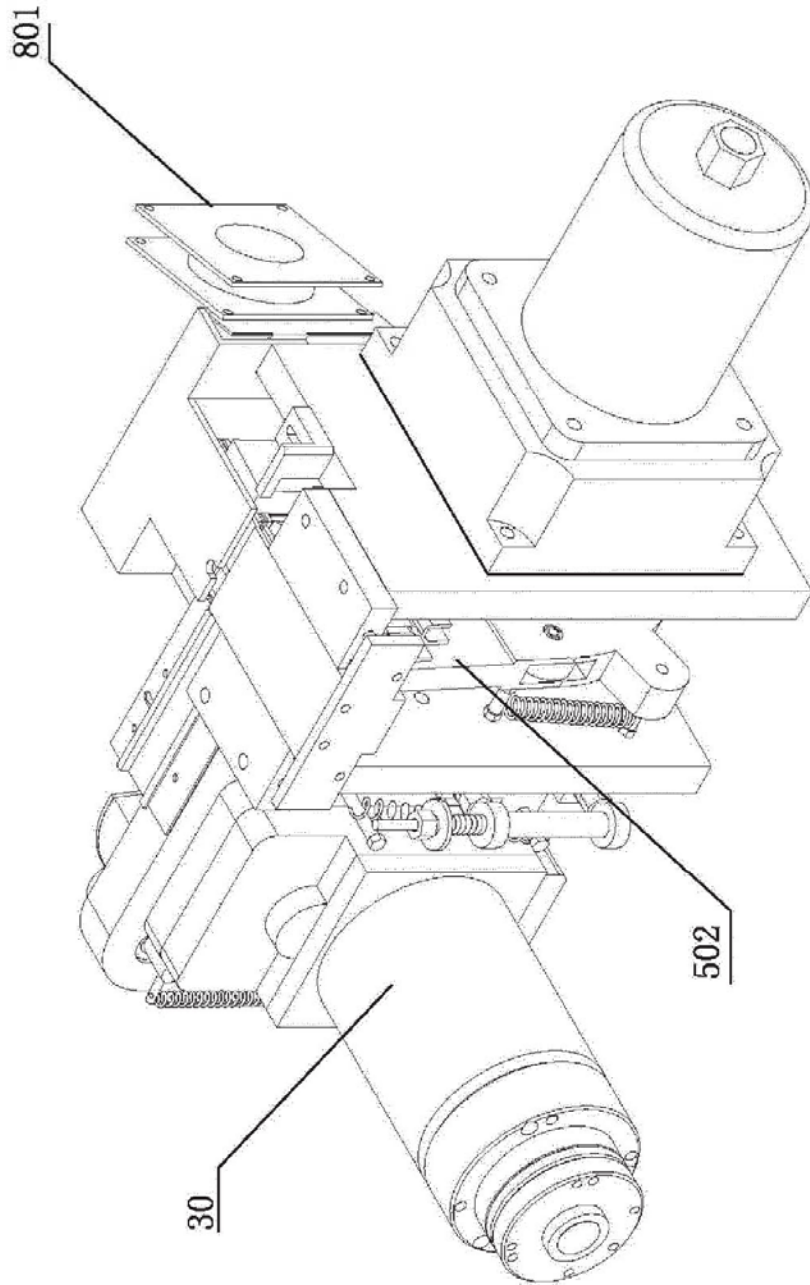


Figura 2

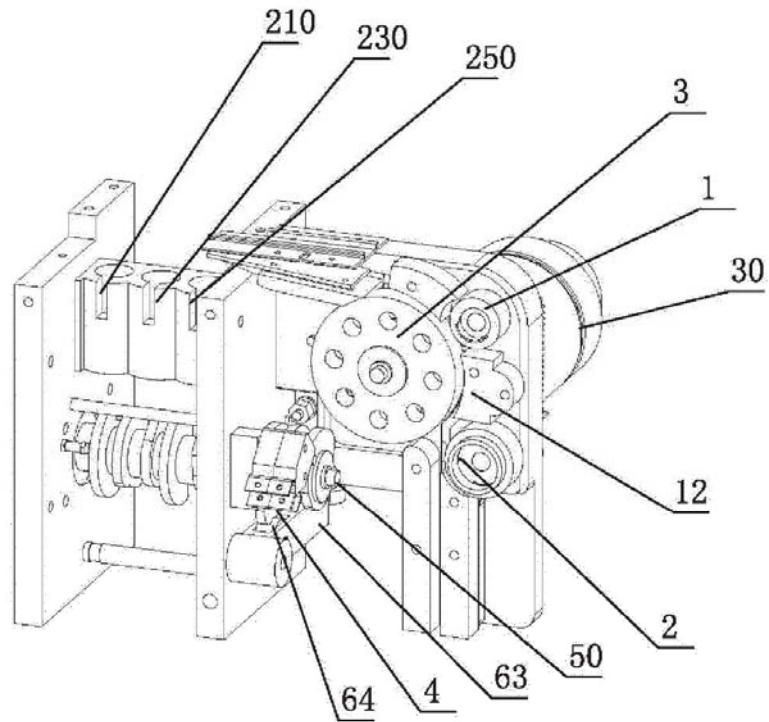


Figura 3

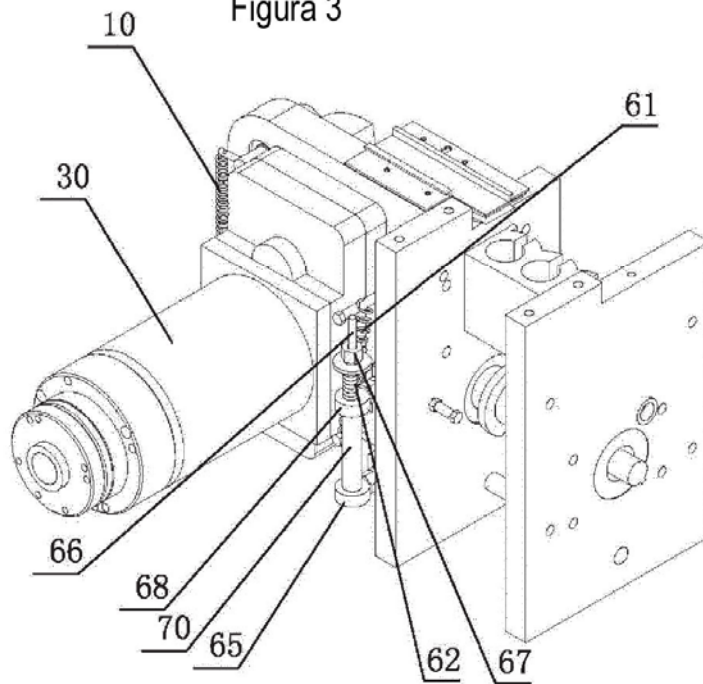


Figura 4

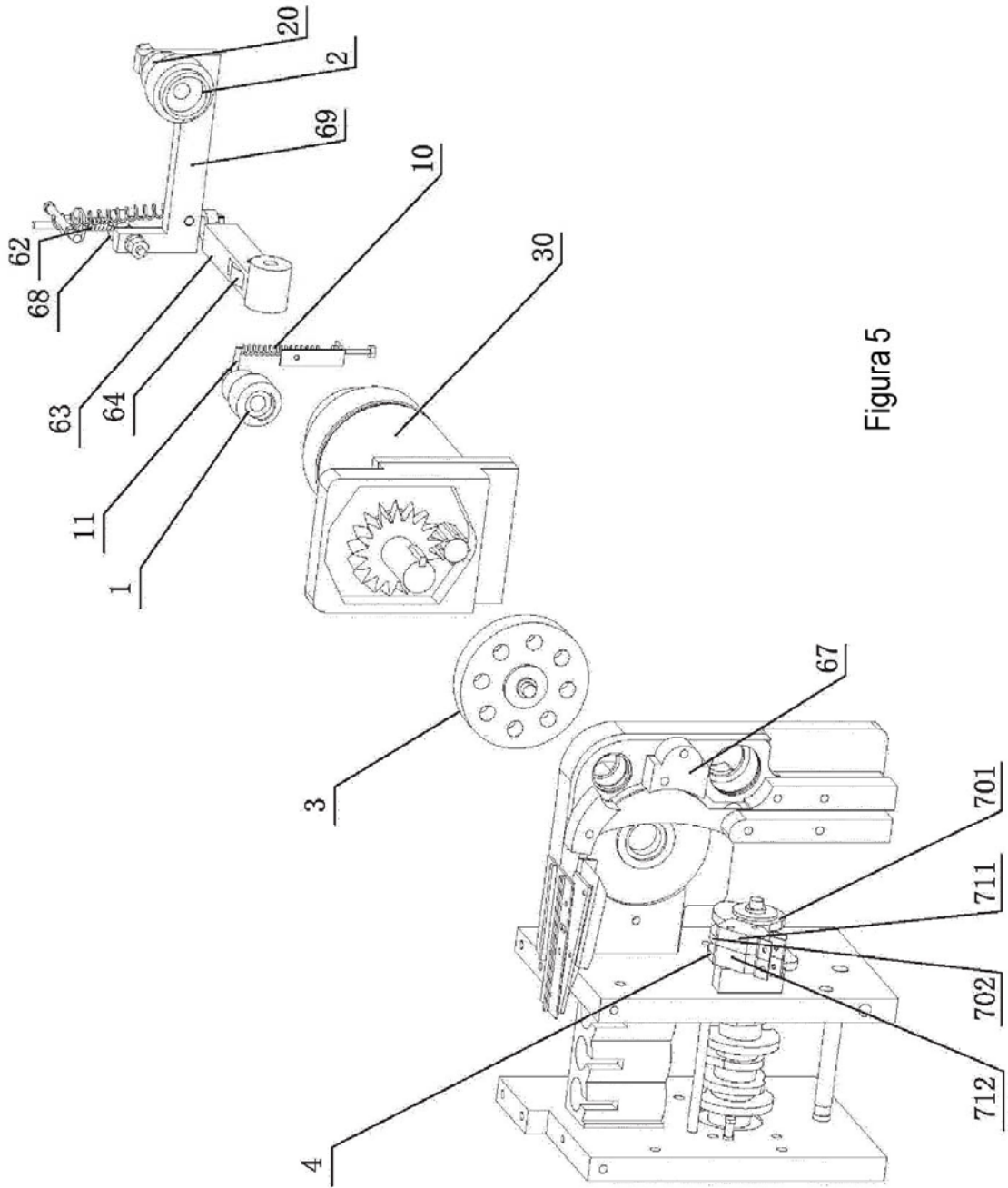


Figura 5

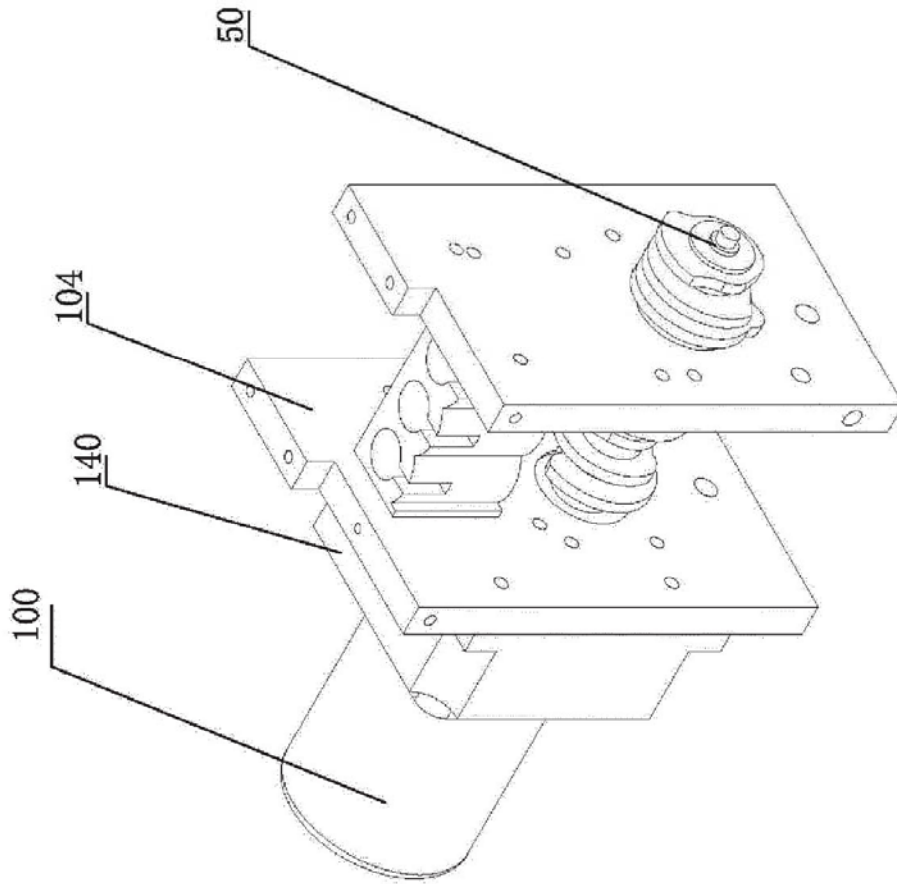


Figura 6





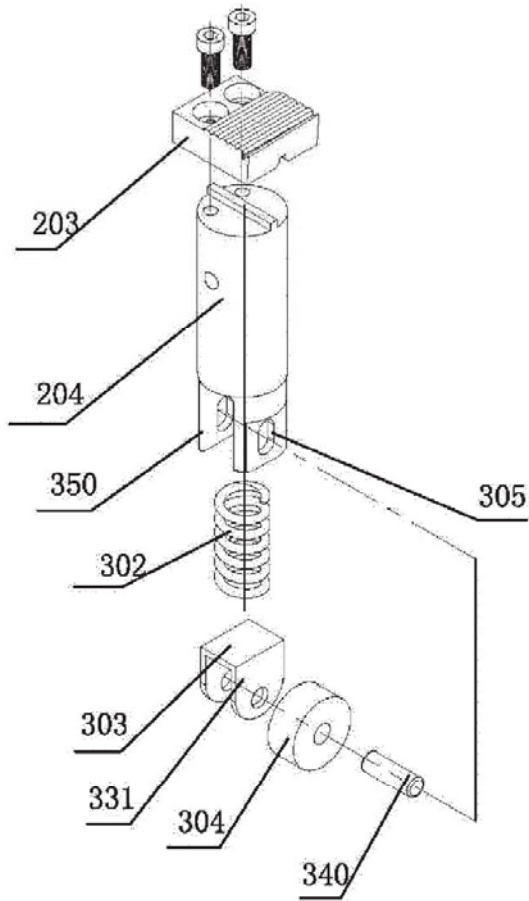


Figura 8

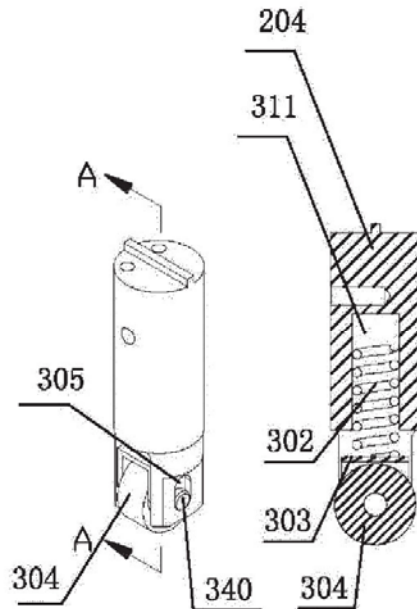


Figura 9

Figura 10

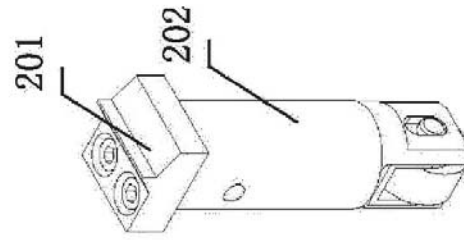


Figura 11

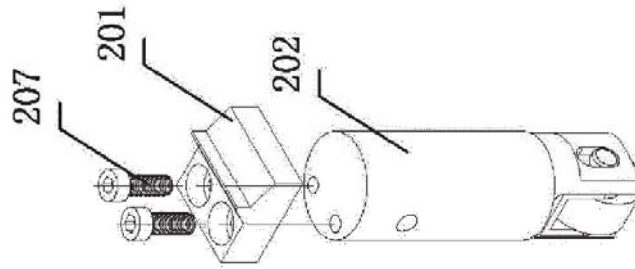


Figura 12

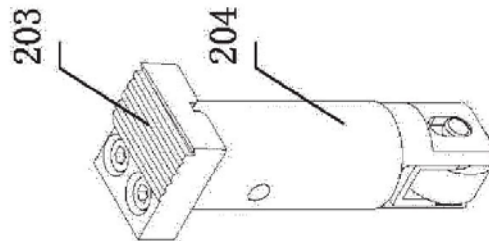


Figura 13

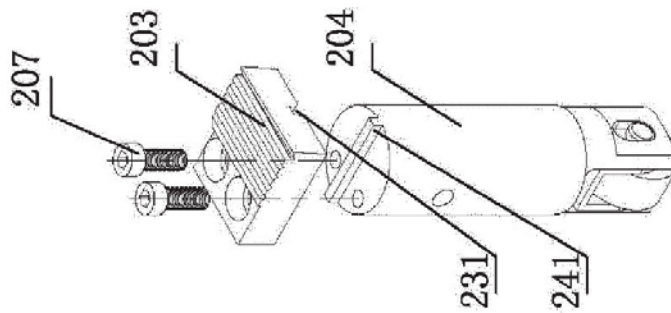


Figura 14

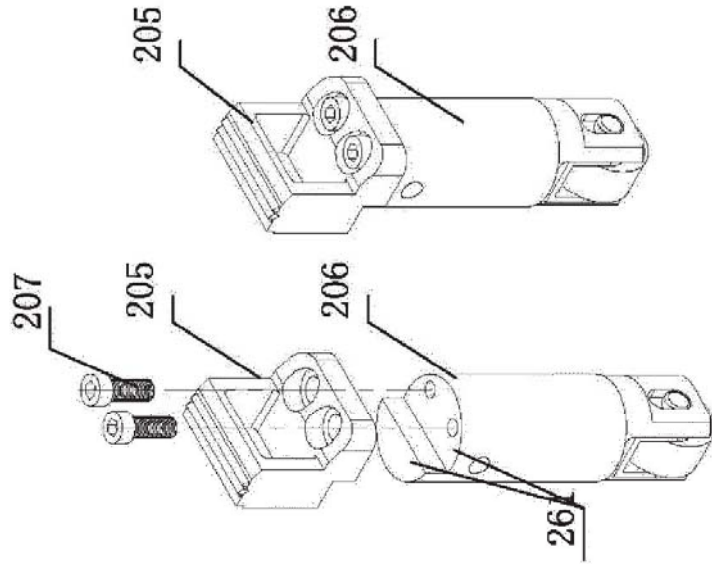


Figura 15

Figura 16

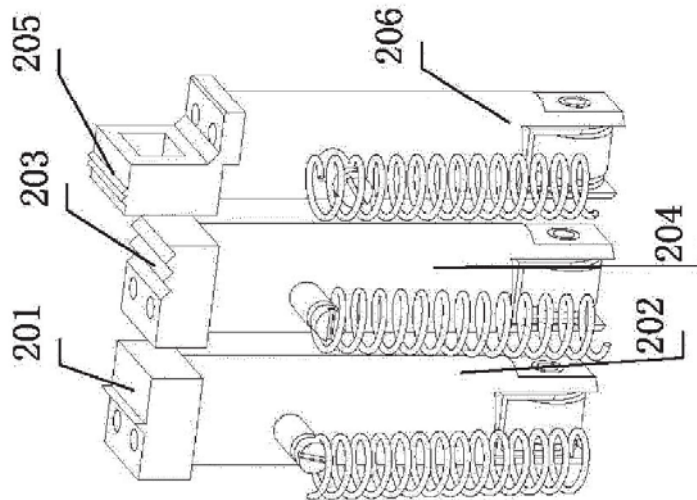


Figura 17

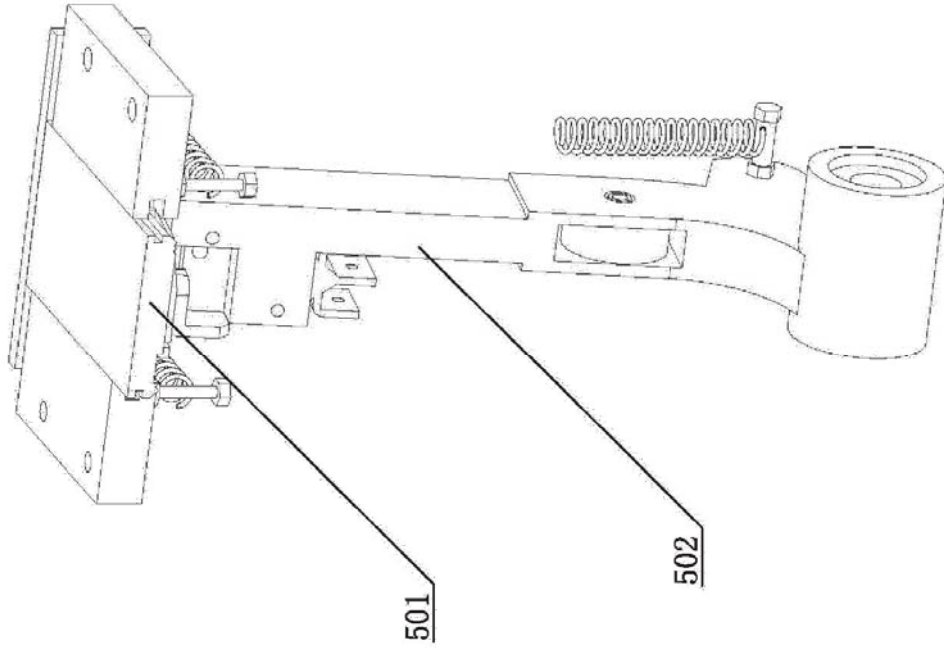


Figura 19

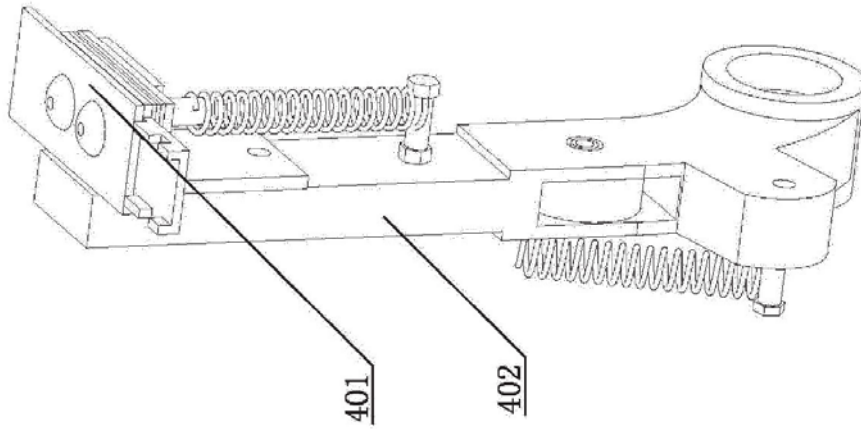


Figura 18