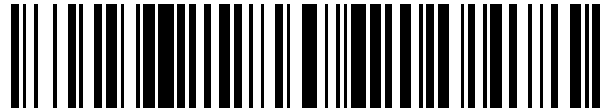


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 737 882**

51 Int. Cl.:

A22C 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.10.2017 E 17199305 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2019 EP 3318132**

54 Título: **Dispositivo colgador de embutidos y máquina que comprende tal dispositivo**

30 Prioridad:

02.11.2016 ES 201631395

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

16.01.2020

73 Titular/es:

SERRANO MAQ. CARNICA COMERCIAL, S.L.U.
(100.0%)

Planillo, 21
26006 Logroño, ES

72 Inventor/es:

SERRANO GIL, GABRIEL

74 Agente/Representante:

ZUAZO ARALUZE, Alexander

ES 2 737 882 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

Dispositivo colgador de embutidos y máquina que comprende tal dispositivo

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere de forma general al campo de la fabricación de embutidos, y más concretamente de la fabricación de embutidos anulares.

10 **Antecedentes de la invención**

Tal como se conoce en la técnica, una de las fases en la elaboración de embutido es la fase de secado, en la que el embutido se cuelga y almacena en un lugar adecuado para dicho fin. Una de las opciones utilizada habitualmente es colgar los embutidos en barras, de modo que cada barra puede albergar varios embutidos distanciados unos de otros para posibilitar un secado adecuado.

En la técnica se conocen dispositivos para colgar embutido de manera automática, tales como por ejemplo el dado a conocer en el documento ES2428842. El dispositivo dado a conocer en este documento permite colgar automáticamente embutidos alargados que comprenden en un extremo un elemento de suspensión.

También se conocen otros dispositivos, como el dado a conocer en el documento ES2085394, que permiten suministrar y colgar automáticamente una ristra de embutidos, es decir, embutidos de forma alargada conectados en serie unos detrás de otros.

Sin embargo, los dispositivos divulgados en los documentos anteriores no son aplicables al caso de los embutidos anulares, para los que dicha fase de colgar los embutidos en barras es difícil de automatizar, y en muchos casos se realiza de manera manual.

En el contexto de la presente invención, por embutido anular se entiende cualquier embutido cuyos extremos se unen por medio de una cuerda, conformando así un contorno cerrado de forma anular, con un hueco interior dentro de dicho contorno (comúnmente denominado "embutido de herradura").

Un ejemplo de tales embutidos anulares son los chorizos frescos de tripa natural, que son difíciles de manejar ya que no tienen una forma fija (pueden ser grandes, pequeños,...) y al ser frescos presentan una superficie resbaladiza y una consistencia viscosa que hace que puedan variar su geometría comportándose a modo de "culebrillas".

Para poder insertarlos en la barra es necesario garantizar en primer lugar una forma adecuada del embutido antes de introducirlo en dicha barra. En concreto, ha de tener el hueco interior (conformado por el contorno anular) alineado con la barra. Hay que evitar que el contorno del embutido se pliegue sobre sí mismo, cerrando el hueco interior.

El documento WO03/051129-A1 se refiere a un dispositivo de la técnica anterior para colgar salchichas anulares en barras, que tiene una superficie de entrada a lo largo de la cual se mueven las salchichas anulares, un cajón en el que caen desde la superficie de entrada, una plataforma de expulsión que empuja el cajón receptor, un extremo libre de la barra que se introduce a través de una abertura en el cajón, el otro extremo sujeto en un soporte sujetabarras.

Por tanto, sigue existiendo en la técnica la necesidad de un dispositivo colgador de embutidos para colgar de manera automática embutidos anulares.

50 **Sumario de la invención**

Para solucionar los problemas de la técnica anterior, la presente invención da a conocer un dispositivo colgador de embutidos anulares en barras, que comprende una superficie de entrada por la que se desplazan embutidos anulares, un cajón receptor en forma de "V" al que caen los embutidos desde la superficie de entrada y una plataforma de expulsión accionada por medios de expulsión que empujan el embutido desde el cajón receptor para introducirlo en una barra por un extremo libre de la misma. El extremo libre de la barra se introduce por un hueco dispuesto a ese efecto en la plataforma de expulsión, y la barra está sujeta por el extremo opuesto en un soporte sujetabarras.

En concreto, el cajón receptor en forma de "V" permite garantizar la forma adecuada del embutido antes de introducirse en la barra.

Según otro aspecto, la presente invención da a conocer una máquina para colgar embutidos anulares de manera automática que comprende un dispositivo según se reivindica en la reivindicación 1, un dispensador de barras desde el que se dispensan barras al dispositivo colgador de embutidos, un soporte sujetabarras mediante el que se sujetan

dichas barras por un extremo opuesto al extremo libre de las mismas y brazos extractores para extraer barras del dispositivo colgador de embutidos y llevarlas hasta un carro de secado.

Breve descripción de las figuras

5 La presente invención se entenderá mejor con referencia a las siguientes figuras que ilustran una realización preferida de la invención, proporcionada a modo de ejemplo, y que no debe interpretarse como limitativa de la invención de ninguna manera.

10 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una máquina para colgar embutidos según la realización preferida de la presente invención, que comprende un dispositivo colgador de embutidos según la realización preferida de la presente invención.

15 La figura 2 muestra una vista en perspectiva detallada del dispositivo colgador de embutidos según la realización preferida de la presente invención.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva detallada del soporte sujetabarras según la realización preferida de la presente invención.

20 La figura 4 muestra, en vista lateral y en vista desde arriba, las etapas de funcionamiento de un dispositivo colgador de embutidos según la realización preferida de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

25 En la figura 1 se muestra una vista en general de una máquina para colgar embutidos según la realización preferida de la presente invención. La máquina comprende un dispensador de barras (10) que contiene una pluralidad de barras (12), desde el que se dispensan barras (12) de manera individual para colgar embutidos sobre las mismas. Debajo del dispensador de barras (10) se disponen unas cadenas (14) que se desplazan mediante medios de desplazamiento de cadenas. Estas cadenas (14) son de tipo sinfín y están dispuestas entre dos ejes a modo de
30 circuito cerrado (ejes no mostrados en las figuras). En dichas cadenas (14) se alojan chapas (16) separadoras de embutidos para separar una pieza de embutido de otra, tal como se describirá más detalladamente a continuación en el presente documento. Los medios de desplazamiento de cadenas pueden ser por ejemplo un motor o un servomotor. El experto en la materia entenderá que en vez de cadenas puede utilizarse otros medios de transmisión de movimiento conocido en la técnica, como por ejemplo correas.

35 La máquina también comprende un soporte sujetabarras (18) mediante el que se sujeta una barra (12) por un extremo opuesto a un extremo libre de la misma por el que se introducen embutidos. En la zona donde se sitúa el extremo libre de la barra (12) se encuentra un dispositivo colgador de embutidos según la realización preferida de la presente invención, representado de manera esquemática en la figura 1 mediante un cuadro de líneas discontinuas.

40 Unos brazos extractores (20) transportan las barras (12), una vez llenas de embutidos, desde su posición de llenado (entre el dispositivo colgador de embutidos y el soporte sujetabarras (18)) hasta un carro de secado (22).

45 Aunque la máquina representada en la figura 1 comprende tres pares de brazos extractores (20) que representan distintos momentos del funcionamiento de los mismos, la máquina según la realización preferida de la presente invención comprende preferiblemente 1 ó 2 pares de brazos extractores (20).

Haciendo ahora referencia a la figura 2, se describe con más detalle un dispositivo colgador de embutidos según la realización preferida de la presente invención. Tal como puede apreciarse, el dispositivo comprende una superficie de entrada (24) por la que se desplazan embutidos anulares (26). La superficie de entrada (24) representada en la
50 figura 2 corresponde a una rampa, pero según realizaciones alternativas la superficie de entrada puede ser de cualquier otro tipo aplicable conocido en la técnica, tal como por ejemplo una cinta transportadora. De este modo, los embutidos (26) pueden desplazarse por la superficie de entrada (24) simplemente por efecto de la inercia, de la gravedad, o con ayuda de algún medio de desplazamiento tal como una cinta transportadora o similar.

55 Una vez que se desplaza hasta el final de la superficie de entrada, el embutido (26) llega a un cajón receptor en forma de "V" (28). Este cajón (28) hace que el embutido (26) quede depositado con una forma y posición adecuadas para facilitar su entrada en la barra. Gracias a la forma en "V" del cajón (28), la forma del embutido (26) permanece fija (sin posibilidad de giro) mientras se expulsa hasta depositarse en la barra (12) tal como se describirá a
60 continuación en el presente documento. Es decir, en el cajón (28) el embutido (26) mantiene en todo momento su conformación anular sin que se cierre el hueco interior del mismo.

65 El dispositivo también comprende una plataforma de expulsión (30) accionada por medios de expulsión (por ejemplo, un cilindro neumático) que empuja el embutido (26) desde el cajón receptor (28) para introducirlo en una barra (12) por un extremo libre de la misma. La plataforma de expulsión (30) comprende un hueco (32) dispuesto para que el extremo libre de la barra (12) pueda introducirse en el mismo cuando la plataforma de expulsión (30) se desplaza

para empujar el embutido, evitando así que se produzca el choque entre la barra (12) y la plataforma de expulsión (30). Tal como se comentó anteriormente, aunque no se observa en la figura 2, la barra (12) permanece en todo momento sujeta por el extremo opuesto en un soporte sujetabarras (18).

5 Según la realización preferida de la presente invención, el cajón receptor (28) comprende un sensor para detectar que el embutido (26) se ha introducido correctamente en el mismo. Una vez detectada la introducción del embutido (26), el sensor activa un cilindro neumático de empuje (44) que actúa a su vez sobre la plataforma de expulsión (30) que expulsa el embutido (26) fuera del cajón (28) hacia la barra (12).

10 El sensor es preferiblemente un sensor fotoeléctrico de tipo barrera de luz, que se activa cuando un embutido (26) corta el haz de luz. Sin embargo, según realizaciones alternativas el sensor puede ser de cualquier otro tipo aplicable conocido en la técnica, tal como por ejemplo un sensor de tipo de reflexión sobre objeto, reflexión sobre espejo, etc.

15 El dispositivo comprende además una placa de freno (34) que impide que el embutido (26) se desplace desde la superficie de entrada (24) más allá del cajón receptor (28). La placa de freno (34) está situada de manera esencialmente vertical al final de la superficie de entrada (24).

20 El dispositivo también comprende una placa de guía (36) entre la superficie de entrada (24) y el cajón (28). La placa de guía (36) puede desplazarse entre una posición retraída en la que permite la caída de un embutido (26) desde la superficie de entrada (24) hasta el cajón receptor (28), y una posición extendida en la que impide la caída del embutido (26) en el cajón receptor (28), por ejemplo cuando ya hay otro embutido (26) que está siendo introducido en la barra (12).

25 Entre la placa de guía (36) y la placa de freno (34) hay un hueco suficientemente grande como para que pueda caer un embutido (26), pero suficientemente pequeño como para que el embutido (26) caiga de manera esencialmente vertical en el cajón (28).

La placa de guía (36) cumple por tanto varias funciones:

30 a) Tal como se mencionó anteriormente, cuando la placa de guía (36) se encuentra en su posición extendida, evita que el embutido (26) caiga al cajón receptor (28) mientras el anterior embutido (26) está colgándose en la barra (12). Gracias a la placa de freno (34) y a la placa de guía (36), el embutido (26) se detiene justo encima del cajón receptor en forma de "V" (28). Cuando la placa de guía (36) retrocede, el embutido (26) cae al cajón receptor en forma de "V" (28).

b) Evita que la plataforma de expulsión (30) se gire o se desplace lateralmente.

40 c) Evita que se pueda introducir la mano en el cajón (28), por lo que proporciona mayor seguridad para el usuario.

45 Según la realización preferida de la presente invención, la placa de freno (34), la placa de guía (36) y la plataforma de expulsión (30) están unidas y se desplazan en conjunto de manera solidaria. Sin embargo, la invención no se limita a esta configuración y, por ejemplo, según otra realización preferida, la placa de freno (34) sólo está unida al cajón receptor (28).

50 En la figura 2 también se muestra una chapa (16) separadora, aunque, tal como se describió anteriormente, el dispositivo comprende una pluralidad de chapas (16) separadoras alojadas en cadenas (14). Según la realización preferida de la invención, las chapas (16) separadoras tienen una hendidura en la parte superior de su contorno que les permite acoplarse a la barra (12) cuando están levantadas. Según la realización preferida de la invención, la pluralidad de chapas (16) separadoras están separadas todas a igual distancia unas de otras. El dispositivo comprende además medios de elevación de chapas para llevar las chapas (16) separadoras desde una posición inferior (mostrada en la figura 2) hasta una posición superior en la que sujetan la barra (12) y separan los embutidos (26) unos de otros. En la realización preferida mostrada en la figura 2, los medios de elevación de chapas están constituidos por un cilindro neumático de elevación (38), pero según realizaciones alternativas los medios de elevación pueden estar constituidos por cualquier otro tipo aplicable conocido en la técnica, tal como por ejemplo levas. Las chapas (16) tienen varias funciones: centran la barra (12), sujetan la barra (12), separan los embutidos (26), etc. Al colocarse el embutido (26) en la barra (12), se levanta la chapa (16) correspondiente por detrás del embutido (entre el embutido y el extremo libre de la barra) mediante la acción del cilindro neumático de elevación (38) y se desplaza mediante el movimiento de las cadenas (14), empujando el embutido (26) a lo largo de la barra (12) en el sentido opuesto al extremo libre.

65 Se levanta una chapa (16) separadora por cada embutido (26) que se introduce en la barra (12) y, una vez levantada, sostiene a su vez a la barra (12). De este modo, cuando se hayan introducido "n" embutidos (26), habrá "n" chapas (16) separadoras sosteniendo la barra (12) a lo largo de su longitud.

- 5 Cuando la barra (12) está llena, los brazos extractores (20) extraen la barra (20) para llevarla al carro de secado (22) y a su vez las chapas (16) separadoras dan la vuelta hasta posicionarse nuevamente en su posición de inicio esperando a que se deposite una nueva barra (12) vacía. En la posición de inicio, la primera chapa (16) separadora quedará desplazada hacia el extremo opuesto de la barra (12) según un hueco suficientemente grande entre dicha primera chapa (16) separadora y el extremo libre de la barra (12), que permita introducir el primer embutido (26) sin que este resbale y caiga por el extremo libre.
- 10 Según una realización adicional de la presente invención, las cadenas (14) comprenden chapas (16) separadoras a lo largo de todo el recorrido de dichas cadenas (14), para así no perder tiempo esperando a que las chapas (16) den la vuelta alrededor del circuito cerrado (gracias a la acción de las cadenas) para volver a estar en posición adecuada de funcionamiento.
- 15 Cuando la barra (12) está vacía antes de introducir el primer embutido (26), también está sujeta por la(s) chapa(s) (además del soporte sujetabarras (18)) ya que las chapas (16), o bien no regresan a su posición inferior, o bien regresan todas menos la primera para sujetar la barra (12) por su extremo libre.
- 20 Según otra realización de la invención, las chapas (16) separadoras no se desplazan entre una posición inferior y una superior, sino que siempre están en posición superior.
- 25 Las chapas (16) tienen una superficie que cubre el contorno de los embutidos (26). Cuando las chapas (16) están levantadas, quedan acopladas a la barra (12) debido a su hendidura superior. De este modo no hay peligro de que el embutido (26) se levante durante el desplazamiento en la barra (12).
- 30 Haciendo ahora referencia a la figura 3, se muestra en una vista más detallada el soporte sujetabarras (18) anteriormente mencionado. Este soporte sujetabarras (18) sujeta la barra (12) por un extremo, impidiendo que la barra (12) se mueva de su posición, con el fin de dejar el otro extremo libre para poder introducir el embutido (26).
- 35 En la figura 3 se aprecia que un cilindro neumático de sujeción (40) controla el movimiento de un conjunto de pasador prisionero (42) entre dos posiciones para o bien sujetar la barra (12) en el soporte sujetabarras (18) o bien permitir la libre introducción y extracción de la barra (12).
- 40 Haciendo ahora referencia a la figura 4, se muestran tres etapas del funcionamiento del dispositivo colgador de embutidos descrito anteriormente.
- 45 El embutido (26) proveniente de la bandeja de la clipadora (no mostrada en las figuras), de la que el embutido sale ya terminado, se desplaza por la superficie de entrada (24) hacia el cajón receptor con forma de "V" (28). En la etapa (a) de la figura 4, un embutido (26) se encuentra ya en el cajón receptor (28), mientras que otro se encuentra en la superficie de entrada (24). La placa de freno (34) impide que el embutido (26) se desplace más allá del cajón receptor con forma de "V" (28). La placa de guía (36) evita que el embutido (26) de la superficie de entrada (24) caiga al cajón receptor (28) mientras el anterior embutido está colgándose en la barra (12). Gracias a la placa de freno (34) y la placa de guía (36), el embutido (26) se detiene justo encima del cajón receptor en forma de "V" (28).
- 50 En la etapa (b), el sensor del cajón receptor (28) detecta que el embutido (26) se ha introducido en el mismo y activa un cilindro neumático de empuje (44) que actúa a su vez sobre la plataforma de expulsión (30) que expulsa el embutido (26) hacia fuera del cajón (28), para alojarlo en la barra (12) que está sujeta por su otro extremo a un soporte sujetabarras (18).
- 55 A continuación (etapa (c)), vuelve a accionarse el cilindro neumático de empuje (44) haciendo que la plataforma de expulsión (30) regrese a su posición anterior. Al mismo tiempo, se levanta una chapa (16) separadora y se desplaza una medida determinada (por medio de cadenas (14) o correas movidas por un motor o servomotor) con el fin de separar un embutido (26) de otro a la misma distancia.
- 60 Este procedimiento se repite de manera sucesiva hasta que la barra (12) se llena de embutidos (26), todos ellos separados entre sí a la misma distancia por las chapas (16) separadoras.
- Cabe destacar que debido a su naturaleza constructiva sencilla, el dispositivo colgador de embutidos de la presente invención puede ser acoplado e implementado en cualquier otra máquina para colgar embutidos ya instalada, simplemente con unos pequeños cambios, sin necesidad de cambiar toda la máquina.
- Aunque se ha descrito la presente invención con referencia a una realización preferida de la misma, el experto en la técnica podrá concebir cambios y modificaciones sin por ello apartarse del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo colgador de embutidos anulares en barras, que comprende una superficie de entrada (24) por la que se desplazan embutidos anulares (26), un cajón receptor en forma de "V" (28) al que caen los embutidos (26) desde la superficie de entrada (24), una plataforma de expulsión (30) accionada por medios de expulsión que empujan el embutido (26) desde el cajón receptor (28) para introducirlo en una barra (12) por un extremo libre de la misma, introduciéndose el extremo libre de la barra (12) por un hueco (32) dispuesto a ese efecto en la plataforma de expulsión (30) y estando la barra (12) sujeta por el extremo opuesto en un soporte sujetabarras (18).
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que los medios de expulsión que accionan la plataforma de expulsión (30) están constituidos por un cilindro neumático de empuje (44).
- 15 3. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende además un sensor de detección de embutido en el cajón receptor (28), para detectar la presencia de un embutido (26) en el mismo.
- 20 4. Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por que el sensor de detección de embutido es un sensor fotoeléctrico.
- 25 5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende además una placa de freno (34) que impide que el embutido (26) se desplace desde la superficie de entrada (24) más allá del cajón receptor (28).
- 30 6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende además una placa de guía (36) entre la superficie de entrada (24) y el cajón (28), que puede desplazarse entre una posición retraída en la que permite la caída de un embutido (26) desde la superficie de entrada (24) hasta el cajón receptor (28), y una posición extendida en la que impide la caída del embutido (26) en el cajón receptor (28).
- 35 7. Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado por que la placa de freno (34), la placa de guía (36) y la plataforma de expulsión (30) están unidas y se desplazan en conjunto de manera solidaria.
8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende además cadenas (14) que se desplazan mediante medios de desplazamiento de cadenas, alojándose en dichas cadenas (14) chapas (16) separadoras de embutidos para separar una pieza de embutido (26) de otra.
- 40 9. Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado por que los medios de desplazamiento de cadenas están constituidos por un servomotor.
- 45 10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 8 y 9, caracterizado por que las chapas (16) separadoras de embutidos tienen una hendidura en la parte superior de su contorno que les permite acoplarse a la barra (12) cuando están levantadas.
- 50 11. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado por que las chapas (16) separadoras están separadas a igual distancia unas de otras.
- 55 12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, caracterizado por que comprende además medios de elevación de chapas para llevar las chapas (16) separadoras desde una posición inferior hasta una posición superior en la que sujetan la barra (12) y separan los embutidos (26) unos de otros.
- 60 13. Dispositivo según la reivindicación 12, caracterizado por que los medios de elevación de chapas están constituidos por un cilindro neumático de elevación (38).
14. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, caracterizado por que las cadenas (14) comprenden chapas (16) separadoras a lo largo de todo el recorrido de dichas cadenas.
15. Máquina que comprende un dispositivo colgador de embutidos según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, un dispensador de barras (10) desde el que se dispensan barras (12) al dispositivo colgador de embutidos, un soporte sujetabarras (18) por el que se sujetan dichas barras (12) por un extremo opuesto al extremo libre de las mismas por el que se introducen los embutidos (26), y brazos extractores (20) para extraer barras (12) del dispositivo colgador de embutidos y llevarlas hasta un carro de secado (22).

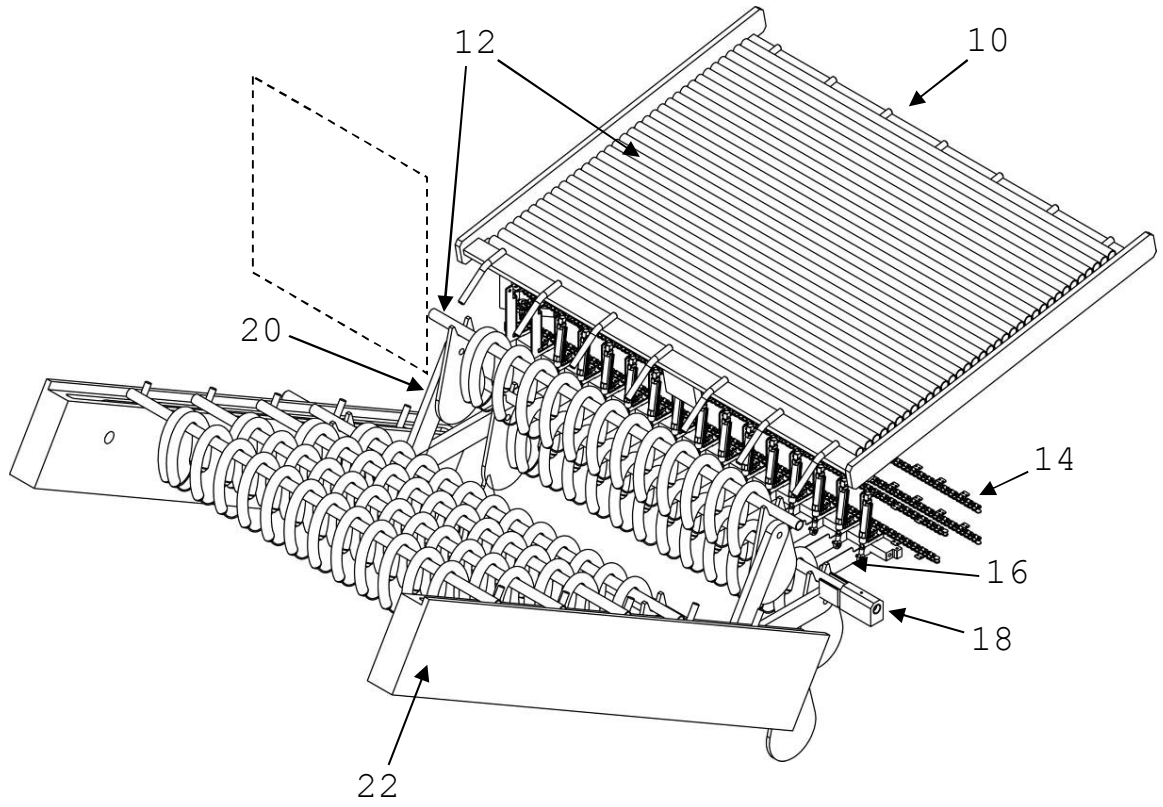


FIG. 1

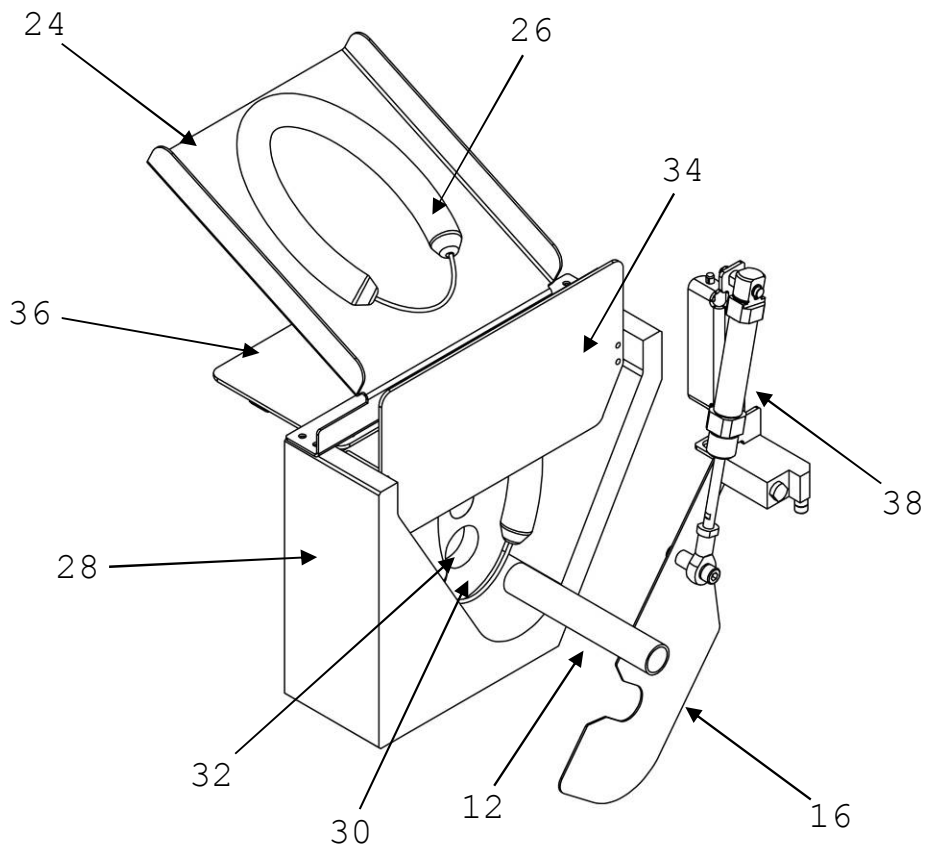


FIG. 2

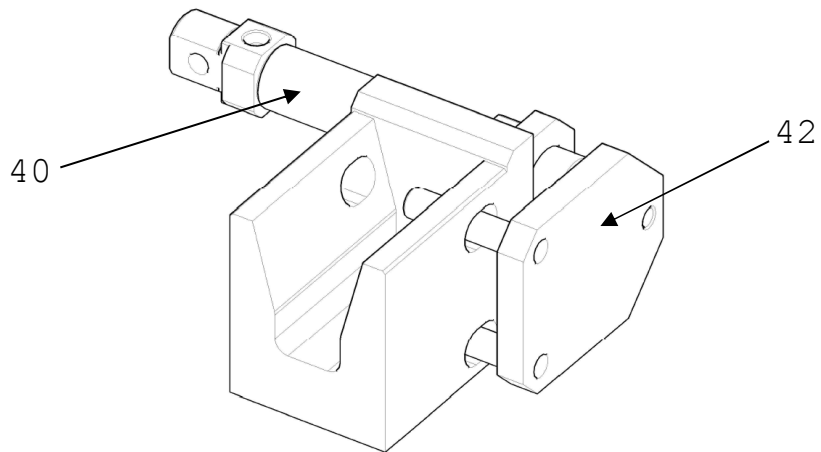


FIG. 3

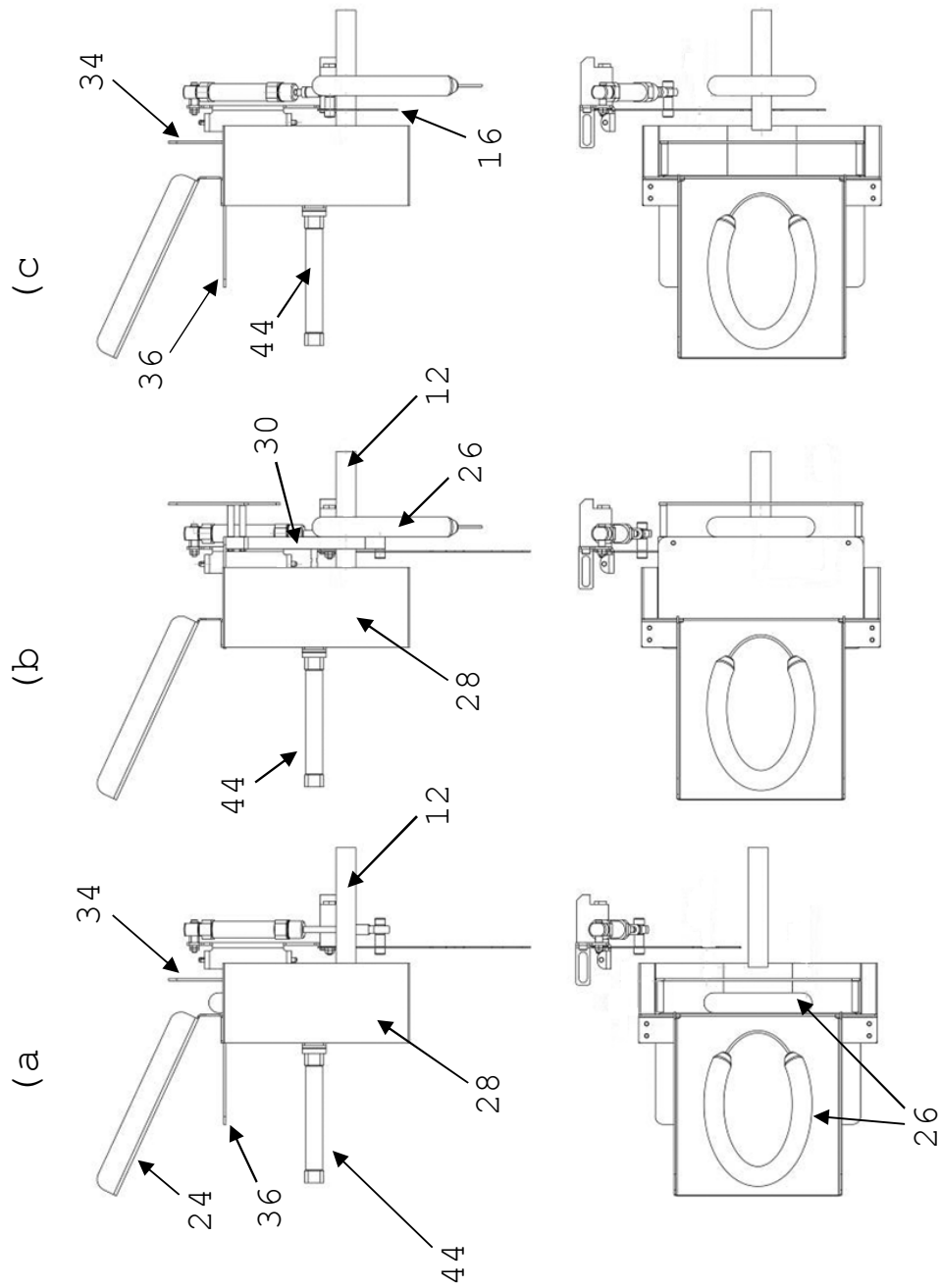


FIG. 4