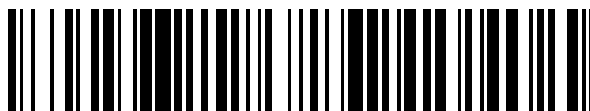


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 770 063**

51 Int. Cl.:

B07C 5/34 (2006.01)

B07C 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.08.2016 E 16020303 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.11.2019 EP 3138635**

54 Título: **Sistema para distribución, empaquetado automático y devolución de productos editoriales**

30 Prioridad:

02.09.2015 IT UB20153353

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

30.06.2020

73 Titular/es:

**KLOTZNER, STEFAN (50.0%)
Via Brennero, 3/B/9
39100 Bolzano, IT y
ROMANI, DANIELE (50.0%)**

72 Inventor/es:

**KLOTZNER, STEFAN y
ROMANI, DANIELE**

74 Agente/Representante:

ARPE FERNÁNDEZ, Manuel

ES 2 770 063 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

Sistema para distribución, empaquetado automático y devolución de productos editoriales

5 Campo de la invención

[0001] Esta invención se refiere al sector editorial y, más específicamente, se refiere a la utilización de un sistema para la distribución de publicaciones periódicas y periódicos para procesar devoluciones diarias de tal manera que combine ambos procesos en un solo sistema con ahorro de costos y espacio.

10

Antecedentes de la invención

[0002] En el estado de la técnica, se conoce que, para la distribución de productos editoriales, los editores hacen uso de agencias de distribución específicas ubicadas en áreas determinadas del país y que el empaquetado de los productos editoriales que se entregarán a los revendedores individuales es realizado manualmente. Para superar este problema del estado de la técnica, existe la solicitud de patente No. AN2015A000058 (EP-A-3088340) a nombre de los mismos solicitantes, que revela un sistema para el empaquetado automático y distribución de publicaciones periódicas y periódicos para cada revendedor individual que consta de: un módulo de entrada M, una báscula B, un módulo de separación para porciones formadas por cinco cintas transportadoras, un módulo de clasificación formado por tres líneas de clasificadores giratorios Sm1, Sm2, Sm3, cada uno con doce salidas, un ordenador personal de gestión central, un sistema con lógica de control programable y finalmente un sistema de ordenador central. Dicho sistema tiene el propósito de automatizar el empaquetado de cada producto editorial para ser entregado a los revendedores individuales.

[0003] También conoce que los productos de publicación no vendidos se devuelvan a los respectivos editores mediante la entrega a las agencias de distribución competentes, que deben calcular, para cada revendedor, el número de copias de cada producto editorial devuelto, abonándolo por la cantidad relacionada.

[0004] En la actualidad, todas estas operaciones son realizadas automáticamente por máquinas, llamadas "máquinas de devolución", que tienen una cinta de entrada en la que los productos de publicación a devolver, identificados previamente con un código de barras, se colocan individualmente y se separan para insertarse en un módulo que lee sus códigos, mediante el cual se identifican y abonan a cada revendedor individual y se clasifican por editor mediante herramientas conocidas adicionales con las que están equipados los sistemas actuales de devolución de productos editoriales.

[0005] Se deduce que, para la etapa de devolución y abono de productos editoriales no vendidos de los revendedores individuales a las agencias y de estas a los editores, existen sistemas que permiten la automatización completa de dichas operaciones, como el sistema divulgado en la solicitud de patente AN2015A000058 (EP 3088240), que permite automatizar el proceso de distribución.

[0006] Por lo tanto, estas dos operaciones son manejadas por dos sistemas diferentes y, por lo tanto, requieren mucho espacio para albergar ambos con los consiguientes muy altos costos. En el estado de la técnica, no existe un sistema conocido que permita realizar simultáneamente tanto operaciones de distribución como de devolución.

[0007] En el estado de la técnica, se conoce el documento EP0450723 (A2), que describe una máquina para clasificar productos gráficos y/o de impresión en la que los productos se suministran uno tras otro, que comprende una estructura, un transportador para recibir productos individuales uno tras otro, sensores para identificar cada uno de los productos individuales en el transportador receptor, un ordenador central, una consola de control para la entrada de datos predeterminados, elementos activados selectivamente para descargar los productos desde el transportador receptor y al menos un transportador para descargar los productos descargados.

50 Revelación de la invención

[0008] El propósito de esta invención es superar los inconvenientes descritos anteriormente proporcionando un sistema único que sea capaz de realizar al mismo tiempo tanto operaciones de distribución como de devolución.

[0009] Otro propósito de esta invención es proporcionar un sistema único de distribución-devolución que emplee menos espacio del requerido para el caso de dos sistemas separados.

[0010] Otro propósito de esta invención es proporcionar un único sistema de distribución-devolución que cueste menos fabricar.

[0011] Características y ventajas adicionales de la invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, del sistema para distribución, empaquetado y devolución automática de publicaciones periódicas y periódicos cubiertos por esta solicitud de patente, ilustrada de manera no limitativa en los dibujos adjuntos en los que:

- La figura 1 es una vista axonométrica de un sistema de distribución de publicaciones periódicas y periódicos (1) adecuado para procesar devoluciones y, por lo tanto, llevado a cabo con los siguientes componentes:
- un sensor (no mostrado) colocado entre un módulo de entrada (2) y una báscula;
- bandejas (14);

- contenedores o cajones de palé (15);
- sensores (16);
- una placa de soporte (17) del sensor (16);
- La figura 2 es una vista axonométrica adicional del sistema de distribución (1) de la figura 1 adecuado para procesar las devoluciones;
- La figura 3 es una vista axonométrica diferente de los dos anteriores sistemas de distribución (1) adecuados para procesar las devoluciones de la figura 1;
- La figura 4 es una vista en planta superior del sistema de distribución (1) de la figura 1 adecuado para procesar las devoluciones;
- La figura 5 es una vista en alzado lateral del sistema de distribución (1) adecuado para procesar devoluciones en la que se puede ver que la bandeja (14) está posicionada horizontalmente;
- La figura 6 es una vista en alzado lateral del sistema de distribución (1) adecuado para procesar devoluciones en la que se puede ver que la bandeja (14) está posicionada a 45° para facilitar la caída de las publicaciones en los contenedores o cajones de palé (15)

Descripción detallada de la invención

[0012] Según una realización preferida, pero no limitativa, esta invención se refiere al empleo de un sistema (1) para la distribución de publicaciones periódicas y periódicos conocido y ejecutado a través de una serie de componentes para realizar la función de devolución diaria además de la función de distribución. El sistema (1) para la distribución y el empaquetado automático de publicaciones periódicas y periódicos divulgados en la solicitud de patente No. AN2015A000058 (EP 3 088 340) se compone de:

- un módulo de entrada M (2);
- una báscula B (3);
- un módulo de separación para porciones formado por cinco cintas transportadoras:
 - una primera cinta transportadora N1 (4);
 - una segunda cinta transportadora giratoria N2 (5);
 - una tercera cinta transportadora N3 (6);
 - una cuarta cinta transportadora N4 (7);
 - una quinta cinta transportadora N5 (8);
- una unidad de clasificación formada por tres líneas de clasificadores giratorios Sm1, Sm2, Sm3, cada uno con doce salidas o cajas:
 - una primera línea de clasificadores Sm1 (9);
 - una segunda línea de clasificadores Sm2 (10);
 - una tercera línea de clasificadores Sm3 (11);
- un ordenador personal de gestión central (no mostrado);
- un sistema de control lógico programable (no mostrado);
- un sistema de ordenador central (no mostrado);

[0013] Para que dicho sistema conocido (1) también pueda usarse para devoluciones, debe estar equipado con:

- un sensor (no mostrado), por ejemplo, un sistema de cámara o un escáner colocado entre el módulo de entrada y una báscula y que tiene como función reconocer el código de barras y, por lo tanto, la publicación;
- bandejas (14) posicionadas de forma alternada con respecto a las doce salidas de la primera línea de clasificadores (9);
- contenedores o cajones de palé (15) colocados en correspondencia con cada una de las bandejas (14);
- un sensor (16) que tiene como función verificar la capacidad del contenedor o cajón de palé (15);
- una placa de soporte (17) del sensor (16) de la capacidad del contenedor o cajón de palé (15).

[0014] El sistema (1), realizado con los componentes anteriores, ofrece la posibilidad de combinar los dos procesos con grandes ahorros de costos y espacio puesto que ya no existe la necesidad de invertir en la producción de dos sistemas diferentes y no existe ya necesidad de grandes espacios para dos sistemas diferentes.

[0015] Dicho sistema (1) realizado para devoluciones proporciona la posibilidad de llevar a cabo separaciones de publicaciones mucho más detalladas con una serie de salidas de las líneas de clasificación dependiendo de las necesidades del usuario.

[0016] Las salidas o cajas de cada línea de clasificadores (9) se identifican de forma única mediante una etiqueta de texto sin formato que contiene el número progresivo de cada caja en una posición adecuada.

[0017] En la realización conocida del sistema (1) hay doce salidas o cajas para cada línea de clasificadores (9) pero en una realización adicional del sistema (1) puede haber un mayor número de salidas.

[0018] El sistema con lógica de control programable debe conocer la pareja caja-revendedor según lo decidido por el administrador de distribución.

[0019] Para usar el sistema de distribución para devoluciones, solo se usa una línea de clasificadores Sm1 (9).

[0020] Después de leer el código de barras y reconocer la publicación, el sensor (no mostrado) colocado entre el módulo de entrada (2) y una báscula lo enviará a la caja de destino.

[0021] Como alternativa, las cajas estarán equipadas con bandejas (14) que, durante la operación de distribución, estarán horizontales y formarán la base de soporte de la caja en la que se recogerán las publicaciones a distribuir a cada revendedor, mientras que durante la operación de devolución, estarán inclinadas 45° y tendrán la función de rampa deslizante. El movimiento de dichas bandejas (14) tendrá lugar por medio de pistones (no mostrados) controlados por el sistema lógico de control programable (no mostrado).

[0022] En el lado del sistema, en correspondencia con cada bandeja (14), se colocarán contenedores o cajones de palé (15) en los que caerán las publicaciones a devolver a los respectivos editores.

5 **[0023]** Las bandejas (14), que pueden variar su posición desde la horizontal hasta 45°, por lo tanto, pivotarán y cuando la publicación sea transportada sobre la bandeja (14), caerá en el contenedor o cajón de palé (15) colocado debajo de la misma.

10 **[0024]** En la etapa de procesamiento de devolución, las cajas no tendrán que estar presentes en las salidas y las velocidades desde el módulo de entrada (2) hasta la primera línea de clasificadores Sm1 (9) se aumentarán electrónicamente de manera progresiva. Este aumento en las velocidades se debe al hecho de que la distribución se lleva a cabo en paquetes de revistas, mientras que las devoluciones son copias individuales para las cuales las velocidades de las cintas transportadoras deben aumentarse para proporcionar la posibilidad de espaciar las copias. La velocidad entre el módulo de entrada (2) y la primera línea de clasificadores (9) está comprendida en un rango de 30-90 m/min.

[0025] A diferencia del estado de la técnica, en esta solicitud de patente no existe necesidad de cintas transportadoras o rodillos adicionales para llevar a cabo las devoluciones.

15 **[0026]** Los materiales y dimensiones de la invención descrita anteriormente, ilustrada en los dibujos adjuntos y reivindicada a continuación, pueden ser cualquiera dependiendo de la necesidad. Además, todos los detalles son reemplazables por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del alcance de esta solicitud de patente.

REIVINDICACIONES

1. Sistema (1) para la distribución, empaquetado automático y devolución de productos editoriales que comprende:
- 5 - un módulo de entrada (2);
 - una báscula;
 - un módulo de separación para porciones formado por cinco cintas transportadoras:
 - una primera cinta transportadora;
 - una segunda cinta transportadora giratoria;
 - una tercera cinta transportadora;
 - 10 - una cuarta cinta transportadora;
 - una quinta cinta transportadora;
 - una unidad de clasificación formada por tres líneas de clasificadores giratorios, cada una con doce salidas o cajas:
 - una primera línea de clasificadores (9);
 - 15 - una segunda línea de clasificadores;
 - una tercera línea de clasificadores;
 - un ordenador personal de gestión central;
 - un sistema de control lógico programable;
 - un sistema de ordenador central;
 - 20 en donde se implementa con los siguientes componentes para realizar la función de devolución diaria de productos publicitarios:
 - un sensor colocado entre el módulo de entrada (2) y una báscula que es capaz de reconocer el código de barras y, por lo tanto, la publicación;
 - bandejas (14) posicionadas de forma alternada con respecto a las doce salidas de la primera línea de clasificadores (9);
 - 25 - contenedores o cajones de palé (15) colocados en un lateral del sistema (1) y en correspondencia con cada una de las bandejas (14) y dentro de las cuales caen las publicaciones devueltas;
 - un sensor (16) que como tiene función verificar la capacidad del contenedor o cajón de palé (15);
 - una placa de soporte (17) del sensor (16).
 - 30
- 35 2. Sistema (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque, durante la distribución, las bandejas (14) están colocadas horizontales y constituyen la base de soporte de las cajas en las que se recogen las publicaciones y, durante la devolución, se inclinan a 45° y actúan como una rampa deslizante para ellas.
3. Sistema (1) según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque, durante la devolución, las cajas de colectoras de publicación no están presentes en las bandejas (14).
4. Sistema (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque, para la devolución, se utiliza la línea de clasificadores (9).
- 40 5. Sistema (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque las velocidades desde el módulo de entrada M (2) hasta la primera línea de clasificadores Sm1 (9) se aumentan electrónicamente de manera progresiva y están comprendidas en un intervalo de 30 a 90 m/min.

Fig. 1

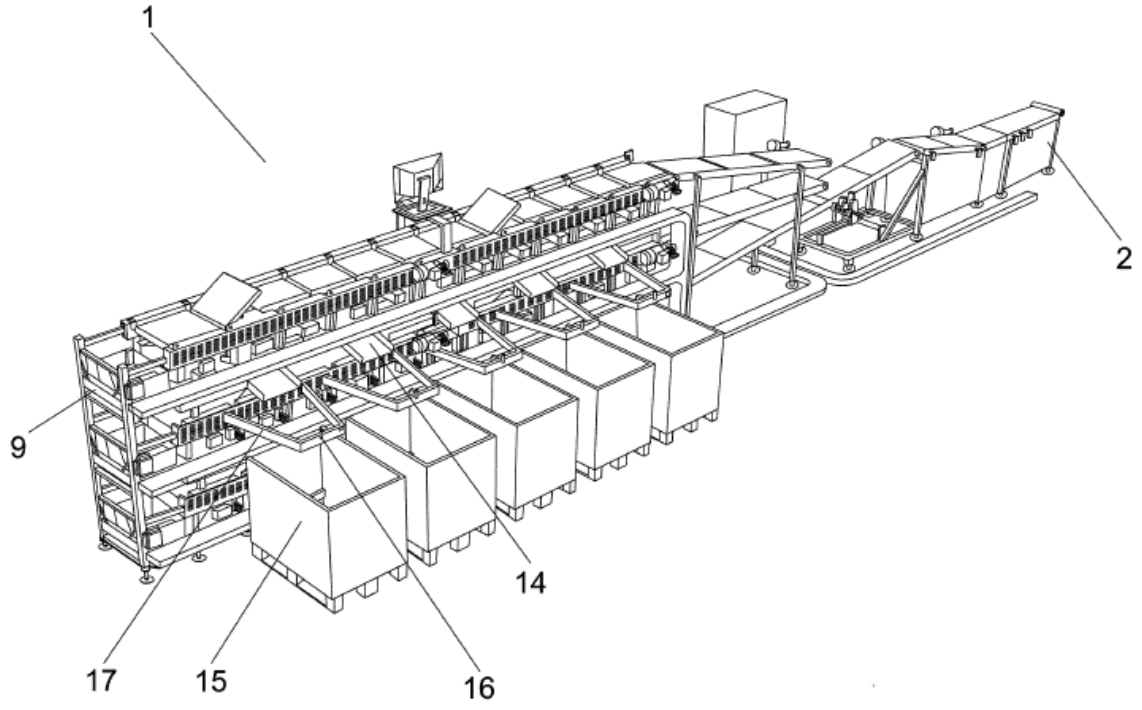


Fig. 2

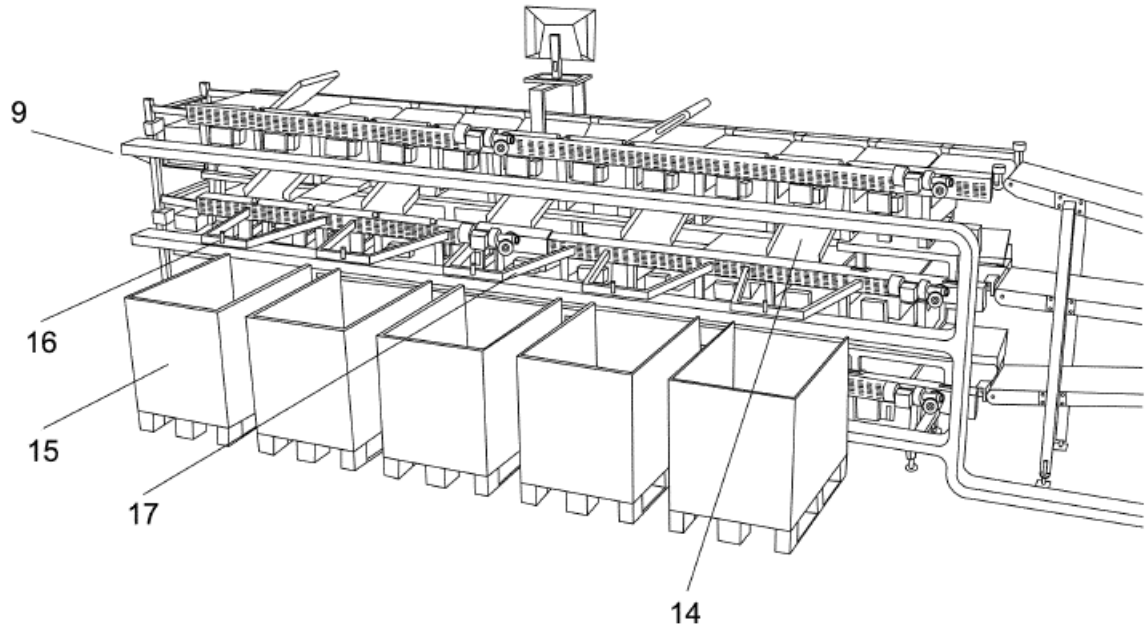


Fig. 3

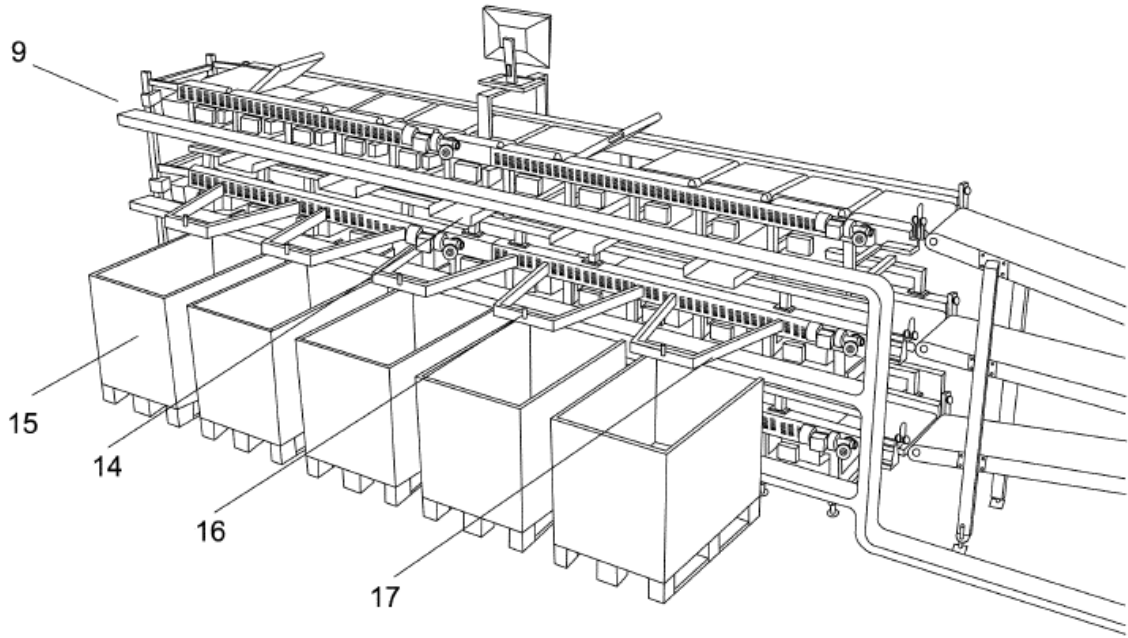


Fig. 4

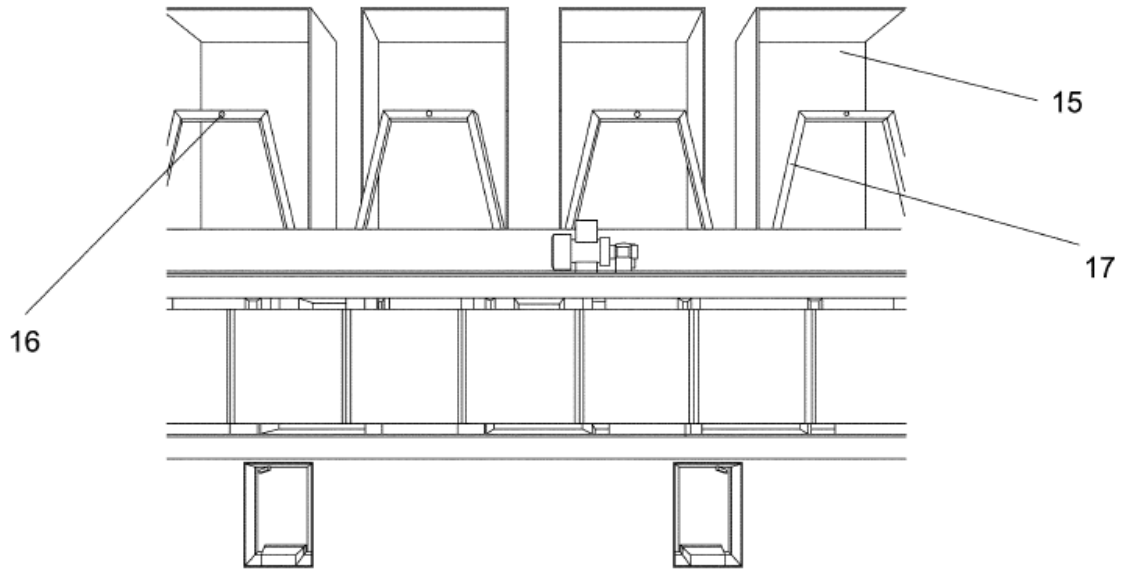


Fig. 5

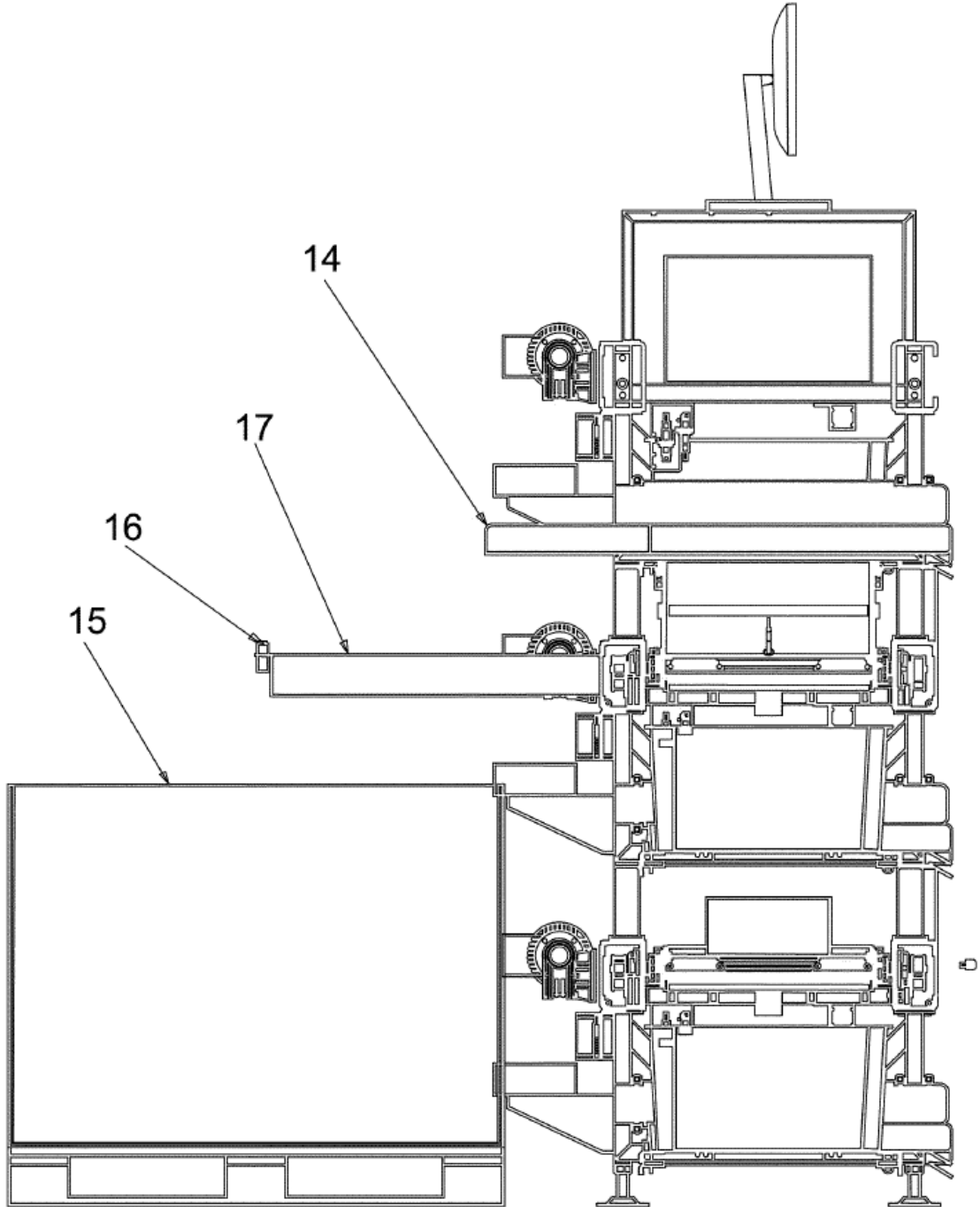
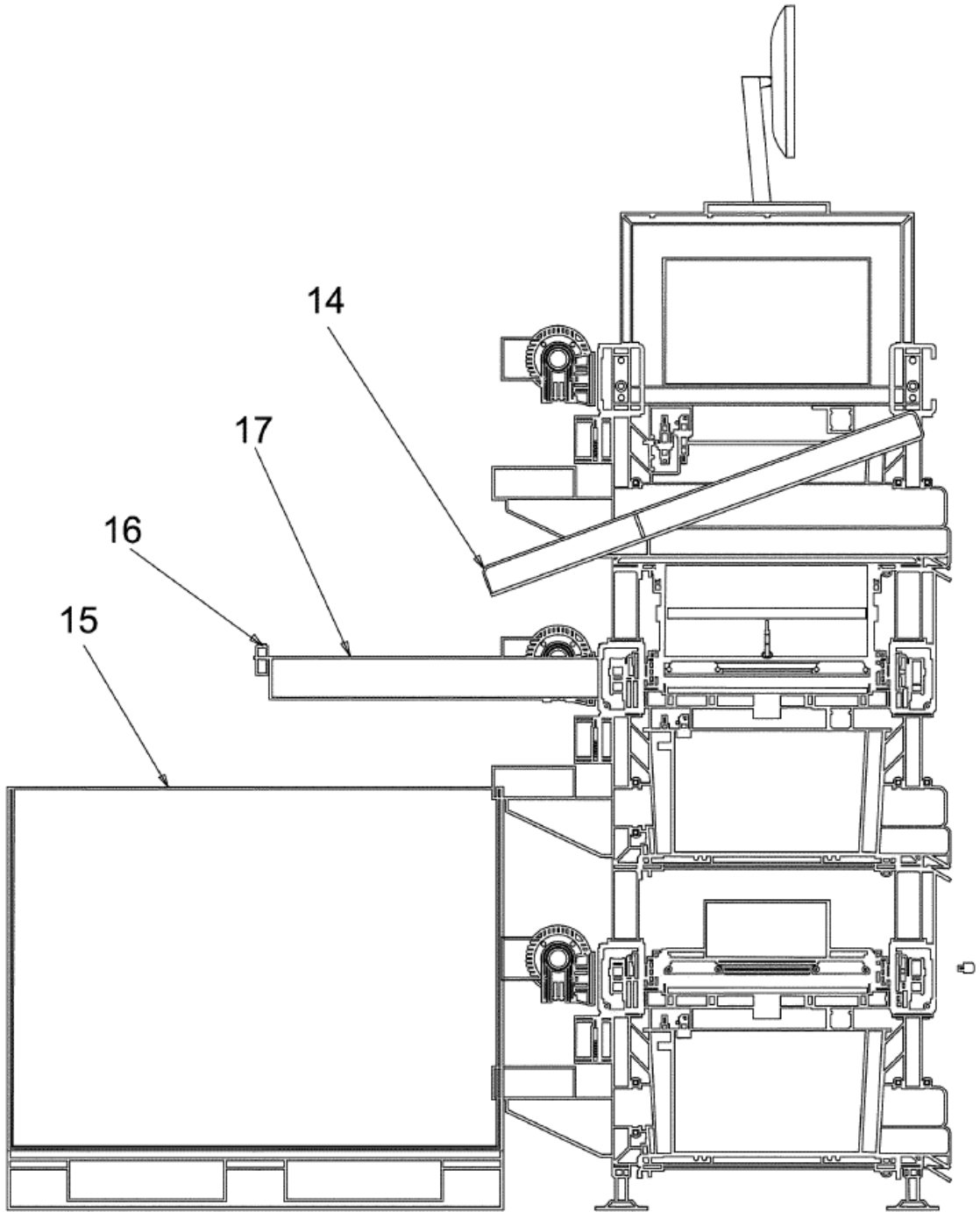


Fig. 6



REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- EP AN2015A000058 A [0002] [0005] [0012]
- EP 3088340 A [0002] [0012]
- EP 3088240 A [0005]
- EP 0450723 A2 [0007]

10