

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 679 418**

51 Int. Cl.:

B65B 43/44 (2006.01)

B65G 59/10 (2006.01)

B65B 59/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.09.2013 PCT/DK2013/000061**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.05.2014 WO14067520**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.09.2013 E 13850883 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.04.2018 EP 2914501**

54 Título: **Dispensador de bandejas y uso del mismo**

30 Prioridad:

02.11.2012 DK 201200685

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

27.08.2018

73 Titular/es:

**INTECH INTERNATIONAL A/S (100.0%)
Erhvervsparken 16
9700 Brønderslev, DK**

72 Inventor/es:

TRUDSLEV, CARSTEN

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 679 418 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

Dispensador de bandejas y uso del mismo

5 La invención se refiere a un dispensador de bandejas para dispensar bandejas tales como las bandejas para embalaje, en el que el dispensador de bandejas incluye un casete dispensador de bandejas y una estación base que puede ser colocada sobre un armazón, y en el que el casete dispensador de bandejas puede estar interconectado con la estación base, en el que la estación base contiene los componentes electrónicos y en el que el casete dispensador de bandejas, que contiene únicamente componentes mecánicos contruidos con materiales que son
10 resistentes a la corrosión, puede ser limpiado por inmersión en un líquido de limpieza.

Además, la invención se refiere a la aplicación del dispensador de bandejas.

15 Se conoce el hecho de que los dispensadores de bandejas basados en casete, son fabricados y usados para dispensar artículos tales como bandejas para embalaje. Los sistemas actualmente conocidos contienen varias válvulas y cilindros giratorios, etc., en el interior del casete. Estos pueden ser difíciles de limpiar y normalmente no pueden resistir el agua y los detergentes.

20 Esto da como resultado, con frecuencia, que se acumulen suciedad y bacterias en el interior del casete cuando las instalaciones y las máquinas adyacentes se limpian con agua y detergente usando alta presión.

25 Durante la operación, las bacterias se expanden a las bandejas a través del aire de salida procedente de las válvulas y los cilindros y las bandejas, que ponen en marcha el aire en el casete en movimiento. De ese modo, existe un riesgo alto de contaminación bacteriana. El alto grado de humedad que puede ocurrir en las plantas de producción durante la limpieza de las instalaciones y del equipamiento, puede formar suciedad / bacterias, por ejemplo en el interior del casete, el cual no puede ser limpiado. Esto dará lugar a un riesgo potencial para la salud.

30 También es un inconveniente de los sistemas actualmente conocidos que los casetes pesen típicamente 30 kg. La legislación actual sobre salud y seguridad dictamina que a una personal se le permite levantar no más de 11 kg, lo que significa que un empleado no puede manejar por sí solo estos casetes. De ese modo, conforme a la legislación actual, deben estar presentes más de una persona para levantar / manipular los casetes actualmente conocidos lo cual, sin embargo, se respeta raramente. Los casetes fabricados según principios conocidos incluyen componentes tales como cilindros que, entre otras cosas, contienen acero, y que no son resistentes al agua. Debido a la penetración y condensación del agua en los componentes, se formará moho con el tiempo y el agua llena de
35 bacterias mohosas puede escapar y, por ejemplo, caer en las bandejas durante la dispensación.

La tecnología relevante conocida está descrita en los siguientes documentos:

40 (D1) WO 2005i044703 A1 (JYSK KONSTRUKTIONSTEKNIK A/S)

(D2) "BILWINCO tray dispensing systems",

<http://www.sismatec.n/merken/bilwinco/Toebehoren/Denester.pdf>

45 (D3) ISSUU – Pacmarkedet 156, 2008, "Bakker frem...", de Jesper Kahr Nielsen,

[http://issuu.com/esperkahr/docs/packmarkedet.okt.156.2008;](http://issuu.com/esperkahr/docs/packmarkedet.okt.156.2008)

50 (D4) "BILWINCO A/S en Scanpack 2009, caseta nº. 807:61",

http://foodsupply.dk/announcement/view/4090/bilwinco_as_pa_scanpak_2009

(D5) US 3.903.676 A (KINNEY ALFRED W)

55 (D6) "SPEED-DISP" JKT, 2007,

<http://www.jkt.dk/aviva/media/PDFfiler/Speed-Disp:DK.pdf>

60 D1 describe un dispensador para la dispensación individual de contenedores con una pestaña externa anular superior tal como las bandejas. El dispensador incluye un casete dispensador de bandejas y una estación base, que pueden ser conectados entre sí. El documento D6 describe un dispensador de bandejas similar. Se menciona (en D6) que este casete dispensador de bandejas del dispensador de bandejas está construido completamente con componentes de acero inoxidable. D6 divulga un dispensador de bandejas conforme al preámbulo de la reivindicación 1. El documento D5 divulga un aparato para dispensar contenedores troncocónicos individuales que
65 tienen un borde arrollado y un escalón de apilamiento anular que se proyecta hacia el exterior.

Sin embargo, un inconveniente de los documentos D1 – D4 relacionados entraña el hecho de que la construcción del dispensador de bandejas, incluyendo las conexiones entre la estación dispensadora de bandejas y el casete, son inconvenientes en la práctica, entre otras cosas debido a razones de higiene.

- 5 Por lo tanto un objeto de la invención consiste en proporcionar un dispensador de bandejas sin las desventajas mencionadas con anterioridad.

10 El objeto de la invención se ha alcanzado mediante un dispensador de bandejas del tipo expuesto en la introducción a la reivindicación 1, que está caracterizado porque la estación base incluye al menos un motor que puede accionar el casete dispensador a través de una conexión mecánica.

De esta manera, resulta posible limpiar de manera eficaz el casete dispensador de bandejas, minimizando con ello el riesgo de contaminación bacteriana y de contaminación de las bandejas y sus alrededores.

- 15 Otras realizaciones preferidas del dispensador de bandejas se exponen en las reivindicaciones 2 a 7.

Según se ha mencionado, la invención se refiere también a la aplicación del dispensador de bandejas mencionado para bandejas usadas para alimentos.

- 20 Esto hace que sea posible usar dispensadores de bandejas con riesgo minimizado de contaminación bacteriana de los alimentos causada por los dispensadores de bandejas.

Aplicaciones adicionales apropiadas se describen en la reivindicación 9.

- 25 La invención va a ser ahora explicada con mayor detalle haciendo referencia a los dibujos, en los que:

La figura 1 muestra un dispensador de bandejas, que comprende una base que está montada sobre un armazón y que también comprende un casete dispensador de bandejas conectado a la estación base.

- 30 La figura 2 muestra un casete dispensador de bandejas.

La figura 3 muestra el mismo casete dispensador de bandejas que la figura 2, pero representado desde una perspectiva diferente y en el que el casete dispensador de bandejas de la figura 3 está equipado con bandejas.

- 35 La figura 4 muestra, en sección, un diagrama esquemático de la zona de conexión entre una estación base y un casete dispensador de bandejas.

La figura 5 muestra una estación base con un casete dispensador de bandejas conectado y una cubierta de casete abierta.

- 40 La figura 6 muestra un diagrama esquemático del dispensador de bandejas con una estación base y un casete dispensador de bandejas separado.

- 45 La figura 7 muestra un diagrama esquemático del dispensador de bandejas con una estación base y un casete dispensador de bandejas parcialmente insertado.

La figura 8 muestra un diagrama esquemático del dispensador de bandejas con una estación base y un casete dispensador de bandejas conectado.

- 50 En la figura 1, el número 1 designa un dispensador de bandejas para dispensar bandejas tales como bandejas de embalaje, en el que el dispensador de bandejas comprende un casete dispensador de bandejas 2 y una estación base 3, la cual, según se ha representado, puede estar colocada sobre un armazón 6, y en el que el casete dispensador de bandejas 2 puede ser conectado a la estación base 3.

- 55 El casete dispensador de bandejas 2 se conecta a la estación base 3 de forma guiada por placas laterales 4 que están ubicadas sobre la estación base 3.

La figura 1 muestra también que dos barras de acoplamiento 7 emergen desde el casete dispensador de bandejas 2. Éstas están destinadas a posicionar las bandejas que deben ser dispensadas por el dispensador de bandejas.

- 60 La figura 2 muestra un casete dispensador de bandejas 2 desde una perspectiva que comprende una placa superior 8 que ha sido formada con un orificio 11 para alimentar las bandejas que van a ser dispensadas, y a través del cual emergen las barras de acoplamiento 7.

- 65 El casete dispensador de bandejas 2 comprende además una placa de fondo 9 que ha sido formada con un orificio 12 para la descarga de las bandejas que sean dispensadas.

ES 2 679 418 T3

La placa superior 8 y la placa de fondo 9 están conectadas por medio un enlace de unión 10.

5 La figura 2 y la figura 3 muestran también que el casete dispensador de bandejas 2 ha sido dotado también de un número de sinfines dispensadores 13, los cuales se usan para dispensar bandejas 18, las cuales son adicionadas al casete dispensador de bandejas 2 a través del orificio 11 y en el que los sinfines dispensadores 13, a través de 10 ruedas tales como ruedas dentadas 14, son accionados por una cadena o cinta que incluye una cinta dentada 15 que está controlada por un componente de transmisión de potencia tal como un resorte 16 que está conectado a un acoplamiento de eje 17, el cual puede estar dotado, por ejemplo, de un diente o acanaladura en la superficie de acoplamiento.

En una realización preferida, el casete dispensador de bandejas 2 está equipado con preferiblemente cuatro sinfines dispensadores de bandejas 13 que están situados en las esquinas de las bandejas 18 que van a ser dispensadas.

15 La figura 4 muestra, en sección, un diagrama esquemático de la zona de conexión entre la estación base 3 y un casete dispensador de bandejas 2, en el que la estación base está equipada con un motor 19 cuyo pivotamiento, a través de una conexión mecánica 18, está en relación de enganche con el acoplamiento de eje 17 en el casete dispensador de bandejas 2.

20 En una realización preferida, la conexión de la estación base 3 y del casete dispensador de bandejas 2 se realiza sin el uso de herramientas con lo que se conoce como mecanismo de acoplamiento rápido que conecta los dientes de engranaje o acanaladuras opuestos en las superficies de acoplamiento resultantes de acopladores de eje 17 y 18.

25 La figura 5 muestra una estación base 3 con un casete dispensador de bandejas 2 conectado, y una cubierta de casete 20 abierta que puede ser cerrada y por tanto proteger el casete dispensador de bandejas 2.

Las figuras 6 a 8 muestran las tres etapas acerca de cómo se puede conectar una estación base 3 a un casete dispensador de bandejas 2.

30 La figura 6 muestra que el casete dispensador de bandejas 2 está separado de la estación base 3, mientras que el casete dispensador de bandejas 2 de la figura 7 está situado entre las placas laterales 4, las cuales pueden estar dotadas de pistas de guiado o railes usados para guiar el casete dispensador de bandejas 2.

35 La figura 8 muestra una estación base 3, que está conectada a un casete dispensador de bandejas 2 que puede ser protegido finalmente mediante el cierre de la cubierta de casete 20 que puede ser bloqueada con ménsulas 5, según se ha mostrado en la figura 1 y en la figura 5.

40 En una realización preferida, también es una característica de la invención que el peso de un casete dispensador de bandejas 2 es menor que, o igual a, 11 kg. Esto significa que una persona está autorizada para reemplazar un casete dispensador de bandejas por sí mismo, de acuerdo con la legislación actual de salud y seguridad.

45 Otra característica especial de la invención consiste en el hecho de que el motor 19 de la estación base 3 es un servomotor eléctrico, que proporciona la posibilidad de una dispensación de bandejas rápida, de alta precisión, así como un bajo consumo de energía y un bajo nivel de ruido.

Adicionalmente, la estación base puede ser cerrada herméticamente de tal modo que el interior no entre en contacto con bandejas que van a ser dispensadas o, por ejemplo, los alimentos que deben ser incorporados en las bandejas dispensadoras.

50 En una realización preferida, el dispensador de bandejas 1 puede estar diseñado, por razones de seguridad, de tal manera que el casete dispensador de bandejas 2 empiece por ser enganchado mecánicamente con la estación base 3 a través del acoplamiento 18, y de ese modo solamente pueda ser activado cuando la cubierta de casete 20 esté cerrada. Una vez que la cubierta de casete 20 se ha cerrado, el casete dispensador de bandejas 2 en su totalidad está encerrado por placas de cubierta.

55 Como se mencionó, la invención incluye el uso de un dispensador de bandejas 1 para bandejas 18 que se usan para alimentos.

60 Adicionalmente a lo anterior, la invención incluye el uso del dispensador de bandejas 1 en plantas de procesamiento de alimentos incluyendo los mataderos.

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispensador de bandejas (1) para dispensación de bandejas tales como bandejas para embalaje, en el que el dispensador de bandejas incluye un casete dispensador de bandejas (2) y una estación base (3) que puede estar situada sobre un armazón (6) y en el que el casete dispensador de bandejas (2) puede estar interconectado con la estación base (3), en el que la estación base (3) contiene los componentes electrónicos y en el que el casete dispensador de bandejas (2), que contiene únicamente componentes mecánicos contruidos con materiales que son resistentes a la corrosión, puede ser limpiado por inmersión en un líquido de limpieza, en el que la estación base (3) contiene al menos un motor (19) que puede accionar el casete dispensador de bandejas (2) por medio de un acoplamiento mecánico (18), caracterizado porque la conexión de la estación base (3) y el casete dispensador de bandejas (2) es un mecanismo de acoplamiento rápido que conecta dientes de engranaje o acanaladuras opuestos en las superficies de acoplamiento resultantes de acoplamientos de eje (17 y 18), en el que el casete dispensador de bandejas (2) comprende el acoplamiento de eje (17) que es accionado por la estación base (3) a través del acoplamiento mecánico (18) y que, por medio de un componente de transmisión de potencia y de una cadena o cinta, transfiere la energía desde el motor (19) de la estación base (3) hasta una pluralidad de sinfines dispensadores de bandejas (13).
- 2.- Dispensador de bandejas (1) que, según la reivindicación 1, está caracterizado porque el casete dispensador de bandejas (2) puede estar conectado a la estación base (3) por medio de guiado mecánico de placas laterales (4) ubicadas sobre la estación base (3).
- 3.- Dispensador de bandejas (1) que, según la reivindicación 1 ó 2, está caracterizado porque el casete dispensador de bandejas (2), tras ser conectado a una estación base (3), puede ser protegido mediante una cubierta de casete (20) que está situada sobre la estación base (3).
- 4.- Dispensador de bandejas (1) que, según una o más de las reivindicaciones 1 a 3, está caracterizado porque el casete dispensador de bandejas (2) tiene un peso que es menor que, o igual a, 11 kg.
- 5.- Dispensador de bandejas (1) que, según una o más de las reivindicaciones 1 a 4, está caracterizado porque el motor (19) de la estación base (3) es un servomotor eléctrico.
- 6.- Uso de un dispensador de bandejas (1) según una o más de las reivindicaciones 1 a 5 para bandejas (18), las cuales se usan para alimentos.
- 7.- Uso según la reivindicación 6 en plantas de procesamiento de alimentos.

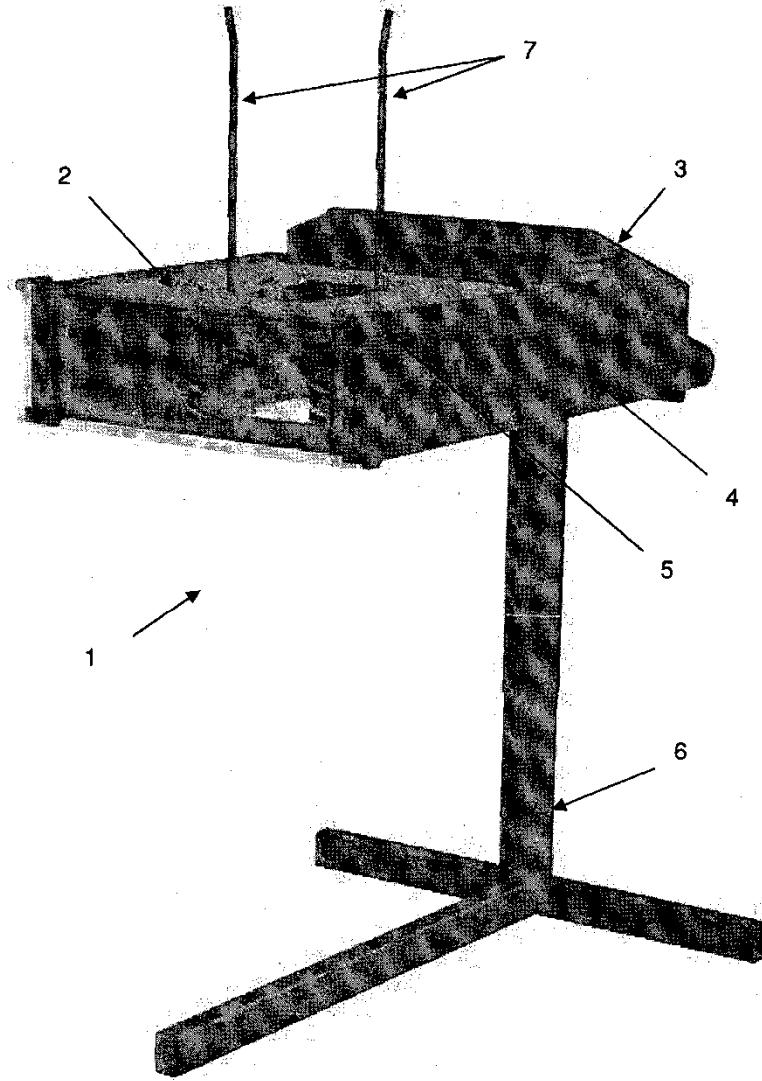


Fig. 1

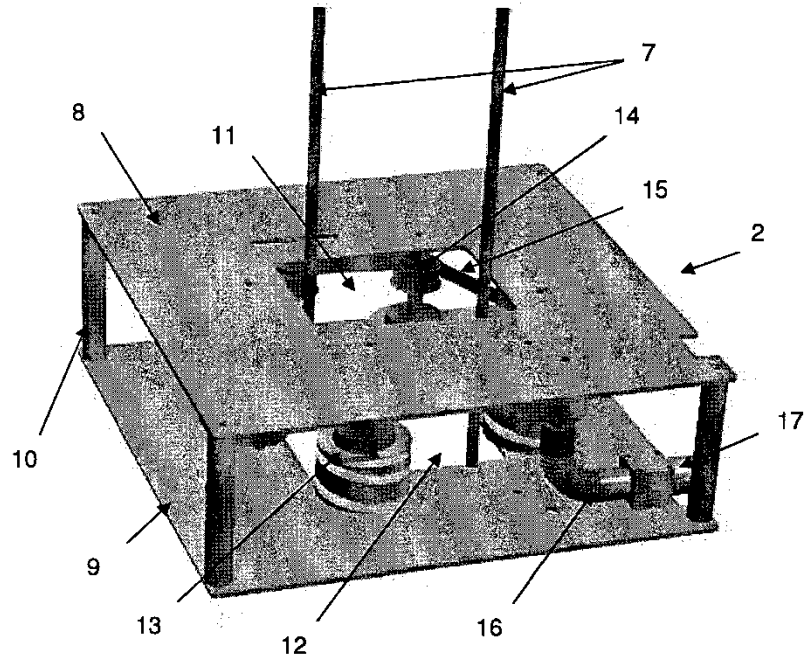


Fig. 2

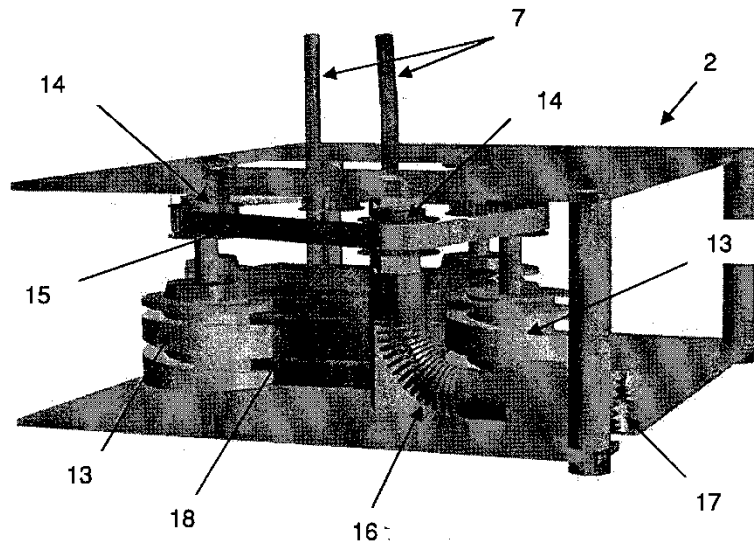
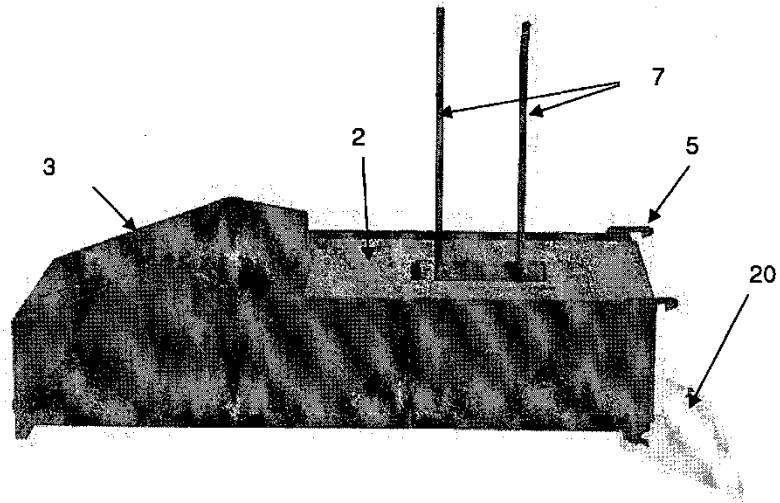
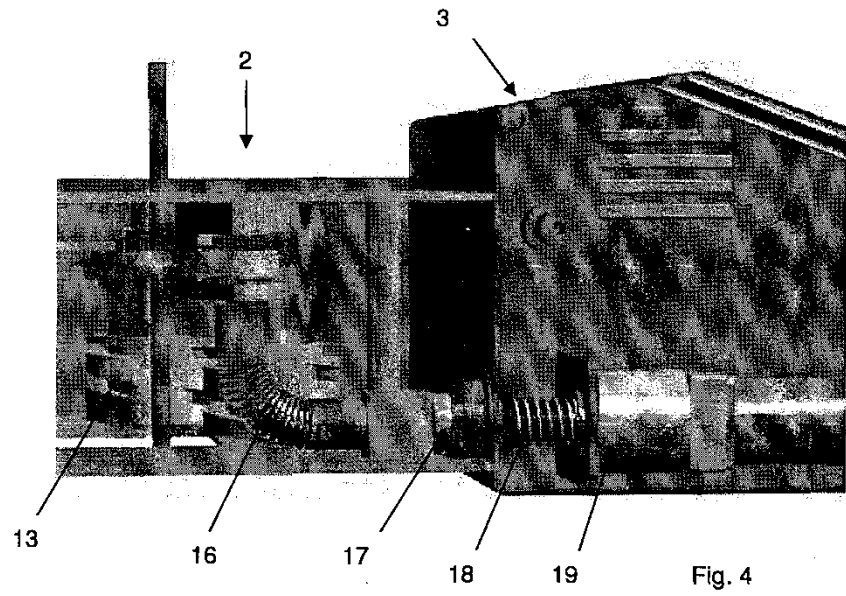


Fig. 3



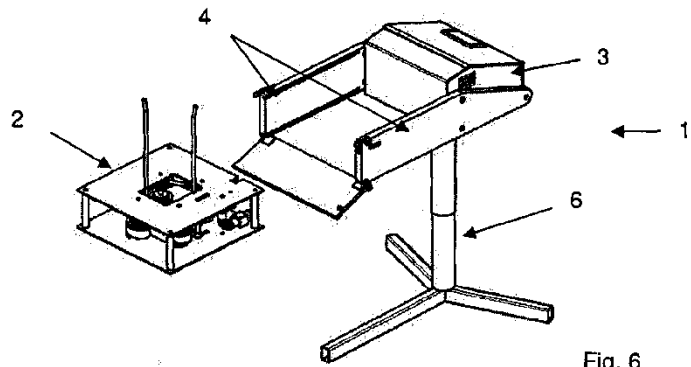


Fig. 6

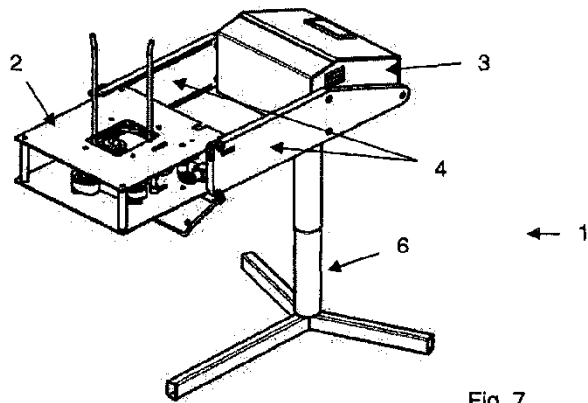


Fig. 7

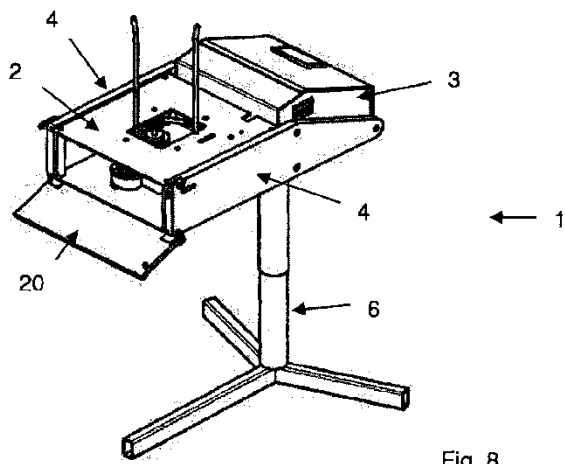


Fig. 8