

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 378 739**

51 Int. Cl.:

**B65B 7/16** (2006.01)

**B65G 25/02** (2006.01)

**B65G 47/66** (2006.01)

**B65G 47/82** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07425692 .6**

96 Fecha de presentación: **02.11.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2052974**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.04.2009**

54 Título: **SISTEMA PARA EL SELLADO SIMULTÁNEO DE AL MENOS TRES LÍNEAS DE BANDEJAS PARALELAS.**

30 Prioridad:  
**25.10.2007 IT MI20072058**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**17.04.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**17.04.2012**

73 Titular/es:  
**G. MONDINI S.P.A.  
VIA BRESCIA 5-7  
I-25033 COLOGNE BRESCIANO (BRESCIA), IT**

72 Inventor/es:  
**Mondini, Giovanni**

74 Agente/Representante:  
**Martín Santos, Victoria Sofia**

**ES 2 378 739 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 sellado simultáneo de al menos tres líneas de bandejas paralelas

- 5 Las máquinas para envasado empleadas básicamente en el sector alimenticio y todavía disponibles en el mercado, esencialmente se caracterizan por la presencia de una estación de sellado ascendente en la que se ha instalado un alimentador de cinta seguido de una mesa de trabajo donde el envase a sellar se transporta y, por tanto, se transfiere por debajo de la estación mencionada anteriormente por dos unidades de toma de los envases, una frente a la otra y en posición paralela, o sea, a lo largo del lateral de la mesa de trabajo.
- 10 La unidad de toma de los envases desarrolla exactamente la función de toma y de transferencia de éstos a la mesa de trabajo de la estación de sellado donde se elevan y, de forma específica, se levantan a la cabeza de la estación de sellado o cabeza selladora para el sellado y ser descargados por la misma unidad de toma de los envases, que se extiende por encima de la cinta hasta después de la misma.
- 15 El funcionamiento de estas máquinas se basa sobre el uso de una estación de sellado precedida por una mesa de trabajo colocada entre el alimentador de cinta y la antedicha estación de sellado o cabeza selladora.
- 20 La patente AU4141068A muestra una maquinaria automática para envases capaz de sellar un envase individualmente (Figura 4 e 5 ) que, si está prevista una sola cinta («transportador de contenedores c», Página 4 y Figuras 1, 2, 3, 4 y 6), incorpora dos unidades de toma paralelas y, si están previstas dos cintas, incorpora respectivamente dos unidades de toma paralelas colocadas en el lateral de la máquina permitiendo sellar dos envases (Página 2 y Figura 6). Por consiguiente, en el caso que se indica en la Figura 6 relativa a la patente AU414168A, el sellado de los dos envases puede obtenerse a través de la presencia de dos cintas o recorridos para contenedores y las dos unidades de toma correspondientes de cada cinta; ambas cintas pueden permitir el sellado de únicamente un envase solo.
- 25 Finalmente, la patente AU414168A se refiere a un sistema donde una multitud de contenedores se encuentra colocada a lo largo de dos recorridos paralelos (véase la Figura 6) pero donde es posible sellar únicamente un contenedor a la vez por recorrido.
- 30 Una evolución, incluso limitada, de maquinarias para el sellado de envases se ha obtenido a través de la extensión de la unidad de toma de los envases en sentido longitudinal para permitir a la maquinaria extraer el último envase en el momento en que éste se encuentra todavía colocado sobre el alimentador de cinta y el colocado antes del mismo cuando se encuentre todavía sobre la mesa de trabajo. Así, de la mesa de trabajo, se extrae el primer envase y del alimentador de cinta el segundo. El resultado final concierne la posibilidad de sellar no más de dos envases a través de la misma unidad de toma.
- 35 Estas máquinas presentan la sola desventaja de un sellado limitado de máximo dos envases o dos contenedores simultáneamente y la necesidad de un operador responsable del funcionamiento correcto del alimentador de cinta respecto de la mesa de trabajo donde se extienden la unidad de toma de los envases o las mordazas.
- 40 Una mejoría considerable de estas máquinas ha sido determinada por la Patente EP 0334266 B2 de la que esta invención representa una evolución.
- 45 El concepto básico de la patente EP 0334266 B2 que ha permitido el sellado simultáneo de diferentes envases está representado por un elemento móvil, específicamente un alimentador de cinta con funcionamiento intermitente con respecto a la antedicha mesa de trabajo, colocado en la parte superior de la estación de sellado.
- 50 La intermitencia que consiste en movimientos y paradas alternadas permitió organizar uno o diferentes envases a lo largo de uno o, como máximo, dos recorridos o trayectos de envases, en el primer alimentador de cinta. En efecto, la intermitencia, a través de las antedichas series alternadas de movimientos y paradas, permite subdividir – gracias al movimiento alternado mencionado anteriormente – la superficie de la cinta en submúltiplos correspondientes a la dimensión de los envases a sellar. Unos especiales detectores y un software controlan el movimiento de los envases sobre el alimentador de cinta con respecto al primer alimentador de cinta dependiendo de la cantidad y de la dimensión del mismo además de las siguientes fases de trabajo de la maquinaria.
- 55 Cuanto más son las dimensiones del envase menor es el número de los envases que es posible sellar al mismo tiempo. En cambio, en presencia de dimensiones inferiores del envase es posible incrementar el número de envases a sellar simultáneamente.
- 60 El paso de alimentación de la cinta, o sea, la unidad de cinta que se mueve hacia adelante en el intervalo entre dos paradas, se determina dependiendo de la dimensión de los envases.
- 65 En fin, cuanto más pequeños son los envases menor es el paso de alimentación determinado por la intermitencia del primer alimentador de cinta; en caso de sellado de envases de dimensiones superiores, el paso de alimentación incrementa en sentido longitudinal mientras disminuye el número de envases que es posible sellar simultáneamente.

5 La longitud del primer alimentador de cinta intermitente se corresponde a la longitud de la unidad de toma de los envases y la dimensión longitudinal de la mesa de trabajo de la estación de sellado que eleva cada envase hacia arriba, en dirección de la unidad misma, para facilitar la realización del proceso de sellado. La placa, después de alcanzar la temperatura exacta para finalizar el sellado de los envases, los que se elevan hacia arriba con este fin, se encuentra posicionada en la cabeza de la estación de sellado.

10 Una película de plástico de otro material adecuado corre a través de los envases y la cabeza de la estación de sellado, como se acaba de indicar en el anterior patente AU4141068A. Este detalle ya ha sido empleado en la notoria técnica. Posteriormente al sellado, la película se convierte en la tapa de cada envase.

15 Al mismo tiempo, el sistema objeto de la patente EP 0334266 B2 muestra la desventaja de permitir la organización, sobre la primera cinta transportadora de intermitencia, de dos filas paralelas de envases. En efecto, la unidad de toma de los envases consiste esencialmente en dos mordazas paralelas de movimiento longitudinal y es capaz de desplazar únicamente los envases que resultan alineados longitudinalmente y colocarlos hacia la posición de toma de los envases.

20 Una o diferentes filas adicionales de envases, internas a y paralelas con respecto a las dos filas ya organizadas, colocadas a lo largo del alimentador de cinta intermitente, no pueden ser extraídas por una unidad de toma de envases no diseñada para estar en contacto con la antedichas filas de envases, las cuales ocupan el espacio intermedio entre las dos filas externas próximas a las unidades de toma de los envases.

25 La presente invención permite un aumento considerable en el número de envases a sellar simultáneamente, gracias a la inserción de una tercera fila o más filas de envases sobre las que interactúan unas barras capaces de extenderse transversalmente con respecto al sentido de manipulación de la máquina.

Este problema se resuelve mediante un sistema de sellado simultáneo de una multitud de envases según las características que se indican en le reivindicación independiente 1.

30 En fin, esta invención comprende un sistema que, a través del posicionamiento de las barras capaces de extenderse transversalmente con respecto al sentido de desplazamiento de la máquina, sobre la primera cinta transportadora, sobre la mesa de trabajo de la estación de sellado y el siguiente segundo alimentador de cinta, permite extraer varias filas de envases (como mínimo tres y más) organizadas en una fila paralela y longitudinal y posteriormente el sellado de todos los envases trasladados a la estación de sellado. Por tanto, para la evacuación de todos los envases sellados, una segunda cinta transportadora está prevista inmediatamente después de esta unidad.

35 A continuación, se indica una descripción de la invención en la configuración preferida.

Posteriormente, se indica una descripción de las figuras.

40 La Figura 1 muestra la sección de la estación de sellado equipada con barras (1) en el carro (2) y las unidades de toma de los envases (8) en posición atrasada. El movimiento lineal de los carros (2) instalados en la unidad de toma de los envases (8) es determinado por la presencia de un servomotor individual (10) capaz de producir el movimiento alternado de una corredera (11) que reduce, a su vez, la rotación de dos ejes (12, 13). En los ejes giratorios (12, 13) dos sistemas de palanca (14) se han instalado respectivamente en cada lateral de la máquina. Dichos sistemas de palanca (14) se mueven según un movimiento alternado a derechas y a izquierdas posibilitando el movimiento lineal del carro (2). El carro (2) se mueve hacia adelante y hacia atrás a través de la guía (9).

45 La Figura 2 muestra las barras (1) sobre el carro (2) y la unidad de toma de los envases (8) alargadas dentro de la estación de sellado (4, 6), transversalmente al sentido de movimiento de la máquina para permitir el sellado de múltiples filas de envases.

50 Las Figuras 3 y 4 muestran el movimiento longitudinal de la unidad de toma de los envases (8).

Las Figuras 5, 6, 7 y 8 muestran las fases de toma, de sellado y de descarga de los envases para la extracción final.

55 Los envases se encuentran posicionados en tres filas cuyo número puede incrementarse. La estación de sellado, no visible, se encuentra colocada entre la primera cinta transportadora (3) y la segunda cinta transportadora (5). La Figura 9 representa la vista superior de la maquinaria que muestra la cabeza selladora (6) (escondida) y, específicamente, la extensión longitudinal del alimentador de cinta con las relativas particiones (17); la primera cinta alimentadora (3) equipada con guías de partición en posición superior (19) y la segunda cinta transportadora (5). En la parte superior de la cinta alimentadora, se encuentra una línea de alimentación que puede consistir en cierta cantidad de recorridos iguales que la del mismo alimentador de cinta, o sea, a lo largo del que pueden rellenarse los envases (c) antes de la conmutación (20).

60 Primero, es necesario aclarar que la expresión longitudinal se refiere al sentido de movimiento de la maquinaria durante el relativo funcionamiento y sobre cuya base es posible identificar la disposición y la fila intermedia de la máquina, las cintas transportadoras (3, 5) y la mesa de trabajo (4) de la estación de sellado (4, 6). La expresión transversal se refiere

al movimiento de interacción de las barras (1) que son capaces de extenderse transversalmente con respecto al movimiento de la máquina.

5 La máquina incorpora un alimentador de cinta (7) caracterizado por la presencia de más recorridos o trayectos delimitados, primero, por guías de partición (17) como se indica en la Figura 2 cuyo ancho es determinado por las dimensiones de los envases a sellar y cuya longitud es variable, seguido del primer alimentador de cinta intermitente (3).

10 El alimentador de cinta (7) presenta un alineador que ya ha sido empleado en la técnica notoria. La expresión se refiere a un sistema controlado mediante software que, durante el pasaje del alimentador de cinta (7) al primer alimentador de cinta (3), desplaza los envases al primer alimentador de cinta (3) perfectamente alineados en sentido transversal, tal y como se indica en la Figura 4.

15 En el primer alimentador de cinta (3) intermitente, dos unidades de toma de los envases (8) interactúan lateralmente; prevén el carro (2) que incorpora algunas barras (1) que, posteriormente a la colocación de los envases a lo largo de varias filas paralelas sobre dicha primera cinta transportadora intermitente (3) equipada con segundas guías de partición (19) colocadas en posición superior, se extienden hasta alcanzar la línea intermedia de la primera cinta transportadora (3), permitiendo de esta forma a los envases ser extraídos y trasladados por debajo de la estación de sellado (4, 6) que consiste en una mesa de trabajo (4), y la cabeza selladora superior (6) equipada con segundas guías de partición (19) que se corresponden perfectamente al número de las primeras guías de partición (17) en el primer alimentador de cinta de funcionamiento continuado (7).

20

25 El movimiento longitudinal de la unidad de toma de los envases (8) asociado al movimiento transversal, determinado del carro (2) a las barras (1), permite extraer diferentes filas de envases de la primera cinta transportadora (3) intermitente, desplazar estas filas hasta por debajo de la estación de sellado (4, 6) y, al mismo tiempo, extraer los envases que se encuentran ya sellados y hay que desplazarlos sobre una segunda cinta transportadora (5) de movimiento continuado.

30 De esta forma, es posible subdividir el área de la primera cinta transportadora (3) en submúltiplos, no sólo longitudinal sino también transversalmente, permitiendo la organización de diferentes filas longitudinales paralelas de envases que es posible trasladar y sellar simultáneamente, gracias a la presencia de las antedichas barras (1) que son capaces de operar en sentido transversal con respecto al movimiento longitudinal de la cinta transportadora (3), permitiendo el movimiento de los envases incluso de los colocados en filas paralelas intermedias, longitudinalmente sobre dicha cinta transportadora (3).

35 Al mismo tiempo, las barras anteriores (1) se extienden a lo largo de la estación de sellado (4, 6) y, en fin, a lo largo de la segunda cinta transportadora (5), realizando un movimiento continuado o ininterrumpido, cuya función es completar la extracción de los envases sellados.

40 La primera cinta transportadora (3) intermitente, la segunda cinta transportadora (5) y la cabeza selladora (6) incorporan segundas guías de partición (19) colocadas en posición superior.

Estas guías (19) detectan los envases en la parte superior que se corresponde, sustancialmente, a la extremidad superior donde se realiza el sellado.

45 Figura 9, vista superior de la máquina que muestra la cabeza selladora (6) (escondida) y, de forma específica, la extensión longitudinal del alimentador de cinta (7) con las primeras guías de partición (17); la primera cinta transportadora (3) con las segundas guías de partición (19) en posición superior y la segunda cinta transportadora (5). La mesa de trabajo de la estación de sellado (4) no incorpora guías de partición posicionadas, en cambio, por debajo de la cabeza selladora (6) como se indica en la Figura 1.

50

Si las guías de partición se encontraran posicionadas sobre la superficie de las cintas transportadoras (3, 5) o la mesa de trabajo (4) de la estación de sellado, las barras (1) no serían capaces de extenderse hasta la fila intermedia debido a la presencia de un obstáculo fijo.

55 Esta invención permite transferir los envases de las filas paralelas intermedias a la estación y alejarlos de ésta.

El área de la primera cinta transportadora (3) intermitente puede ser diseñada subdividida en submúltiplos y obtener tantas filas de envases paralelas y longitudinales como las filas transversales con el fin de aumentar considerablemente el número de envases que es posible sellar simultáneamente.

60 Los equipos incorporan también dos unidades de toma o unidades de extracción de los envases (8) que son las mismas y están una frente a la otra, colocadas paralelamente a las cintas transportadoras (3, 5) y a la mesa de trabajo de la estación de sellado (4), conforme a la técnica notoria.

65 Mientras los envases (c) se extraen de la primera cinta transportadora (3) para posicionarlos en la mesa de trabajo (4) de la estación de sellado (4, 6), el grupo anterior de envases, que se encuentra ya bajo la cabeza selladora, después del sellado se transfiere a la segunda cinta transportadora (5) para su expulsión. Por tanto, gracias al movimiento lineal y

5 transversal con respecto al sentido de movimiento de las cintas transportadoras (3, 5) determinado por el carro (2) colocado sobre cada unidad de toma de los envases (8), las barras (1) deslizan en dirección opuesta a la fase anterior, vuelven atrás permitiendo a la unidad de toma de los envases (8) desplazarse al nivel de la primera cinta transportadora (3) y aún, de la estación de sellado (4, 6). Por tanto, la unidad de toma de los envases (8), el carro (2) y las barras (1) se extienden transversalmente.

Los movimientos de toma y de desenganche de los envases se han realizado para permitir la finalización correcta del proceso y de la salida de los envases sellados, tal y como se indica en la Figura 3.

10 Cada carro (2) posicionado en la unidad de toma (8) correspondiente, con movimiento lineal y donde se encuentran posicionadas las barras (1) fijas y amovibles, se mueve del exterior al interior (véase la Figura 1) hasta que las barras alcanzan la línea intermedia de la primera cinta transportadora intermitente (3).

15 Cada unidad de toma de los envases (8) se traslada longitudinalmente sobre un árbol montado firmemente sobre el bastidor (18).

20 El movimiento giratorio del carro (2) instalado en cada unidad de toma de los envases (8) (véase Figura 1) es determinado por la presencia de un servomotor individual (10) que produce un movimiento alternado de la carrera (11) que determina, a su vez, la rotación de los dos ejes (12, 13).

25 En los ejes giratorios (12, 13), dos sistemas de palanca (14) se han instalado respectivamente en cada lateral de la máquina. Dichos sistemas de palanca (14) se desplazan según un movimiento alternado a derechas y a izquierdas y permiten el movimiento lineal de los carros (2). Cada carro (2) se desplaza hacia adelante y hacia atrás, a lo largo de la guía (9) tal y como se indica en la Figura 1.

30 El carro (2) cuenta con una barra fija y amovible para que – después de que los envases (c) se han organizado sobre las varias filas paralelas de envases sobre la primera cinta transportadora (3) procediendo de la cinta transportadora (7) provista de al menos tres recorridos o trayectos -, la unidad de toma de los envases (8) se extiende a lo largo de dicha cinta transportadora(3); y el carro (2) donde se encuentran las barras (1) se extiende a lo largo de la guía (9), determinando la extensión transversal de las barras (1) por encima de la primeracinta transportadora (3) entre un envase (c) y otro, hasta la línea longitudinal intermedia dela primeracinta transportadora (3). De esta forma, los envases (c) se trasladan a la mesa de trabajo (4) de la estación de sellado (4, 6) donde los envases se sellan y pasan, en fin, a la segunda cinta transportadora (5) de movimiento continuado.

35 El sistema compuesto por la unidad de toma de los envases (8) donde se encuentra posicionado el carro (2) completo de barras (1) está posicionado y se traslada a lo largo de una guía (9) que determina un movimiento lineal alternado, o sea, un movimiento hacia adelante hacia las cintas transportadoras y la estación de sellado (4, 6) y hacia atrás permitiendo a las barras antedichas (1) ser colocadas transversalmente hasta la línea longitudinal intermedia de la primera cinta transportadora (3), en la zona entre un envase y otro.

40 Las barras (1) pueden estar provistas de movimiento hacia adelante hasta alcanzar la línea intermedia de las cintas transportadoras (3, 5) y la mesa de trabajo de la unidad de sellado (4); y de un movimiento hacia atrás basado en un sistema electromecánico neumático completo de elementos rígidos o telescópicos.

45 El sistema reivindicado en su configuración preferida de esta invención es un sistema electromecánico que, respecto de otros sistemas, permite dimensiones muy limitadas de unidades de toma de los envases (8) completas de carro (2) donde se han posicionado las barras (1).

50 Como se ha indicado arriba, las barras (1)se encuentran fijas en el carro (2); a través de los respectivos movimientos alternados hacia adelante y atrás, se insertan entre los envases organizados en varias filas paralelas y, como se ha afirmado, se extienden hasta la fila intermedia longitudinal de la primera cinta transportadora (3). La distancia entre barras (1) a lo largo del carro y, por tanto, la unidad de toma de los envases varía dependiendo de la dimensión y del número de envases a sellar simultáneamente y que ya se han organizado en las varias filas paralelas sobre dicha cinta transportadora intermitente (3).

55 Una vez que las diferentes filas de envases se han organizado sobre la primera cinta trasportadora (3) completo de segundas guías de partición (19) que están colocadas en posición superior en la misma cantidad que las instaladas sobre el alimentador de cinta (7), la unidad de toma de los envases (8) y el carro (2) donde se ha instalado las barras (1), se extienden transversalmente hasta la fila intermedia de la primera cinta transportadora (3) y alcanzan la posición de toma de los envases (c).

60 En la parte superior del alimentador de cinta (7) es posible prever una línea de alimentación concierto número de recorridos iguales que el del mismo alimentador de cinta (7), o sea, pocos, donde se rellenan los envases (c), antes de la conmutación (d) de la cinta transportadora (véase la Figura 9), que ya forma parte del estado del arte, permitiendo la organización y el traslado a los diferentes trayectos de los envases, por ejemplo, la cantidad de trayectos previstos sobre el alimentador de cinta (7). La presencia de conmutadores (20) además de garantizar un aumento elevado de la

producción, permite una reducción en las dimensiones de la línea de producción.

5 Esta invención, por tanto, se caracteriza por la presencia de un alimentador de cinta (7) sobre el que las filas paralelas de envases se delimitan a través de las primeras guías de partición (17) seguidas de la primera cinta transportadora (3) intermitente completa de segundas guías de partición (19) colocadas en posición superior donde las barras (1) interactúan y operan según el sistema descrito, permitiendo también la subdivisión transversal de la zona y, por tanto, el traslado de los envases (c), que ya se encuentran organizados en diferentes filas paralelas, a la estación de sellado.

REIVINDICACIONES

1. Sistema para el sellado simultáneo de una pluralidad de bandejas que comprende:

- 5 - un alimentador de banda (7) que está subdividido en al menos tres recorridos paralelos por medio de unas primeras guías de partición (17) y un alineador;
- una primera cinta transportadora intermitente (3) equipada con unas segundas guías de partición (19) dispuestas sobre una posición superior, para colocar las bandejas (c) que vienen del alimentador de banda (7) en varias líneas de bandejas longitudinales y paralelas sobre dicha cinta transportadora intermitente (3), en la que las dos partes que llevan la bandeja (8) se extienden a lo largo de dicha primera cinta transportadora intermitente (3);
- 10 - una estación de sellado (4, 6) que comprende una mesa de trabajo (4) y una cabeza selladora superior (6) equipada con unas segundas guías de partición (19) que corresponden al número de las primeras guías de partición (17) del alimentador de banda (7);
- 15 - una segunda cinta transportadora que se mueve continuamente (5) provista de unas segundas guías de partición (19) dispuestas en una posición superior;
- un dispositivo de transferencia de bandejas para mover la pluralidad de bandejas que se colocan en la parte que lleva la bandeja (8) longitudinalmente a la mesa de trabajo (4) de la estación de sellado (4, 6), estando el dispositivo de transferencia de bandejas provisto de un único servomotor (10) que produce un movimiento
- 20 alterno a una rampa (11) que provoca que dos ejes (12, 13) roten en cada lado de la máquina respectivamente, en los que sobre cada uno de los ejes rotatorios (12, 13) se instala un sistema de palanca (14), moviéndose el sistema de palanca (14) alternativamente en un sentido de las agujas del reloj y en un sentido contrario a las agujas del reloj, permitiendo de este modo un movimiento lineal de dos carros (2) a lo largo de las respectivas guías (9), estando posicionado cada carro (2) sobre una respectiva parte que lleva la bandeja (8) y estando provisto de un elemento completo con barras fijas y desmontables (1), permitiendo el movimiento lineal de los dos carros que dichas barras (1) puedan introducirse transversalmente entre una bandeja (c) y la otra hasta la
- 25 línea media longitudinal de la primera cinta transportadora intermitente (3).

2. Sistema de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el alimentador de banda (7), posicionado delante de la primera *cinta transportadora* activa intermitente (3), ese mueve de manera continua y la anchura de los varios recorridos paralelos varía de acuerdo con la dimensión de las bandejas a ser selladas, y está provisto, en cualquier recorrido, de empujadores especiales, que están conectados a las cadena de arrastre, de acuerdo con la técnica conocida, y que permiten a las bandejas que se siguen entre sí que estén espaciadas y se muevan hacia delante en todos los sentidos.

3. Sistema de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque, de acuerdo con la dimensión de la superficie de la primera *cinta transportadora* intermitente (3), se organizan varias bandejas en tres o más líneas paralelas; estas dimensiones y la cantidad de bandejas representan un submúltiplo de la superficie de la *cinta transportadora* intermitente (3).

4. Sistema de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la primera cinta transportadora intermitente (3) detiene el movimiento, después de organizar el número prefijado de bandejas, para permitir que la parte que lleva la bandeja (8) y el carro (2) extiendan las barras (1) hasta la línea media de la primera *cinta transportadora* (3).

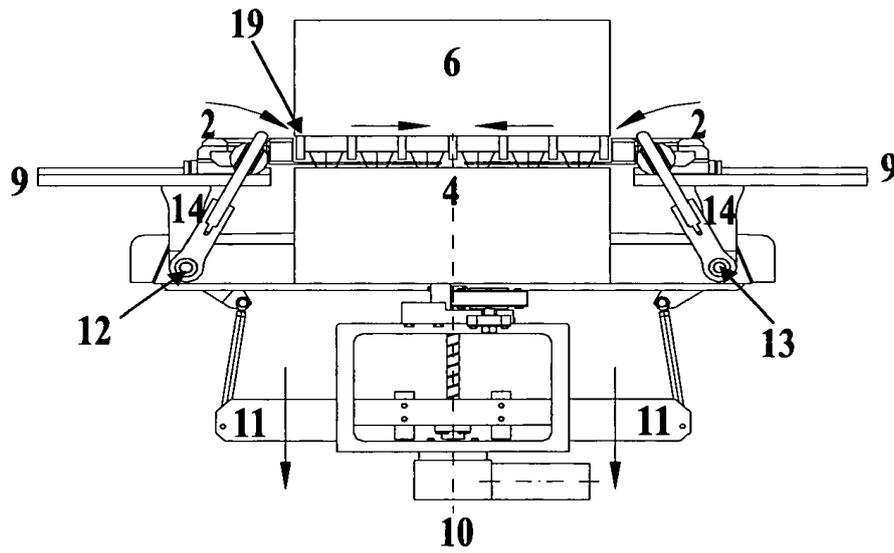
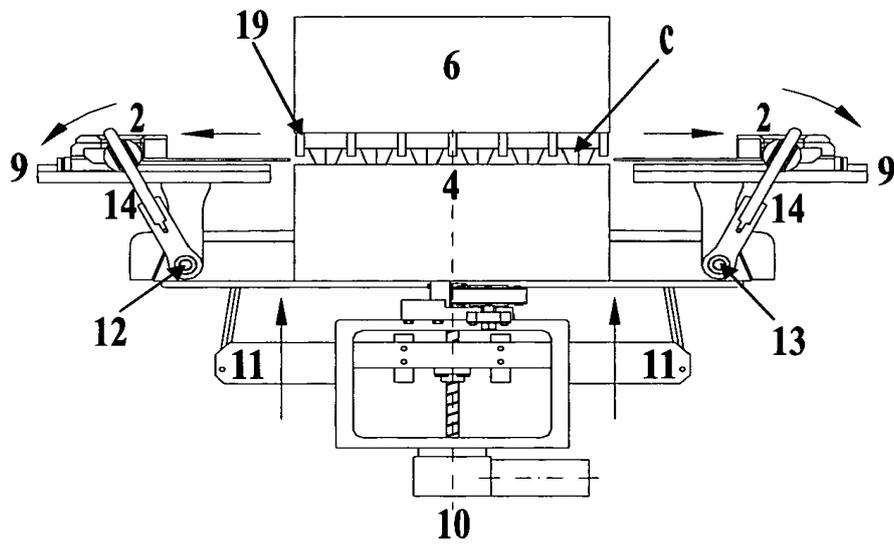
5. Sistema de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la longitud de la parte que lleva la bandeja (8), que es igual y simétrica en ambos lados, sobre la que se posiciona el carro (2) que permite el movimiento lineal de la barra, es doble en relación con la de la primera *cinta transportadora* intermitente (3) y a la de la estación de sellado (4, 6), con el fin de permitir que las bandejas puedan llevarse desde la primera *cinta transportadora* intermitente (3) y transferirse a la estación de sellado y, simultáneamente, tomar las bandejas ya selladas que están posicionadas sobre la mesa de trabajo (4) de la estación de sellado (4, 6), para colocarse después sobre la segunda *cinta transportadora* que se mueve continuamente (5).

6. Sistema de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque su mesa de trabajo, después de sellar las bandejas, desciende para permitir la inserción de barras (1) que hacen posible la transferencia de bandejas selladas a la segunda *cinta transportadora* de movimiento sin paradas o continuo (5).

7. Sistema de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la longitud del alimentador de banda (7) es variable y por lo tanto puede ser igual o mayor que las de la primera cinta transportadora intermitente (3) y la de la siguiente estación de sellado (4, 6).

8. Sistema de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el alimentador de banda (7) y la primera *cinta transportadora* intermitente (7) están operacionalmente conectados, es decir, algunos sensores especiales, que se coordinan con un software, determinan el número y la posición de las bandejas a ser organizadas sobre la primera *cinta transportadora* (3), de acuerdo con su número y dimensión, permitiendo después la transferencia a la estación de sellado (4, 6).

*FIG. 1*



*FIG. 2*

FIG. 3

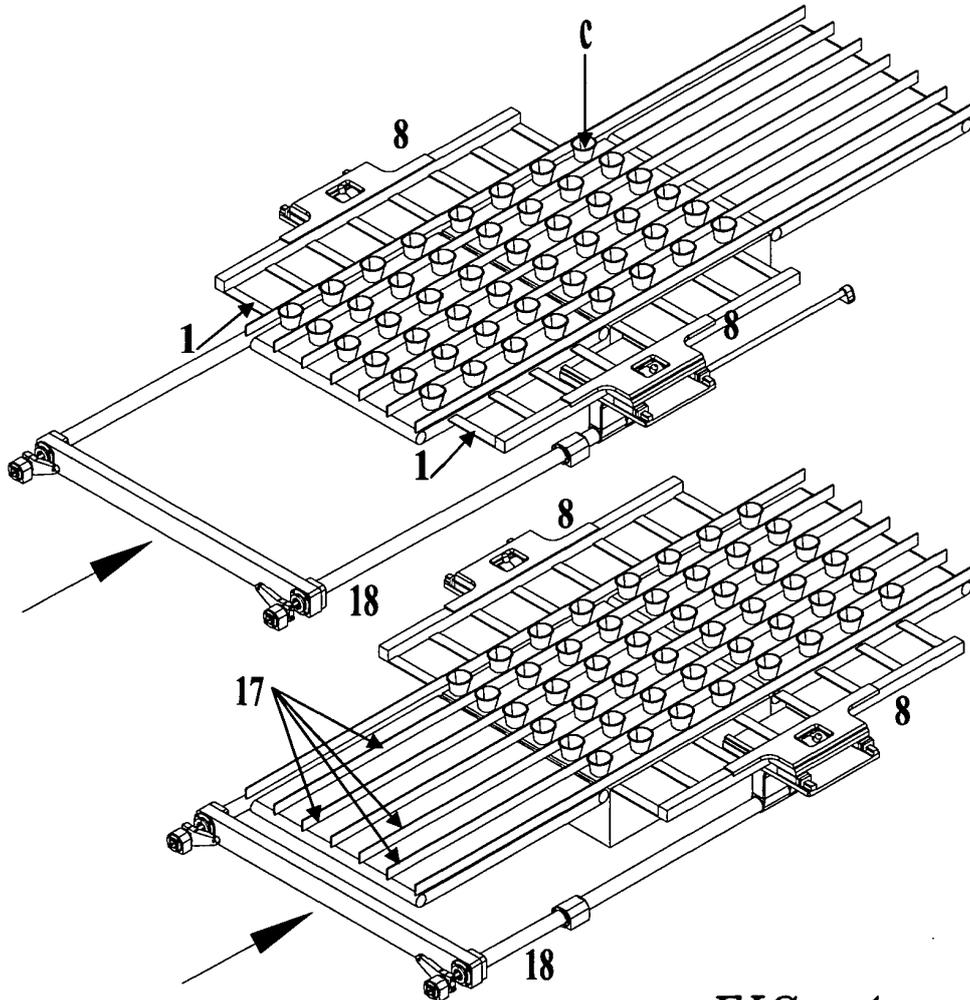


FIG. 4

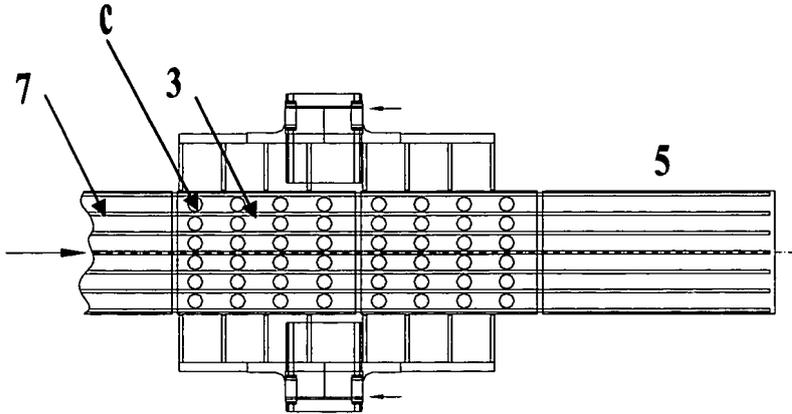


FIG. 5

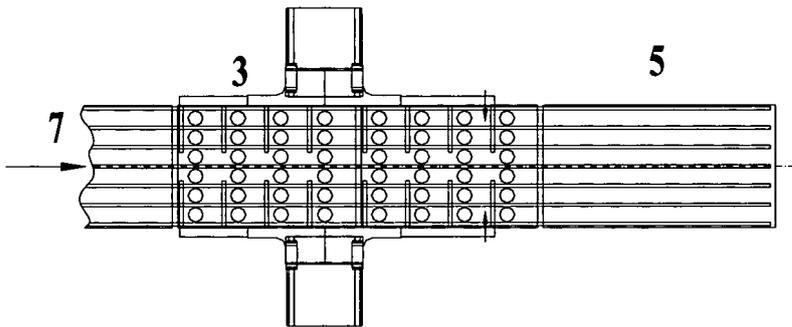


FIG. 6

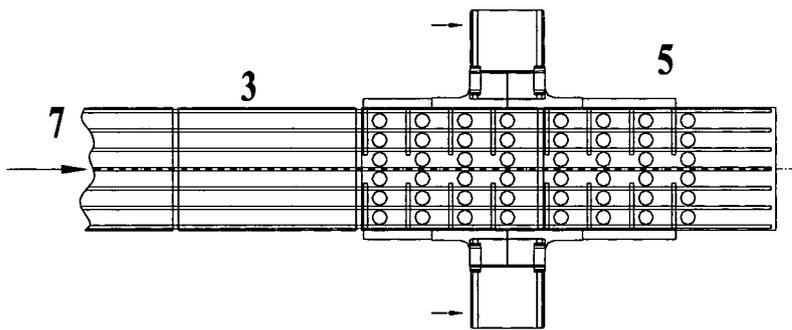


FIG. 7

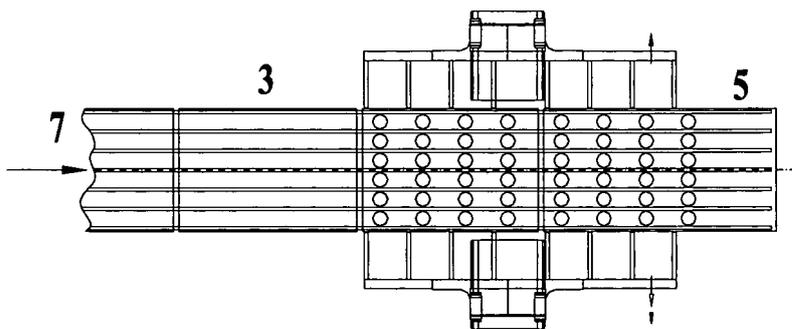


FIG. 8

*FIG. 9*

