

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 747 123**

51 Int. Cl.:

B65D 5/54 (2006.01)

B31B 50/26 (2007.01)

B31B 105/00 (2007.01)

B31B 110/35 (2007.01)

B31B 120/10 (2007.01)

B31B 120/25 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.08.2014 PCT/FR2014/052091**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.02.2015 WO15022472**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.08.2014 E 14786961 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.06.2019 EP 3033223**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo de colocación de refuerzos sobre un recorte de embalaje de cartón**

30 Prioridad:

14.08.2013 FR 1358014

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

10.03.2020

73 Titular/es:

**DS SMITH PACKAGING FRANCE (100.0%)
Tour Initiale, 1 Terrasse Bellini
92800 Puteaux, FR**

72 Inventor/es:

MENEGAZZI, FRANCK

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 747 123 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

Procedimiento y dispositivo de colocación de refuerzos sobre un recorte de embalaje de cartón

- 5 La presente invención se refiere a un procedimiento de colocación de al menos un refuerzo procedente de una pieza en bruto de cartón o cartón corrugado, en una ubicación determinada de un recorte de hoja de cartón o cartón corrugado propio para formar un embalaje.
- 10 Igualmente, se refiere a un dispositivo de colocación de un refuerzo de este tipo.
- Encuentra una aplicación particularmente importante, aunque no exclusiva, en el campo de los embalajes reforzados para productos pesados, tales como unas botellas y/o que necesitan unas paredes verticales de embalajes que resisten particularmente bien a la compresión, mientras que permiten un acceso lateral para los productos.
- 15 Con la invención, de hecho, va a ser posible, por ejemplo, obtener un embalaje perforado sobre uno o dos lados frente por frente, mientras que incluye dos paredes portadoras particularmente resistentes. Igualmente, permite obtener unas bandejas compactas y que se pueden amontonar en unas grandes alturas.
- 20 Ya se conocen (US 5.950.911) unos envases de cartón provistos de paredes reforzadas verticalmente por unas plegaduras que forman refuerzos.
- Unos embalajes de este tipo, si presentan, efectivamente, una mejor resistencia a la compresión, no son fácilmente mecanizables y necesitan un fondo que forma bandeja en el que llegan a encastrarse de forma ajustada las paredes que forman los pliegues de refuerzo.
- 25 También se conocen unas bandejas reforzadas que presentan unas esquinas provistas de solapas unidas a las paredes y replegadas hacia el interior de la bandeja para formar unos pilares de ángulos.
- Unas bandejas de este tipo se utilizan, sobre todo, para el almacenamiento de las frutas y verduras y son complicadas de formar de forma rápida y automática.
- 30 Igualmente, se puede citar el documento WO 2008/042176 que describe un procedimiento de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.
- 35 El documento GB 2.472.257 describe un embalaje cuyos refuerzos presentan una longitud variable.
- De forma general, si existen unos numerosos embalajes con refuerzos incorporados o no, no existe un procedimiento eficaz, rápido y automático de colocación de refuerzos verticales de dimensiones reducidas, fácil de implementar y que se puedan colocar en cualquier ubicación de las paredes de un embalaje, pero preferentemente de forma centrada.
- 40 La presente invención tiene como propósito proporcionar un procedimiento y un dispositivo de colocación de refuerzo(s) en un embalaje que mitiga estos inconvenientes y que responde mejor que los anteriormente conocidos a las exigencias de la práctica, en concreto, por que permite la formación de embalajes asimétricos, por que permite la conformación y la colocación de refuerzos que presentan sobre toda su longitud (altura del embalaje) un ángulo en la cúspide y/o un vaciamiento central con respecto a la pared del embalaje que permite formar, de este modo, un pilar hueco, lo que permite una gran resistencia a la compresión y esto formándolos de forma automática y a fuerte cadencia, es decir, superior a 30 golpes/minuto, por ejemplo, 40 o 50 golpes/minuto.
- 45 Para esta finalidad, la invención propone, en concreto, un procedimiento de colocación de al menos un refuerzo en una ubicación determinada de un recorte de hoja de cartón o cartón corrugado propio para formar un embalaje provisto de paredes de una altura determinada, procediendo el refuerzo de una pieza en bruto de cartón o cartón corrugado de longitud igual a dicha altura determinada, caracterizado por que la pieza en bruto se extrae de un depósito agarrándola por succión con la ayuda de medios de desapilamiento que comprenden una estructura longitudinal que presenta una forma determinada, dispuesta para colocarse por encima de la pieza en bruto agarrada de este modo
- 50 en el sentido de la longitud de la pieza en bruto, la pieza en bruto se transfiere horizontalmente por encima de una plantilla de formado de dicha pieza en bruto que presenta al menos en parte una forma complementaria de dicha forma determinada, se comprime la pieza en bruto entre la plantilla y dicha estructura longitudinal para conferirle dicha forma determinada sobre una parte de la pieza en bruto y formar unos bordes laterales longitudinales horizontales, se transfiere la pieza en bruto configurada de este modo, pegando los bordes laterales y se aplica la pieza en bruto
- 55 pegada de este modo sobre el recorte en la ubicación determinada, para formar el refuerzo de dicho embalaje.
- 60 Siendo el refuerzo de igual longitud: (por igual se entiende estrictamente igual o un poco superior, por ejemplo, de 1 a 2 mm, para permitir que el refuerzo desempeñe su papel) a la longitud de la aleta reforzada destinada a formar una pared del embalaje. Esto le permite tener un papel portador sobre la altura de la pared una vez pegado en la ubicación determinada, cuando el embalaje está conformado y el fondo y/o la tapa se pliegan a 90 °. De hecho, esta ubicación determinada está dispuesta para permitir la coincidencia de los bordes inferior y superior del refuerzo con las líneas
- 65

de plegado y/o borde de extremo de la aleta sobre la que está pegado.

5 Según el modo de realización de la invención más particularmente considerado, la forma determinada de la estructura longitudinal presenta una sección transversal en forma de V o de U invertida, lo que va a permitir que el refuerzo presente una sección transversal equivalente.

En unos modos de realización ventajosos, se recurre, además, y/o, por otra parte, a una y/o a la otra de las siguientes disposiciones:

- 10
- se forman y se colocan simultáneamente dos refuerzos, sobre dos paredes opuestas del recorte propio para formar el embalaje;
 - se transfieren las piezas en bruto de refuerzo a partir de dos depósitos diferentes situados en la proximidad uno del otro;
- 15
- se transfieren las piezas en bruto de refuerzo a partir de dos depósitos diferentes situados a cada lado del recorte;
 - se obtienen las piezas en bruto de refuerzo a partir de un mismo depósito de piezas en bruto de base divisibles, que se separan en dos antes de transferencia por encima de su plantilla respectiva;
- 20
- estando el recorte formado por una serie de al menos cuatro aletas terminado de un lado por una serie de solapas, se coloca dicho recorte en plano y se aplican dichos refuerzos horizontalmente sobre dicho recorte;
 - estando el recorte preformado en caja abierta sobre la parte superior y presentando al menos cuatro paredes verticales, los refuerzos se basculan verticalmente, luego, se introducen en el embalaje antes de aplicarse lateralmente sobre dos paredes verticales opuestas del embalaje.

Ventajosamente, el embalaje se obtiene por recubrimiento alrededor de un mandril.

25 Cuando los refuerzos se colocan sobre el recorte en plano, el mandril está provisto, entonces, de paredes perforadas que permiten esquivar los refuerzos durante el formado y/o el mandril está formado por unas cantoneras de ángulos mantenidas entre sí por unas traviesas, eventualmente ajustables en distancia para hacer variar el tamaño del mandril.

30 La invención propone, igualmente, un dispositivo que implementa el procedimiento descrito más arriba.

Igualmente, se refiere a un dispositivo de colocación de al menos un refuerzo en una ubicación determinada de un recorte de hoja de cartón o cartón corrugado propio para formar un embalaje provisto de paredes de una altura determinada, procediendo el refuerzo de una pieza en bruto de cartón o cartón corrugado de longitud igual a dicha altura determinada, caracterizado por que incluye unos medios de presión de la pieza en bruto a partir de un depósito por succión que comprende unos medios de desapilamiento que incluyen una estructura longitudinal que presenta una forma determinada, dispuesta para colocarse por encima de la pieza en bruto agarrada de este modo, una plantilla de formado de dicha pieza en bruto que presenta al menos en parte una forma complementaria de dicha forma determinada, unos medios de transferencia de la pieza en bruto horizontalmente por encima de dicha plantilla de formado, de puesta en compresión de la pieza en bruto entre la plantilla y dicha estructura longitudinal para conferirle en parte dicha forma determinada y presentar unos bordes laterales longitudinales horizontales y de transferencia de la pieza en bruto configurada de este modo, frente por frente del recorte en la ubicación determinada, unos medios de pegado de los bordes laterales y de puesta a presión de la pieza en bruto pegada de este modo sobre dicho recorte para formar el refuerzo de dicho embalaje.

45 En un modo ventajoso de la invención, la sección transversal de la forma determinada es en forma de V o de U invertida.

Ventajosamente, el dispositivo incluye dos depósitos diferentes situados en la proximidad uno del otro.

50 En otro modo de realización ventajoso, incluye dos depósitos diferentes situados a cada lado del recorte.

Igualmente, incluye ventajosamente un solo depósito de piezas en bruto divisibles y unos medios de separación en dos de las piezas en bruto divisibles antes de transferencia por encima de su plantilla respectiva.

55 Ventajosamente, estando el recorte formado por una serie de al menos cuatro aletas terminado de un lado por una serie de solapas, el dispositivo incluye unos medios de llevar el recorte en plano y de aplicación de dichos refuerzos horizontalmente al recorte.

60 En un modo de realización ventajoso, el dispositivo incluye, además, un mandril provisto de paredes perforadas y/o formadas por cantoneras de ángulos que permiten esquivar los refuerzos durante el formado ulterior del embalaje alrededor del mandril.

65 En otro modo de realización, estando el recorte preformado en caja abierta sobre la parte superior y presentando al menos cuatro paredes verticales, el dispositivo incluye unos medios de basculación vertical de los refuerzos, de introducción en el embalaje y de aplicación lateralmente sobre dos paredes verticales opuestas del embalaje.

Ventajosamente, el recorte preformado se obtiene por recubrimiento alrededor de un mandril.

5 La presente descripción se refiere, igualmente, a un embalaje de materia de hoja de cartón o de cartón corrugado en forma de caja que presenta una sección poligonal que incluye unas paredes laterales de una altura determinada y una pared inferior que forma el fondo de la caja, que incluye al menos un refuerzo procedente de una pieza en bruto de cartón o cartón corrugado de longitud igual o sustancialmente igual a dicha altura determinada, estando dicho refuerzo dispuesto en el sentido de la altura de la caja sobre una cara interna del embalaje y presentando una parte central de sección transversal en forma de V o de U invertida y dos bordes laterales longitudinales pegados sobre dicha cara interna situados completamente a distancia de las confluencias con las paredes laterales adyacentes.

Por sustancialmente igual se entiende igual con las tolerancias de fabricación del cartón de aproximación, por ejemplo, un poco superior de 1 a 2 mm para permitir un buen reparto de las cargas.

15 Ventajosamente, el embalaje cuenta con dos refuerzos situados frente por frente y de forma centrada, sobre dos caras opuestas.

También ventajosamente, el embalaje se forma según el procedimiento tal como se ha descrito más arriba.

20 También ventajosamente, el embalaje es de ocho lados, esto es, cuatro paredes principales separadas por cuatro paredes intermedias que forman esquinas cortadas.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción que sigue, de modos de realización particulares dados a continuación a título de ejemplos no limitativos.

25 La descripción hace referencia a los dibujos que la acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva parcial del dispositivo de colocación según un modo de realización de la invención, al nivel del formado de los refuerzos a partir de un solo depósito de alimentación de piezas en bruto.

30 Las figuras 1A y 1B muestran en corte, las etapas iniciales de separación de una pieza en bruto de base en dos piezas en bruto, para obtener unos refuerzos según el modo de realización de la figura 1.

La figura 2 muestra el dispositivo (parcial) de la figura 1 durante la compresión de las piezas en bruto entre las estructuras longitudinales y las plantillas.

Las figuras 2A y 2B son unas vistas en corte del descenso de las piezas en bruto sobre las plantillas.

35 La figura 3 muestra el comienzo de la transferencia de las piezas en bruto después de la conformación representada en la figura 2.

Las figuras 4 y 5 muestran el dispositivo de la figura 1 durante la continuación de la transferencia de las piezas en bruto, para su puesta en posición (figura 4), luego, para su aplicación una vez pegadas sobre el recorte (figura 5).

40 La figura 6 es una vista en perspectiva de un recorte que permite obtener un embalaje según un modo de realización con dos refuerzos.

La figura 7 es una vista en perspectiva de la caja formada a partir de la pieza en bruto de la figura 6.

La figura 8 da unas vistas esquemáticas en cortes de tres modos de realización de refuerzos utilizables según la invención, en forma de U (con ramas cercanas y separadas) y en forma de V.

45 Las figuras 9 y 10 y 11 y 12, son unas vistas en perspectivas, respectivamente de piezas en bruto con refuerzos y de las cajas o bandejas obtenidas con unas piezas en bruto de este tipo, según otros modos de realización de la invención.

Las figuras 13 a 18 son unas vistas en perspectivas parciales que muestran un dispositivo según otro modo de realización de la invención, que permite obtener unos refuerzos a partir de dos depósitos de piezas en bruto separados.

50 La figura 19 es una vista ampliada del órgano de prensión y de conformación del refuerzo según el modo de realización de la invención más particularmente descrito en el presente documento.

Las figuras 20 a 23 muestran en perspectiva y de forma parcial otro modo de realización de un dispositivo según la invención, con basculación de los refuerzos y pegado en el interior de un embalaje preformado.

55 En la continuación de la descripción, se utilizarán los mismos números de referencia para designar los mismos elementos o unos elementos similares.

60 La figura 1 muestra (parcialmente) un dispositivo 1 de conformación de dos refuerzos 2, 2' procedentes de piezas en bruto 3, 3' rectangulares de longitud determinada de cartón corrugado (por ejemplo, de 3 a 5 mm de grosor) almacenadas en un depósito vertical 4 para colocación sobre unos recortes 5, por ejemplo, formadas por una sucesión de aletas rectangulares 6, por ejemplo, cuatro aletas conectadas entre sí por unas líneas de plegado 7 y terminadas de cada lado por unas solapas 8, 9 de forma conocida en sí misma.

65 Los recortes 5 se almacenan, por ejemplo, igualmente, en un depósito vertical 10 y se llevan en posición uno por uno, por ejemplo, por unos medios que basculan con succión conocidos en sí mismos (no representados), siendo cada recorte 5, a continuación, desplazado, por ejemplo, mediante una cinta rodante (en el presente documento, también

no representada), para ser reforzado por dichos refuerzos obtenidos después de formado.

Más precisamente, las piezas en bruto 3, 3' se agarran por succión con la ayuda de los medios 11 de desapilamiento que comprenden dos sistemas de presión 12 con ventosas cada uno provisto de una estructura longitudinal 13 que presenta una cara inferior 14 que presenta una ranura central 15 de longitud igual o sustancialmente igual a la de las piezas en bruto agarradas y de sección transversal en forma de V invertida. La cara inferior 14 comprende, igualmente, dos tiras longitudinales horizontales 16, 17 a cada lado y en la continuidad de las cúspides de la ranura en V.

El dispositivo comprende, igualmente, dos plantillas 18 que presentan cada una una cara superior 19 de forma complementaria de la de la cara inferior 14 de la estructura longitudinal 13.

El sistema 12 comprende unas ventosas de presión 20 (esquemáticas por unos trazos mixtos en las figuras 1 y 2) de las piezas en bruto y de transferencia de estas entre el depósito de almacenamiento vertical 4 y la posición frente por frente de las plantillas 18, en el presente documento, por lo tanto, dos plantillas paralelas para dos sistemas 12 frente por frente, por ejemplo, por mediación de un puente 21 de desplazamiento conocido en sí mismo.

El dispositivo comprende, además, unos medios de puesta a presión o compresión (flecha 22) de las piezas en bruto 3, 3' sobre la plantilla, por ejemplo, que comprenden un pistón de accionamiento vertical entre la posición de transferencia (plano 23 que figura en trazo mixto en la figura 1) y la posición de puesta a presión (figura 2).

Una vez comprimidas las piezas en bruto en estructura en V invertida, los sistemas 12 de presión por ventosa 20 se levantan verticalmente, luego, se desplazan para embarcar las siguientes piezas en bruto a partir de la pila 4 y, de este modo, sucesivamente.

Se han representado las etapas de puesta en formación de refuerzos obtenidos simultáneamente a partir de una pieza en bruto de base en las figuras 1A, 1B y 2A, 2B.

En este modo de realización, se forma una pieza en bruto de base 24 de las dos piezas en bruto 3 y 3' conectadas entre sí por una línea 25 de recorte y agarrada por las ventosas 20 del sistema o medios de presión 12.

Las ventosas 20 están alimentadas en vacío por mediación de circuitos 26 controlados por autómatas de forma conocida.

Los sistemas 12 están integrados en y/o son solidarios con los medios 11 de desapilamiento y comprenden cada uno una estructura longitudinal 13 provista de su ranura central 15 y de sus tiras o porción de tira longitudinales 16, 17 o de cualquier otra configuración que forme unos topes horizontales 27 laterales en contacto con los extremos de las piezas en bruto 3, 3'.

Durante el descenso de los medios de presión hacia las plantillas 18, la línea de recorte 25 entra en tope sobre una cuchilla 28 de separación de las piezas en bruto 3 y 3', liberándose el vacío de las ventosas.

En las figuras 2A y 2B se ha representado la continuación del descenso de los topes 27 que empujan respectivamente las piezas en bruto 3 y 3' para llevar a contacto una línea de plegado central 29, 29' de las piezas en bruto 3 y 3', (que, por otra parte, incluyen cada una dos líneas paralelas 30, 30' a cada lado y simétricas con respecto a la línea central 29, 29') con la cúspide S de la forma complementaria de la V 31 de la plantilla 18.

Unos medios de tope 32 situados debajo de los bordes laterales longitudinales 33, 33' de las piezas en bruto permiten obtener los refuerzos conformados provistos de una parte central 34, 34' en V y de los dos bordes laterales longitudinales horizontales 33, 33'.

Al final de puesta a presión de los refuerzos (cf. figura 4), los medios 11 de desapilamiento y los medios o sistemas 12 de presión por ventosas se devuelven hacia el depósito 4 de piezas en bruto de base (flecha 35) y un sistema 36 (por ejemplo, un puente) de desplazamiento transversal de las plantillas 18 provistas de los refuerzos 2, 2' llega a recuperar estos últimos, por otra parte desplazables lateralmente sobre un camino 37 mediante unos rodamientos 38 solidarios con las plantillas, separándolos para disponer dichas plantillas en línea con las ubicaciones determinadas (trazos mixtos 39) del recorte 5, por otra parte, encaminado de forma conocida en sí misma, por ejemplo, por cinta rodante con taco de bloqueo en la posición (plano 40) de puesta de los refuerzos 2, 2'.

Con referencia a la figura 5, los refuerzos 2, 2' se agarran, entonces, por ventosas con unos medios similares a los descritos con referencia a los medios de desapilamiento y se desplazan para ser apretados, después de pegado de los bordes laterales sobre el trayecto con 41, sobre dichas ubicaciones determinadas del recorte, de forma precisa gracias a unos medios de programación y de control conocidos en sí mismos del sistema 36.

Se ha representado en las figuras 6 y 7 el recorte 5 con refuerzos 2, 2' obtenido con los dispositivos de las figuras 1 a 5, así como el envase E obtenido con un recorte de este tipo.

ES 2 747 123 T3

El recorte incluye, en el presente documento, una serie de cuatro aletas rectangulares 6 de cartón corrugado separadas por unas líneas de plegado 7 y provisto en su extremo de una lengüeta de pegado de forma conocida en sí misma.

5 Cada aleta es de una longitud a (o altura para la pared de la caja) determinada.

Dos series de solapas 8 rectangulares están dispuestas a cada lado para formar respectivamente la parte superior y el fondo de la caja.

10 Cada refuerzo 2, 2', formado por una tira de cartón obtenida a partir de las piezas en bruto 3, 3' está dispuesto en el sentido de la longitud de la aleta 6 correspondiente y es de longitud igual a la de la aleta, de modo que sus extremos 42, 42' coinciden con las líneas de plegado 43 entre aletas 6 y solapas 8.

15 Los refuerzos corresponden a las cúspides 29, 29' de la V invertida y los bordes laterales 33, 33' están pegados sobre la cara interna del recorte y presentan unas periferias longitudinales 44 situadas completamente a distancia de las líneas de plegado 7 o de confluencia con las paredes laterales adyacentes sobre la lengüeta.

20 Por completamente a distancia se entiende que no coinciden y/o no están situados más allá de la línea de confluencia con solapamiento de la superficie del refuerzo con dicha línea de confluencia.

La distancia d es, de este modo, y ejemplo de varios centímetros, por ejemplo, 20 cm de cada lado, dependiendo de las dimensiones de la caja.

25 En la figura 8 se han representado tres ejemplos de modos de realización de las secciones transversales de refuerzos según la invención

Con 45 se representa un refuerzo en U invertida cuyas ramas 46 de la U están muy cercanas, por ejemplo, a 1 cm una de la otra, siendo los bordes laterales, por su parte, horizontales.

30 Con 47, el refuerzo es de sección en V invertida, pudiendo el ángulo α en la cúspide variar entre, por ejemplo, 15 ° y 60 °, por ejemplo, 45 °.

35 Con 48, la sección es una U invertida con unas paredes 49 más separadas, es decir, superior a 1 cm, por ejemplo, 3 o 5 cm.

Las figuras 9 y 10 muestran otro modo de realización de un embalaje según la invención.

40 A partir de la película 50 de la figura 9 que comprende una serie de cuatro aletas 51, 52, 53, 53 conectadas entre sí por unas líneas de plegado 55, estando cada aleta provista de solapas 56, a cada lado, se llegan a colocar los refuerzos 2, 2' transversalmente, es decir, en un sentido perpendicular con respecto a las figuras de plegado 55 sobre la anchura de dos aletas opuestas.

45 El embalaje 57 de la figura 10 se obtiene, entonces, por replegado, sirviendo las dos aletas desprovistas de refuerzo respectivamente de fondo y de tapa, estando las otras dos paredes laterales (desprovistas de solapas) formadas por pegado de solapas 56 correspondiente, que, de este modo y, por ejemplo, realizan dos paredes perforadas 58 por el hecho del dimensionamiento adecuado de dichas solapas. Las películas 3, 31 de refuerzo están alimentadas, por su parte, a partir de depósitos verticales 76 laterales situados a cada lado del trayecto de los recortes.

50 Son agarradas por los sistemas 77 de presión similares a los sistemas 12 descritos con referencia a las figuras anteriores, siendo dichos sistemas 12 ellos mismos desplazados a sus diferentes posiciones por unos dispositivos de desplazamiento que permiten el desplegado y la puesta en compresión (no representados), por ejemplo, tal como se ha descrito anteriormente.

55 Los sistemas 77 llegan a colocarse sobre las plantillas 78 para formar los refuerzos, luego, estos se desplazan en porción de colocación sobre recorte (flecha 79).

60 Unos sistemas 80 de presión, similares a los sistemas 77, descienden, entonces, sobre las plantillas 78, luego, se levantan (flecha 81 - Cf. figura 15) y se desplazan (figuras 16) para descender (figura 17) sobre el recorte 71 (flecha 82) y comprimirse, después de pegado sobre el trayecto.

Luego, (figura 18), se elevan los sistemas 80 y se evacua el recorte 4 provisto de refuerzos 2, 2', continuando el ciclo con el siguiente recorte.

65 Las figuras 11 y 12 muestran respectivamente una película 59 y la bandeja 60 obtenida a partir de la película.

En el presente documento, la película está formada por una aleta central 61 provista de cuatro solapas 62, 63, 64, 65

sobre sus bordes laterales, estando dos solapas 62, 64 provistas de solapas de extremo 66, 67 e incluyendo las otras dos solapas los refuerzos 2, 2', tal como se ha descrito anteriormente. Cuando está formada la bandeja (Cf. figura 12), incluye, entonces, dos paredes 68, 69 provistas de refuerzos 2, 2' sobre su altura a , según la invención, completamente situados a distancia de los extremos 70 de solapas que forman paredes correspondientes.

5 Se ha representado (parcialmente) una estructura de realización de puesta en fase de refuerzo según la invención con referencia a las figuras 13 a 18.

10 En el presente documento, está previsto un depósito central de alimentación de recortes 71. Estos están basculados por un sistema 72 con ventosas 73 conocido en sí mismo para estar dispuestos en plano sobre una cinta 74 horizontal, que los encamina sucesivamente a la ubicación de puesta (trazo mixto 75)

15 En la figura 19 se ha representado una vista ampliada del conjunto el sistema donde medios de presión 12, 77 con plantilla 18, 78 (designado, igualmente, como órgano de presión y conformado), tal como se ha descrito con referencia a las figuras anteriores.

20 El sistema 12 comprende una estructura longitudinal 13 que presenta una cara inferior 14 provista de una ranura central 15 en forma de V o de U invertida, estando las ramas de la U, en el presente documento, inclinadas con respecto a la vertical o también en forma de Ω .

La cara inferior 14 comprende, igualmente, las ramas longitudinales 16 horizontales, paralelas que prolongan la periferia de la ranura hacia el exterior sobre una distancia determinada d , por ejemplo, de algunos milímetros, lo que va a permitir romper la pieza en bruto al nivel de sus líneas de plegados previstas para este propósito.

25 La estructura longitudinal 13 es solidaria con las ventosas de presión 20, por ejemplo, dos juegos laterales 83 situados a cada lado de la estructura 13, de siete ventosas dispuestas en grupo de dos o tres ventosas. La plantilla 18 comprende, por su parte, una nervadura central de forma complementaria a la forma de la ranura 15 y dos bordes longitudinales laterales 85 que prolongan la línea periférica 86 inferior de la ranura.

30 Longitud l de la ranura es ventajosamente igual o un poco superior (algunos milímetros) a la longitud (o altura) del refuerzo a configurar.

35 Las figuras 20 a 23 muestran otro modo de realización de un dispositivo 90 parcial según la invención con basculación de los refuerzos 2, 2' y pegado en el interior 91 de un embalaje preformado 92.

40 Las películas 3, 3' se agarran (figura 20) por unos sistemas 12 de presión, tal como se han descrito anteriormente, a partir de dos depósitos 93 dispuestos paralelamente, mientras que las plantillas 18 para formar los refuerzos 2, 2' se ponen en posición (figura 21) fijadas sobre unas bandejas 94 que pivotan alrededor de un eje 95 entre una posición horizontal de recepción de las piezas en bruto (figura 22) y una posición vertical de colocación de los refuerzos 2, 2' sobre unas paredes internas opuestas frente por frente, del embalaje 92.

45 En este modo de realización, dos sistemas 96 idénticos a los sistemas 12, no verticales, están previstos para llegar a retomar las piezas en bruto 3, 3', conformadas y basculadas, luego, desplazarlas a plomo con los embalajes llevados sucesivamente, por ejemplo, sobre la cinta rodante 97, antes de bloquearse en posición entre dos puertas laterales pivotantes alrededor de un eje vertical 98.

50 Los refuerzos (cf. figura 21) descienden y pasan delante de unas pistolas de pegado 99 (*hot melt*, termofusible), de las caras externas de las tiras, luego, se insertan en el embalaje antes de ser puestos a presión por pegado sobre la cara interna frente por frente, por presión con la ayuda de gatos 100.

55 Estos descienden simultáneamente con el sistema 96, en la vertical, mediante una rampa vertical 101 de sostén retráctil, desplazable entre una posición de carga de los refuerzos (figura 21) y una posición de pegado de los refuerzos (figura 22). Como ni que decir tiene y como se desprende, igualmente, de lo que antecede, la presente invención no está limitada a los modos de realización más particularmente descritos. Al contrario, abarca todas las variantes de ello y, en concreto, aquellas donde la forma de las ranuras es diferente.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de colocación de al menos un refuerzo (2, 2') en una ubicación determinada de un recorte (5) de hoja de cartón o cartón corrugado propio para formar un embalaje (E) provisto de paredes de una altura determinada, procediendo el refuerzo de una pieza en bruto (3, 3') de cartón o cartón corrugado, **caracterizado por que** siendo el refuerzo de longitud igual a dicha altura determinada, la pieza en bruto se extrae de un depósito (4) agarrándola por succión con la ayuda de medios (11) de desapilamiento que comprenden una estructura longitudinal (13), dispuesta para colocarse por encima de la pieza en bruto agarrada de este modo en el sentido de la longitud de la pieza en bruto, la pieza en bruto (3, 3') se transfiere horizontalmente por encima de una plantilla (18) de formado de dicha pieza en bruto, la pieza en bruto se comprime entre la plantilla (18) y dicha estructura longitudinal (13), que presentan unas formas al menos en parte complementarias, para conferir a la pieza en bruto una forma de pilar hueco sobre una parte de la pieza en bruto y formar unos bordes laterales longitudinales (33, 33') horizontales, la pieza en bruto configurada de este modo se transfiere pegando los bordes laterales (33, 33') y se aplica la pieza en bruto pegada de este modo sobre el recorte (5) en la ubicación determinada, para formar el refuerzo de dicho embalaje (B).
2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la forma determinada presenta una sección transversal en forma de V o de U invertida.
3. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** se forman y se colocan simultáneamente dos refuerzos (2, 2') sobre dos paredes opuestas del recorte propio para formar el embalaje.
4. Procedimiento según la reivindicación 3, **caracterizado por que** las piezas en bruto (3, 3') de refuerzo se transfieren a partir de dos depósitos (93) diferentes situados en la proximidad uno del otro.
5. Procedimiento según la reivindicación 3, **caracterizado por que** las piezas en bruto de refuerzo se transfieren a partir de dos depósitos (76) diferentes situados a cada lado del recorte.
6. Procedimiento según la reivindicación 3, **caracterizado por que** las piezas en bruto de refuerzo se obtienen a partir de un mismo depósito (4) de piezas en bruto de base divisibles, que se separan en dos antes de transferencia por encima de su plantilla respectiva.
7. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** estando el recorte (5) formado por una serie de al menos cuatro aletas (6) terminado de un lado por una serie de solapas, se coloca dicho recorte en plano y se aplican dichos refuerzos horizontalmente sobre dicho recorte.
8. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** estando el recorte preformado en caja abierta (92) sobre la parte superior y presentando al menos cuatro paredes verticales, los refuerzos (2, 2') se basculan verticalmente, luego, se introducen en el embalaje antes de aplicarse lateralmente sobre dos paredes verticales opuestas del embalaje.
9. Dispositivo (1) de colocación de al menos un refuerzo (2, 2') en una ubicación determinada de un recorte (5) de hoja de cartón o cartón corrugado propio para formar un embalaje (E) provisto de pared de una altura determinada, procediendo el refuerzo de una pieza en bruto (3, 3') de cartón o cartón corrugado, **caracterizado por que** siendo el refuerzo de longitud igual a dicha altura determinada, el dispositivo incluye unos medios de prensión de la pieza en bruto a partir de un depósito por succión que comprende unos medios (11) de desapilamiento que incluyen una estructura longitudinal (13), dispuesta para colocarse por encima de la pieza en bruto agarrada de este modo, una plantilla (18) de formado de dicha pieza en bruto, unos medios (21) de transferencia de la pieza en bruto horizontalmente por encima de dicha plantilla de formado, de puesta en compresión (22) de la pieza en bruto entre la plantilla (18) y dicha estructura longitudinal (13), que presentan unas formas al menos en parte complementarias, para conferir a la pieza en bruto en parte una forma de pilar hueco y formar unos bordes laterales longitudinales (33, 33') horizontales y de transferencia (36) de la pieza en bruto configurada de este modo, frente por frente del recorte (5) en la ubicación determinada, unos medios de pegado de los bordes laterales y de puesta a presión de la pieza en bruto pegada de este modo sobre el recorte para formar el refuerzo de dicho embalaje.
10. Dispositivo según la reivindicación 9 **caracterizado por que** la forma determinada presenta una sección transversal en forma de V o de U invertida.
11. Dispositivo según una de las reivindicaciones 9 y 10, **caracterizado por que** incluye dos medios de prensión, dos plantillas (18) de formado, dos medios (21) de transferencia y de pegado y dos medios (22) de puesta a presión de dos piezas en bruto (3, 3') para formar dos refuerzos (2, 2') sobre dos paredes opuestas del embalaje.
12. Dispositivo según la reivindicación 11, **caracterizado por que** incluye dos depósitos (93) de alimentación de dos piezas en bruto diferentes situados en la proximidad uno del otro.
13. Dispositivo según la reivindicación 11, **caracterizado por que** incluye dos depósitos (76) de alimentación diferentes situados a cada lado del recorte.

14. Dispositivo según la reivindicación 13, **caracterizado por que** incluye un solo depósito (93) de piezas en bruto de base, divisibles y unos medios (28) de separación de la pieza en bruto de base en dos piezas en bruto, antes de transferencia de dichas dos piezas en bruto por encima de su plantilla respectiva.
- 5
15. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, **caracterizado por que** estando el recorte formado por una serie de al menos cuatro aletas (6) terminado de un lado por una serie de solapas, el dispositivo incluye unos medios (36) de llevar el recorte en plano y de aplicación de dichos refuerzos horizontalmente sobre dicho recorte.
- 10
16. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, **caracterizado por que** estando el recorte preformado en caja abierta (92) sobre la parte superior y presentando al menos cuatro paredes verticales (6), el dispositivo incluye unos medios (94) de basculación vertical de los refuerzos, de introducción en el embalaje y de aplicación lateralmente sobre dos paredes verticales opuestas del embalaje.

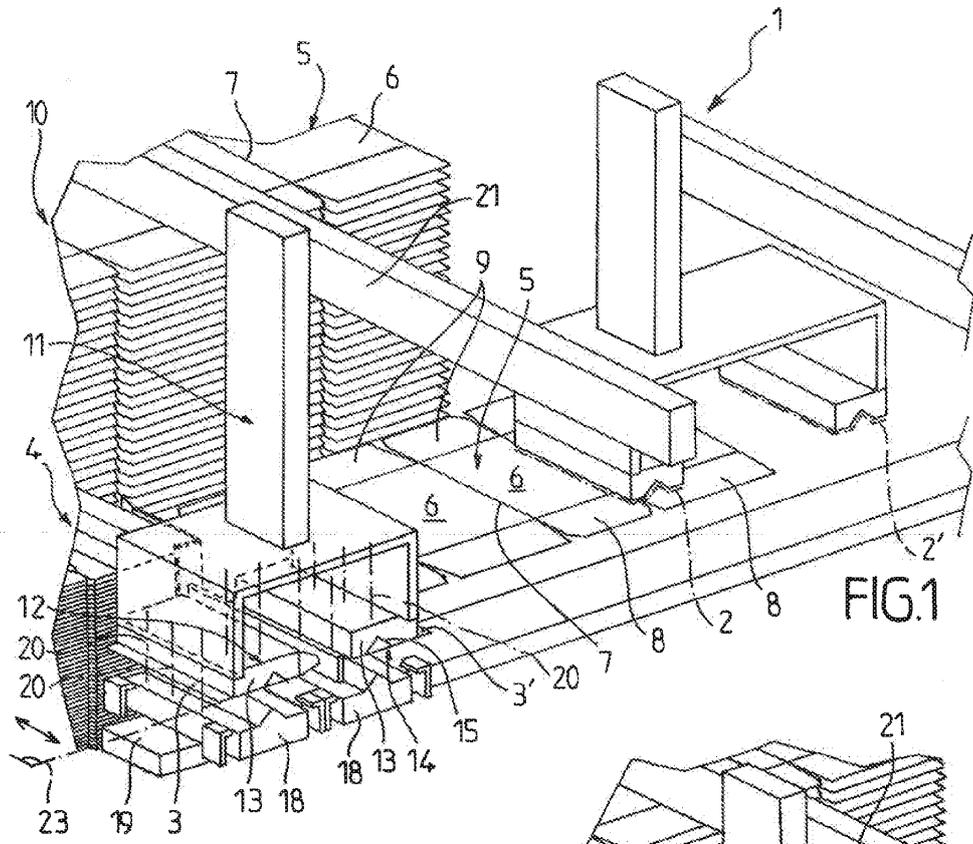


FIG.1

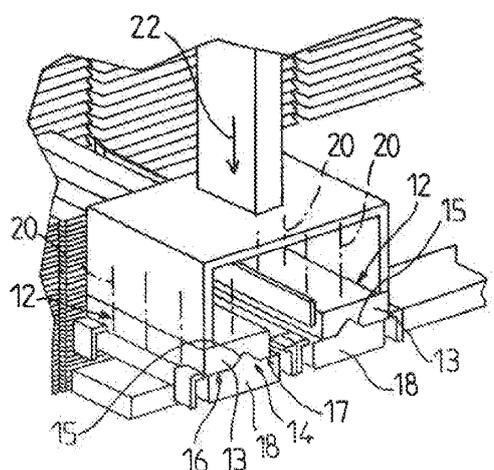


FIG.2

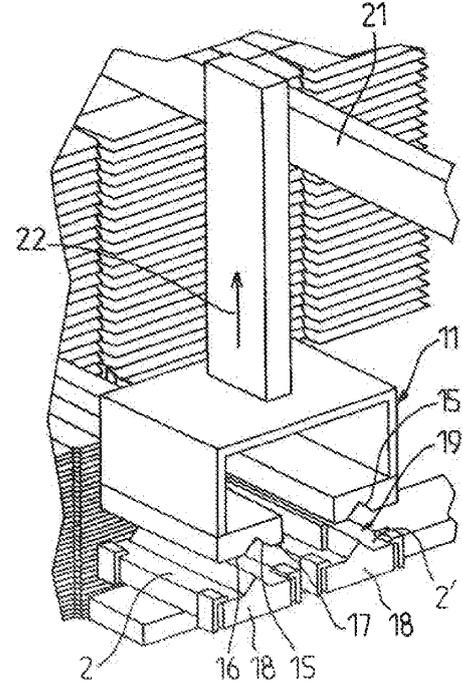


FIG.3

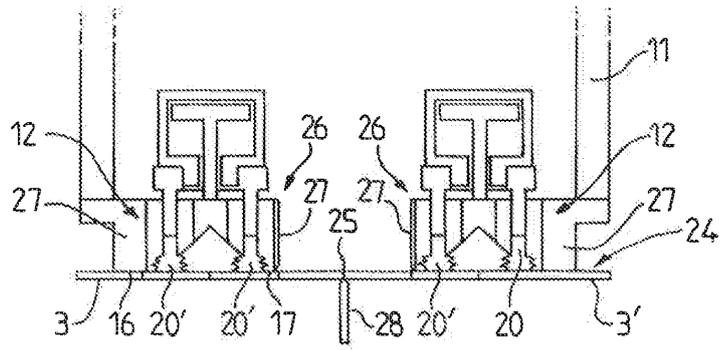


FIG. 1A

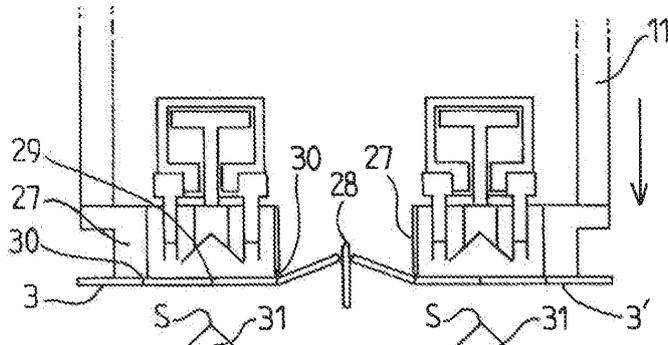
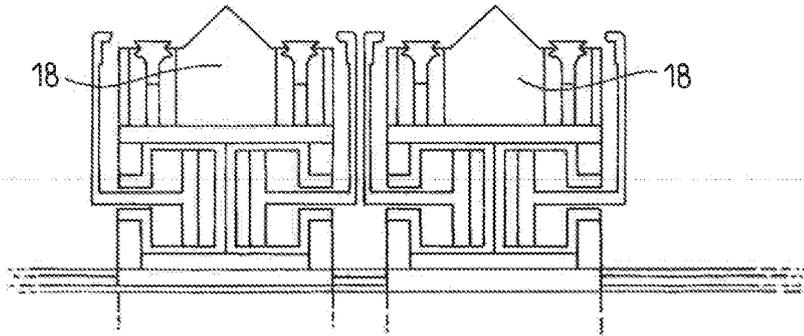
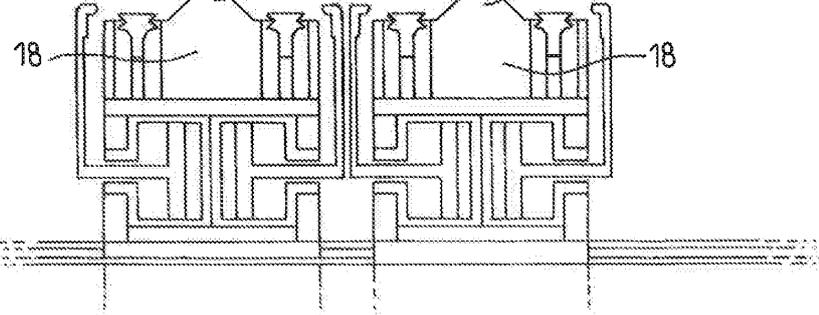


FIG. 1B



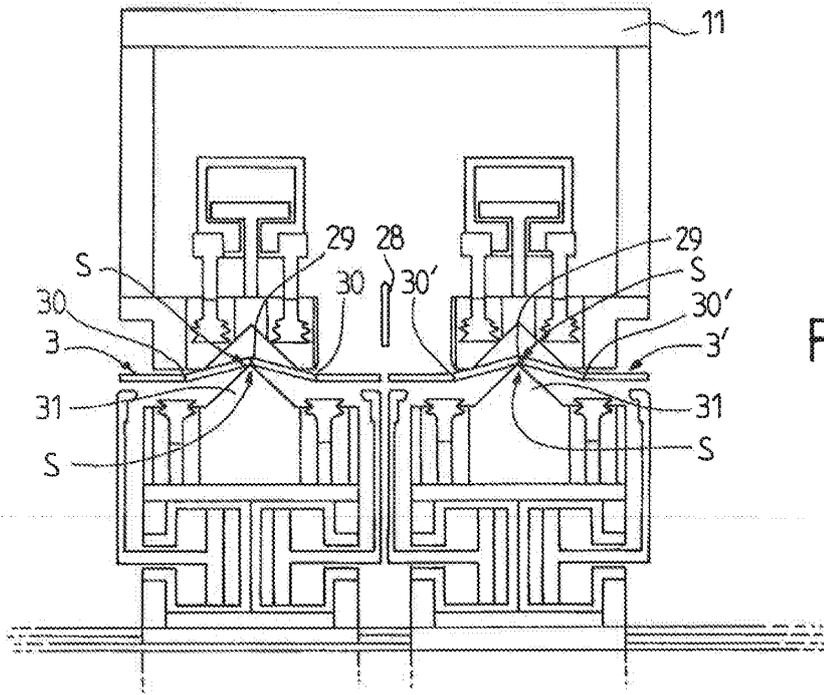


FIG. 2A

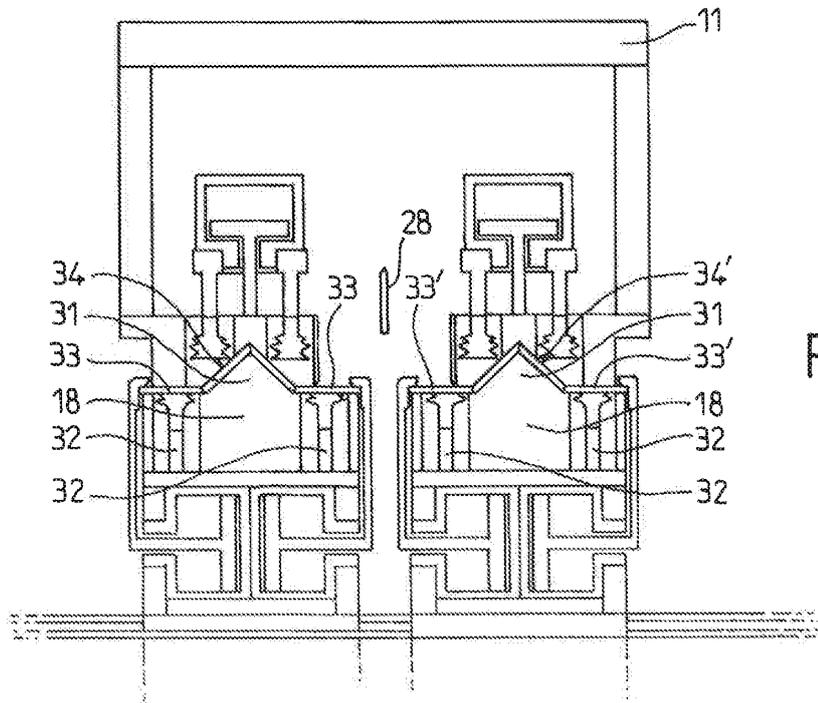
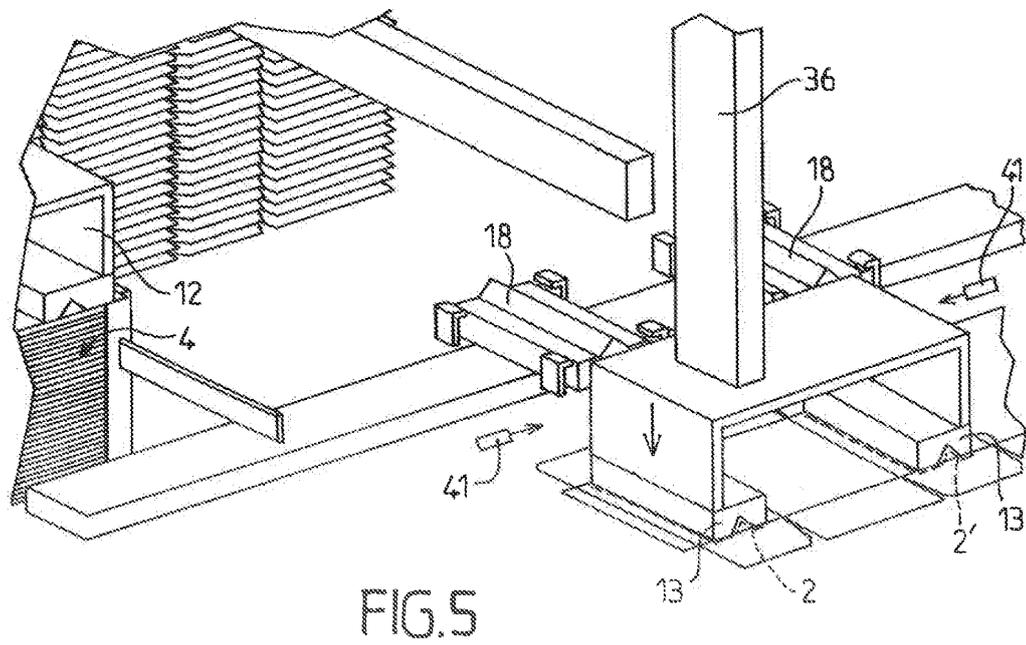
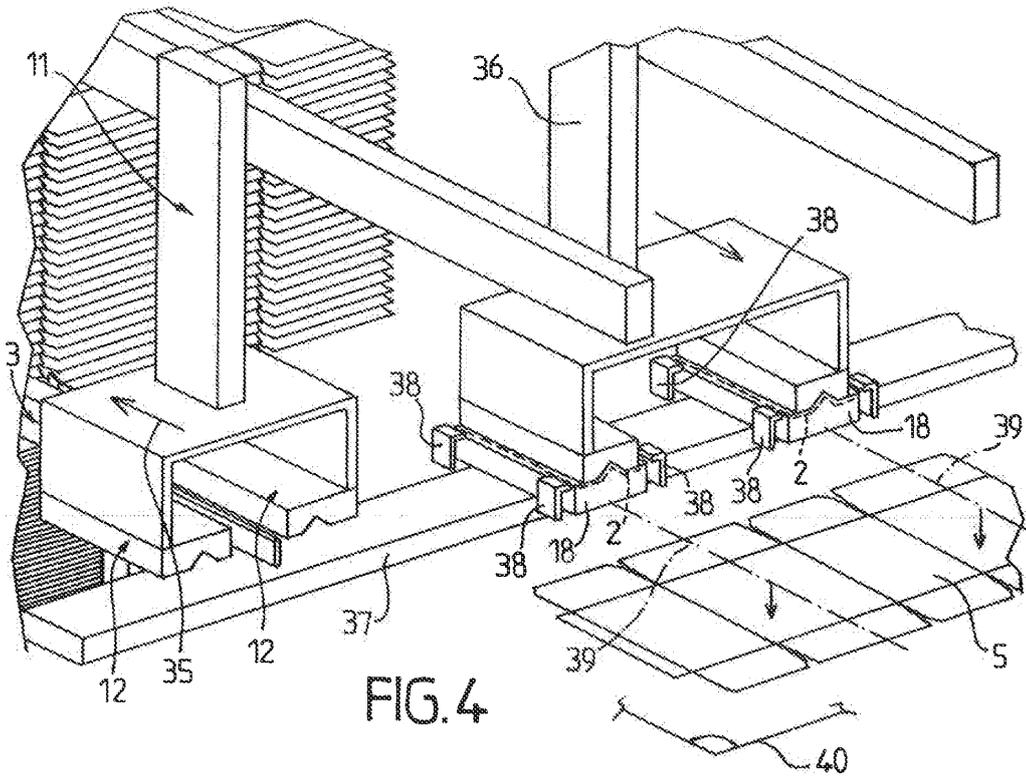


FIG. 2B



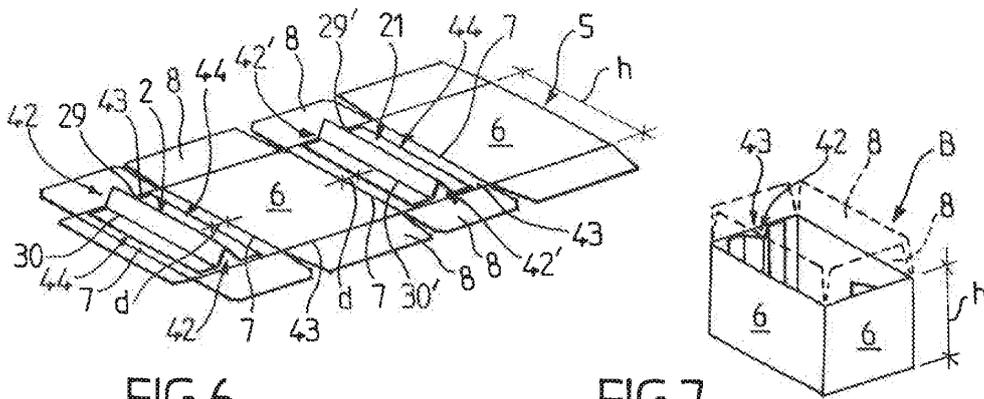


FIG. 6

FIG. 7

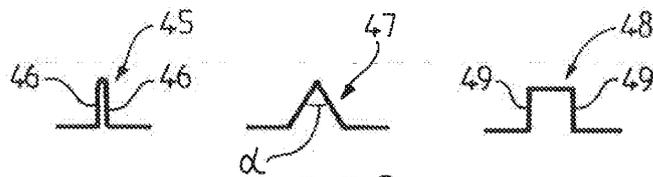


FIG. 8

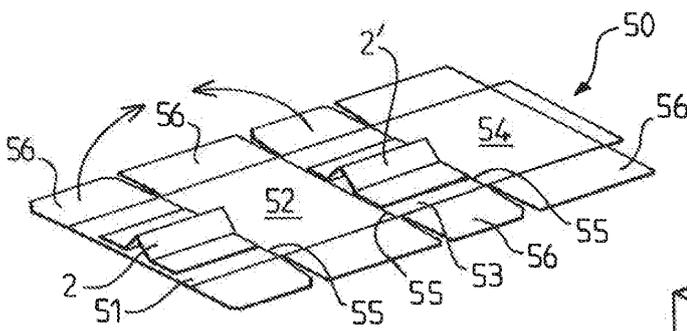


FIG. 9

FIG. 10

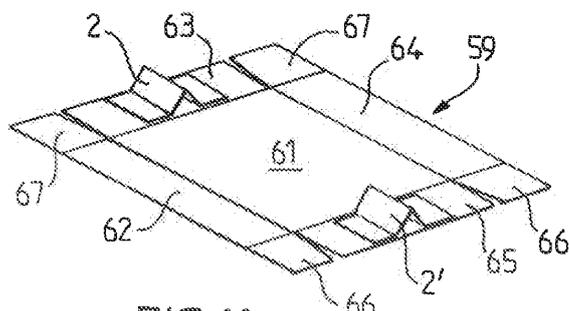
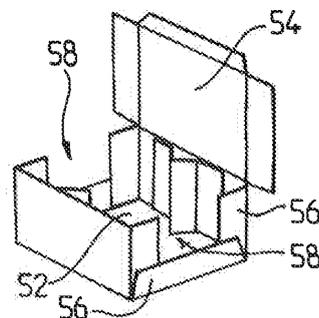


FIG. 11

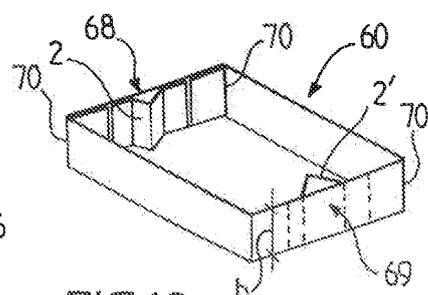


FIG. 12

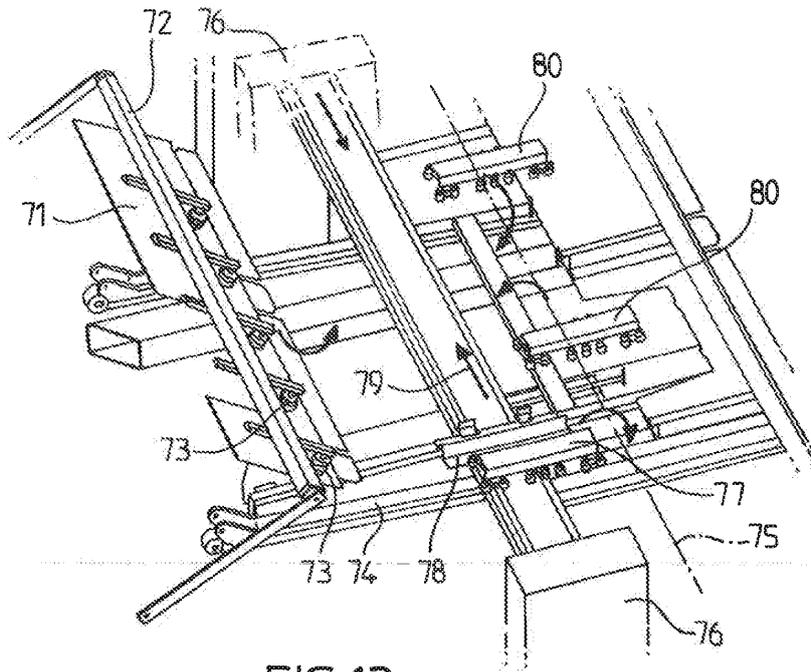


FIG.13

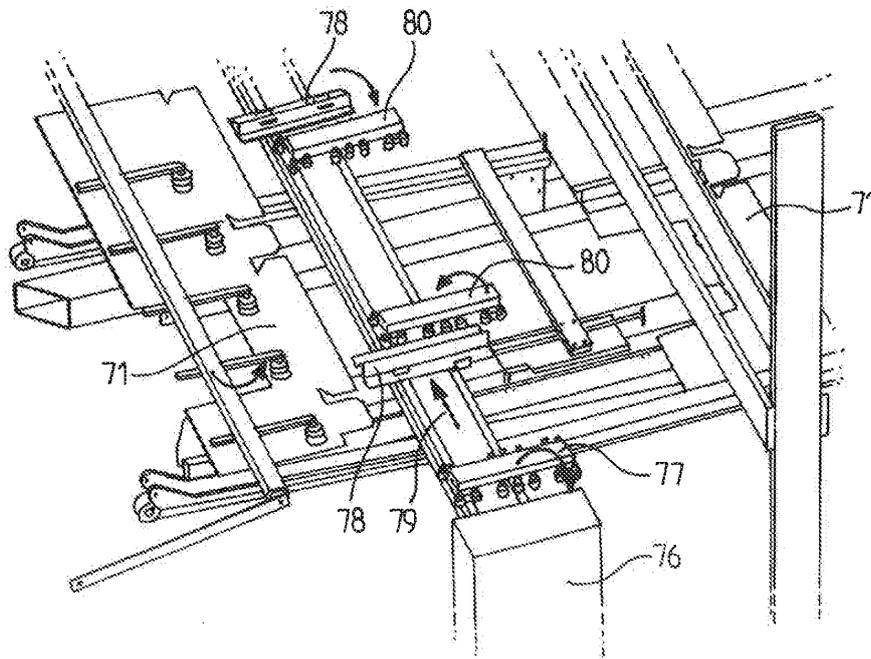


FIG.14

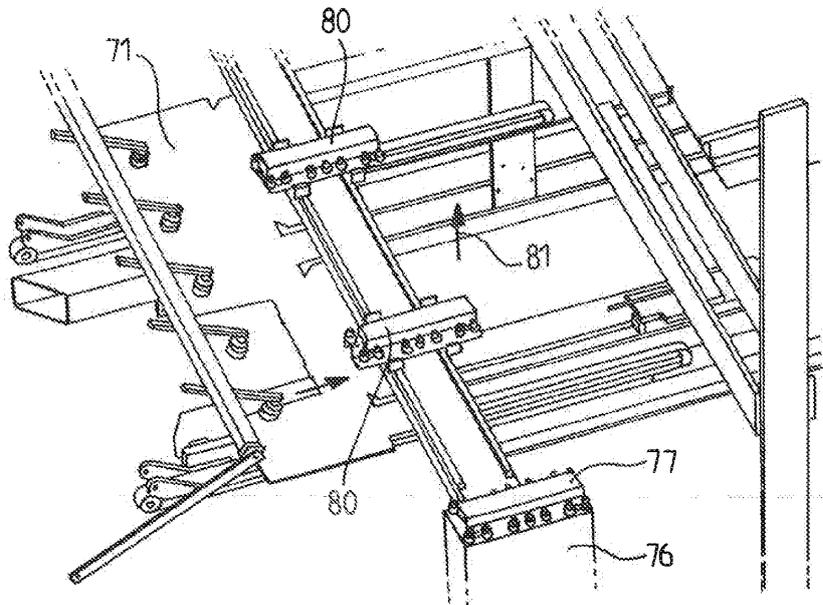


FIG.15

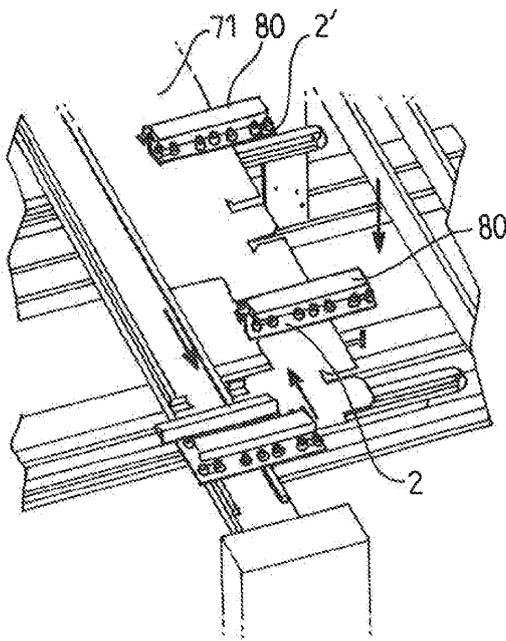


FIG.16

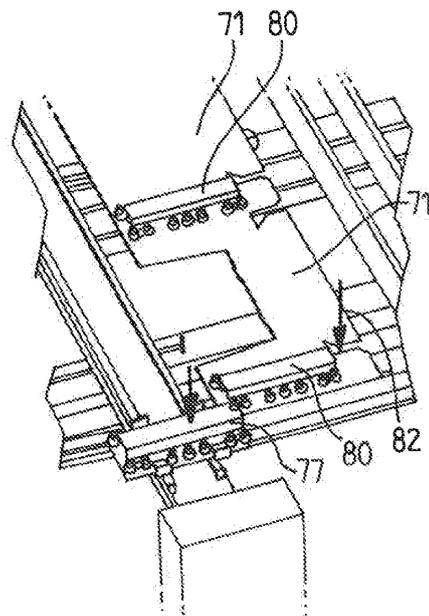


FIG.17

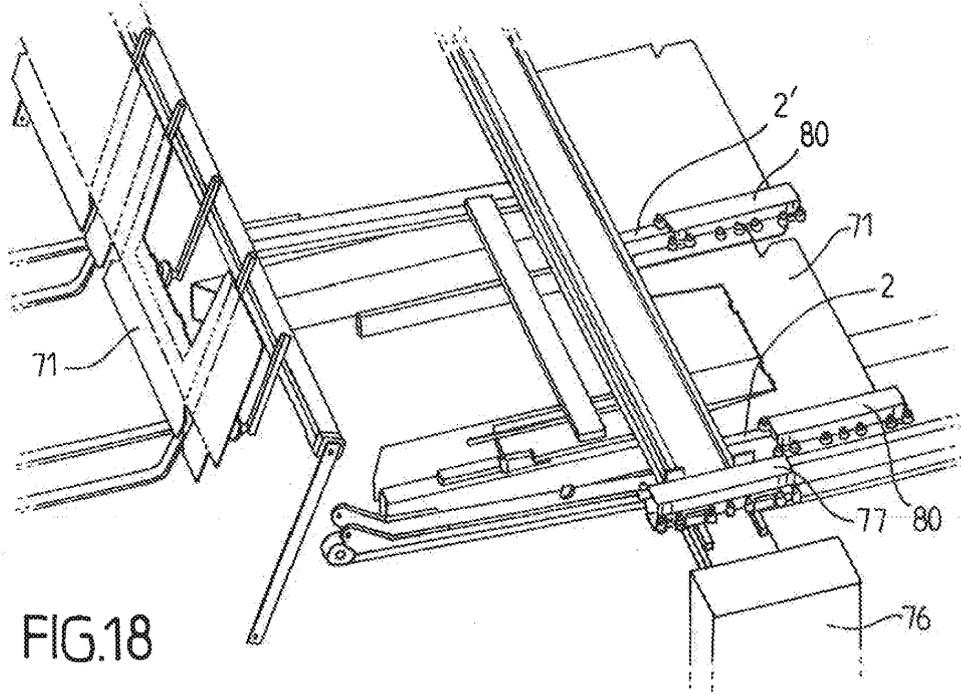


FIG.18

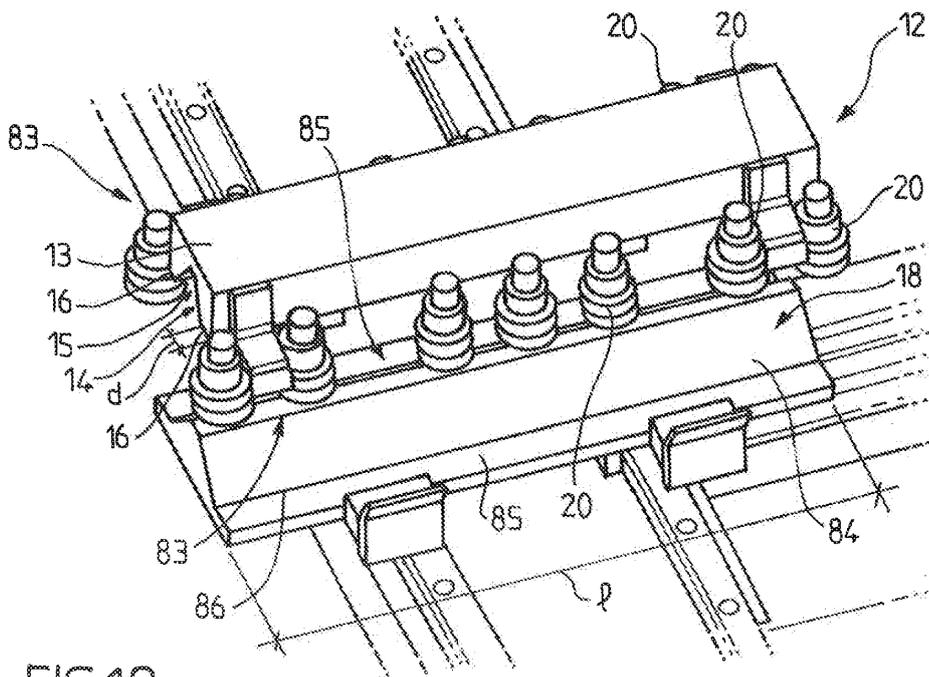


FIG.19

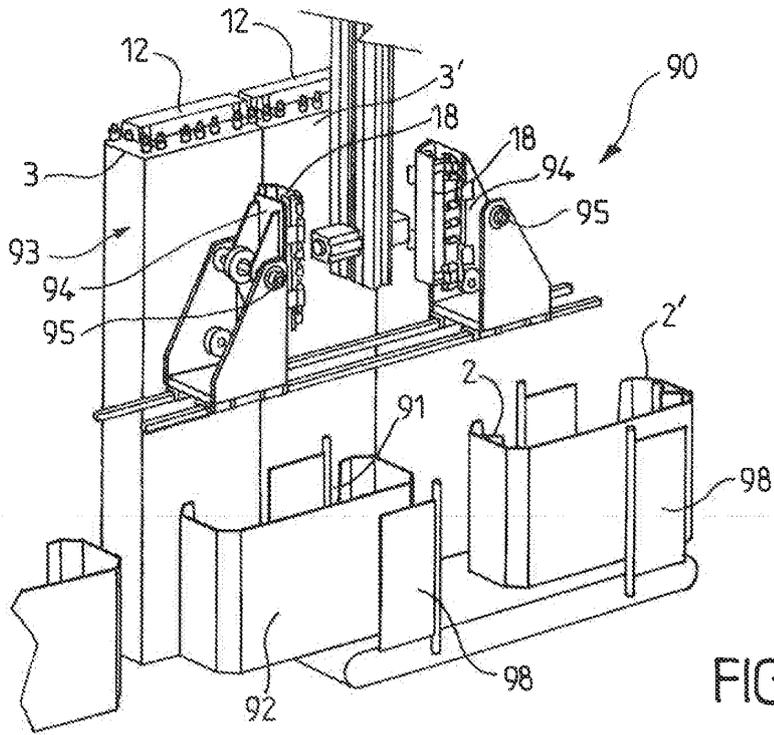


FIG. 20

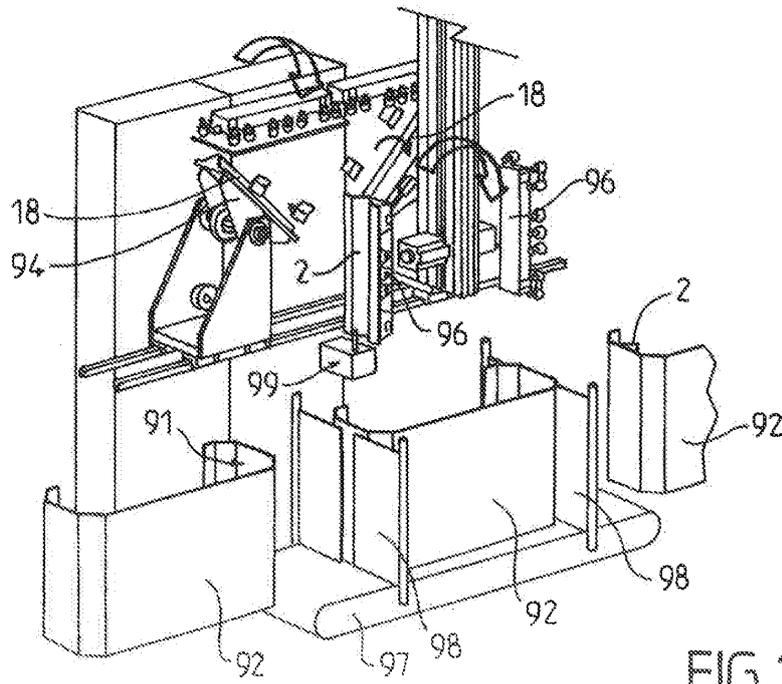


FIG. 21

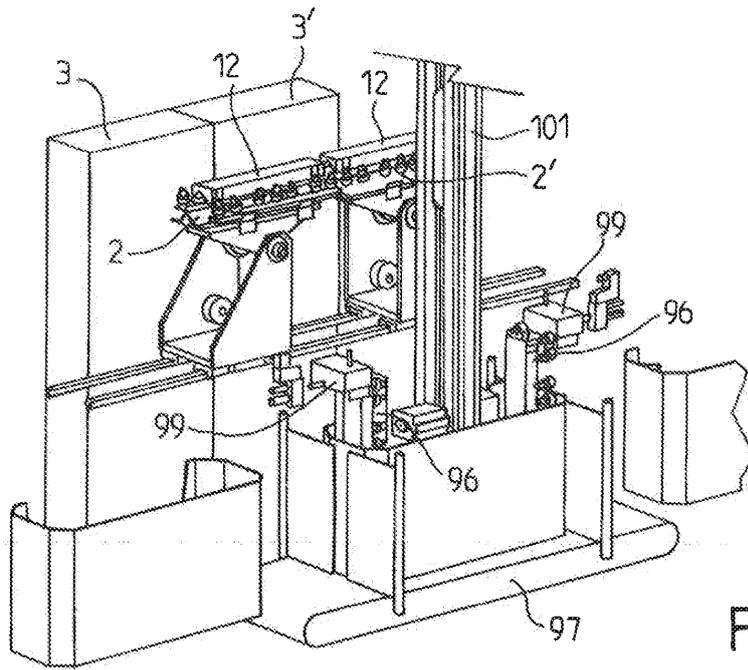


FIG. 22

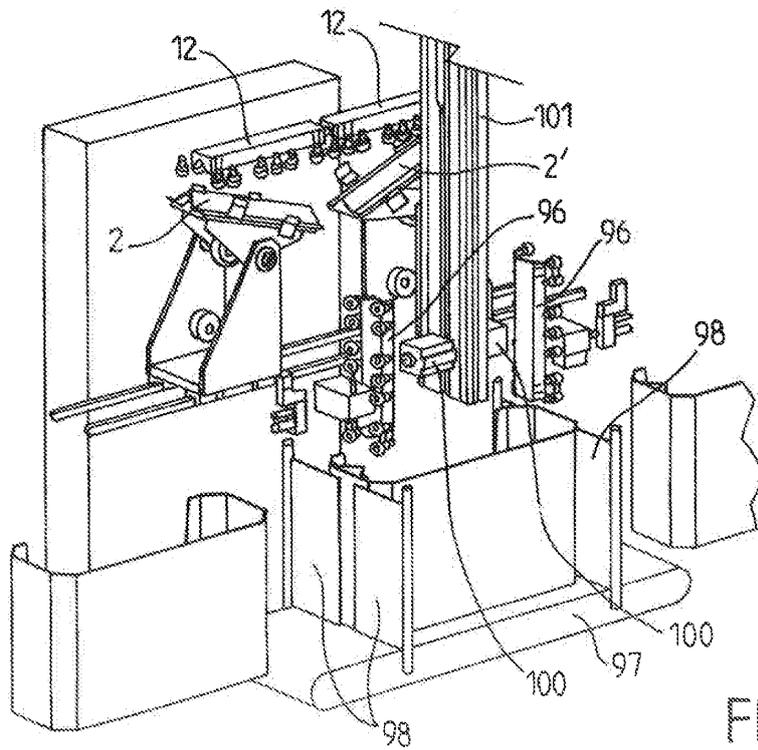


FIG. 23