

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 899 171**

51 Int. Cl.:

B65C 1/04 (2006.01)

B65C 9/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.07.2015** **E 15176503 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.11.2021** **EP 2974971**

54 Título: **Dispositivo aplicador**

30 Prioridad:

14.07.2014 DE 102014109853

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
10.03.2022

73 Titular/es:

BIZERBA SE & CO. KG (100.0%)
Wilhelm-Kraut-Straße 65
72336 Balingen, DE

72 Inventor/es:

KRAFT, MARTIN;
GAISER, ARMIN y
SEIFFERT, ANDREAS

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 899 171 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo aplicador

5 La presente invención se refiere a un dispositivo aplicador para la aplicación de etiquetas, en particular etiquetas de envoltura completa ("Full-Wrap"), a envases transportados sobre una cinta transportadora.

10 Es conocido proveer envases de diferentes etiquetas por varios lados. Las etiquetas pueden estar provistas, dado el caso, con informaciones de precio y peso, u otras informaciones del producto. Por medio de la representación de todas las informaciones de producto en una sola etiqueta, no solo se puede reducir la cantidad de etiquetas que se deben aplicar a un envase y, con ello, la cantidad de cambios de rollos de etiquetas necesarios, sino que las etiquetas también se pueden utilizar al mismo tiempo para cerrar los envases de forma segura. Con un etiquetado de envoltura en C ("C-Wrap") se utiliza una etiqueta que puede contener todas las informaciones del producto, y se aplica en el envase de tal manera que rodea el envase por tres lados. Un dispositivo aplicador para etiquetas de envoltura en C de este tipo ("C-Wrap") es conocido, por ejemplo, del documento DE10 2012 002250 A1.

20 El documento US 4,160,687 describe un dispositivo aplicador de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, para la aplicación de etiquetas de envoltura en C ("C-Wrap") a revistas transportadas sobre una cinta transportadora, con una primera instalación de presión con un primer eje de rotación y con al menos un elemento de presión, que sobresale desde el primer eje de rotación, que está diseñado para presionar un extremo respectivo de la etiqueta, que sobresale hacia atrás de la revista respectiva, en la parte superior de las revistas, en dirección de transporte de las revistas, a la página posterior de la revista, y con una segunda instalación de presión con un segundo eje de rotación y al menos un segundo elemento de presión que sobresale desde el segundo eje de rotación, que está diseñado para presionar a continuación el extremo de la etiqueta que está presionado a la página posterior de la revista y luego sobresale hacia abajo de la revista, a la parte inferior de la revista. El documento JP 2000-203545 describe un dispositivo aplicador para la aplicación de etiquetas de envoltura completa ("Full-Wrap"). Para la presión de las etiquetas están previstos rollos, que están montados de forma pivotante en palancas respectivas. La presión de un extremo respectivo de la etiqueta, en un lado subsiguiente de un envase y la presión a continuación a una parte inferior del envase se realiza por medio del mismo elemento de presión. El documento JP H 10-264914 describe un dispositivo, en el que se aplica una película protectora sobre una cámara con la ayuda de cuatro cepillos que se pueden desplazar cada uno de manera lineal.

35 La invención se basa en el objetivo de indicar un dispositivo aplicador del tipo mencionado al principio, con el que se puedan aplicar a los envases de manera sencilla etiquetas, que rodean envases por cuatro lados, es decir, etiquetas de envoltura completa ("Full-Wrap").

40 Este objetivo se resuelve por medio de un dispositivo aplicador con las características de la reivindicación 1, y en particular por medio de una primera instalación de presión con un primer eje de rotación y al menos un primer elemento de presión que sobresale en particular de manera lateral desde el primer eje de rotación, que está diseñado para presionar un extremo respectivo de la etiqueta, que sobresale hacia atrás del envase respectivo, en la parte superior de los envases en dirección de transporte de los envases, en el lado subsiguiente del envase, y por medio de una segunda instalación de presión con un segundo eje de rotación y al menos un segundo elemento de presión que sobresale en particular de manera lateral desde el segundo eje de rotación, que está diseñado para presionar a continuación el extremo de la etiqueta que está presionado en el lado subsiguiente del envase y sobresale entonces hacia abajo del envase, en la parte inferior del envase.

50 El dispositivo de acuerdo con la invención permite la aplicación de etiquetas de envoltura completa ("Full-Wrap") a envases con medios sencillos. En particular, la cinta transportadora no se tiene que detener para este propósito, y la velocidad de la cinta transportadora no se tiene que reducir para este propósito. En consecuencia, la presión de los extremos de etiqueta por medio de los elementos de presión se puede realizar mientras la cinta transportadora está en marcha, en particular sin reducir la velocidad de transporte de la cinta transportadora. En particular, la presión del extremo de la etiqueta que sobresale hacia atrás del envase se realiza en dos etapas. En una primera etapa, el extremo de la etiqueta se puede presionar primero hacia abajo por medio de la primera instalación de presión, y luego en una segunda etapa por medio de la segunda instalación de presión en el envase desde abajo.

55 Las instalaciones de presión pueden presentar cada una, uno o más elementos de presión. Siempre y cuando se haga referencia a precedente o subsiguiente de uno o del elemento de presión en relación con una instalación de presión, se debe entender aquí en particular un elemento de presión, varios o todos los elementos de presión de una pluralidad de elementos de presión. El primer elemento de presión se puede accionar por medio de un primer accionamiento y el segundo elemento de presión por medio de un segundo accionamiento. En principio, también es concebible que todos los elementos de presión sean accionados por medio de un accionamiento en común o por el mismo. En el caso de un accionamiento puede tratarse de un accionamiento neumático como, por ejemplo, un cilindro rotatorio neumático, un accionamiento eléctrico o un motor eléctrico, u otro accionamiento como, por ejemplo, un imán de elevación electromagnético. En particular se trata en el caso del elemento de presión respectivo de un elemento de presión en forma de placa, en particular un elemento de paleta, bate, ala o pala.

El primer elemento de presión puede estar diseñado como un elemento de presión que puede girar alrededor de un primer eje de rotación, en particular que se puede ajustar en altura, y el segundo elemento de presión puede estar diseñado como un elemento de presión que puede girar alrededor de un segundo eje de rotación, en particular que no se puede ajustar en altura o que sí se puede ajustar en altura o puede estar previsto en un medio de transporte circulante, por ejemplo, una cadena o una cinta. Los dos ejes de rotación del primer elemento de presión y del segundo elemento de presión están preferentemente orientados paralelos entre sí. Preferentemente están previstos dos o más de dos elementos de presión en el medio de transporte circulante. En particular, el medio de transporte comprende un tramo superior y un tramo inferior, que discurren preferentemente de forma horizontal.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, el eje de rotación del primer elemento de presión está dispuesto por encima y/o el eje de rotación del segundo elemento de presión y/o el medio de transporte por debajo de la cinta transportadora. De este modo se puede garantizar de forma especialmente sencilla el funcionamiento de acuerdo con la invención del primer elemento de presión y/o el del segundo elemento de presión.

El eje de rotación del primer elemento de presión y/o el eje de rotación del segundo elemento de presión puede discorrir de manera transversal, en particular perpendicular, a la dirección de transporte de los envases. Los respectivos ejes de rotación pueden discorrir de manera horizontal. El eje de rotación del primer elemento de presión está dispuesto preferentemente detrás del eje de rotación del segundo elemento de presión en la dirección de transporte del envase.

De acuerdo con otro diseño de la invención, la rotación del primer elemento de presión y la rotación del segundo elemento de presión están sincronizadas entre sí. Esto permite que el dispositivo aplicador pueda funcionar de forma continua sin detenerse o ralentizarse, por lo cual se puede garantizar un alto rendimiento.

El dispositivo aplicador puede estar diseñado de tal manera, que la rotación de los elementos de presión se produce respectivamente en forma de pulso, en particular accionada por medio de respectivamente un cilindro rotatorio neumático. Puede estar prevista una instalación de detección, en particular una barrera de luz, para la detección de un envase transportado en la cinta transportada, dando lugar la detección del envase, en particular con un retardo de tiempo, a un respectivo impulso para la rotación del elemento de presión respectivo.

Preferentemente, las direcciones de rotación de los elementos de presión de las dos instalaciones de presión discurren en direcciones opuestas entre sí, al menos cuando se presiona el extremo de la etiqueta. Una configuración de este tipo se indica en particular, cuando el eje de rotación del primer elemento de presión está dispuesto por encima y el eje de rotación del segundo elemento de presión por debajo de la cinta transportadora.

Los elementos de presión solo se pueden mover hacia adelante y hacia atrás a lo largo de un arco circular respectivo, o de una sección parcial de un ciclo completo, en particular, en el caso de que se utilice un cilindro rotatorio neumático como accionamiento, o girar cada uno exclusivamente en una dirección predeterminada, no teniendo que invertirse entonces la dirección de rotación respectiva de los elementos de presión - a diferencia de un movimiento hacia adelante y hacia atrás -.

La velocidad tangencial de los elementos de presión es preferentemente mayor que la velocidad de transporte de los envases, lo que está indicado en particular en el caso de un funcionamiento continuo del dispositivo aplicador sin detención y sin reducción de la velocidad.

Los elementos de presión están formados preferentemente de un material elástico que sufre una deformación por flexión reversible cuando el extremo de la etiqueta se presiona en el envase. La elasticidad se elige a este respecto preferentemente de tal manera que por un lado, el extremo de la etiqueta se pueda presionar de forma segura contra el envase y, por otro lado, se garantice que el envase respectivo no sea desplazado por medio del elemento de presión, en el caso de envases ligeros. Los elementos de presión pueden estar formados, por ejemplo, de un plástico elástico o una lámina de acero de resorte elástica.

De acuerdo con otra forma de realización de la invención, la cinta transportadora presenta, al menos por secciones, dos pistas de cinta transportadora separadas entre sí, que discurren paralelas entre sí y en dirección de transporte, habiendo diseñado un espacio libre entre las dos pistas de cinta transportadora, para el extremo de la etiqueta que sobresale hacia abajo del envase, enganchándose al menos el segundo elemento de presión y preferentemente también el primer elemento de presión en el espacio libre al girar, en particular al presionar, el extremo de la etiqueta. Por lo tanto, la cinta transportadora puede estar dividida a lo largo de la dirección de transporte. El espacio libre permite que sobresalga hacia abajo el respectivo extremo de la etiqueta del respectivo envase, así como la presión del extremo de la etiqueta en la parte inferior del envase.

El dispositivo aplicador de acuerdo con la invención presenta una instalación conectada aguas arriba de las instalaciones de presión, por medio de la cual, la etiqueta respectiva puede ser recogida en una posición de aplicación por un respectivo envase de tránsito de tal manera que la etiqueta sobresale en dirección de transporte

hacia atrás, del envase. En particular, la etiqueta se puede recoger de tal manera que rodee el envase por la parte delantera, la parte superior y al menos parcialmente la parte inferior, es decir, que la etiqueta se aplique en el envase a modo de una etiqueta de envoltura en C ("C-Wrap") con extremo que sobresale hacia atrás del envase.

5 Configuraciones ventajosas de la invención se describen en las reivindicaciones subordinadas, en la descripción y en el dibujo.

Se representan en el dibujo ejemplos de realización de la invención no limitadores y se describen a continuación. Muestran, respectivamente en representación esquemática,

10 La Figura1, un dispositivo aplicador de acuerdo con una primera forma de realización de la invención en una vista lateral, representándose las diferentes fases de la aplicación de una etiqueta de envoltura completa ("Full-Wrap") a un envase,
 la Figura2, el dispositivo aplicador de la Figura 1 en una vista superior, y
 15 la Figura 3, un dispositivo aplicador de acuerdo con una segunda forma de realización de la invención.

La Figura1 muestra tres cintas transportadoras 11, 13, 15 dispuestas una detrás de la otra, sobre las cuales se transportan envases 19 a lo largo de una dirección de transporte 21 hasta un dispositivo aplicador 23 y desde allí se siguen transportando. El dispositivo aplicador 23 está previsto para proveer los envases 19 con etiquetas de envoltura completa25 ("Full-Wrap") autoadhesivas, es decir, con etiquetas 25 que rodean los envases 19 de manera circundante por cuatro lados.

25 Para la aplicación de una etiqueta 25 a un envase 19, la etiqueta 25 se transporta al principio a una posición de aplicación entre la primera cinta transportadora 11 y la segunda cinta transportadora 13 (Figura 1a). En la posición de aplicación, de acuerdo con la invención, la etiqueta 25 es entonces recogida por un envase 19 que pasa entre un soporte superior 27 y un soporte inferior 28 para la etiqueta 25. La etiqueta 25 se aplica a este respecto primero a la parte delantera del envase 19 y a continuación también se presiona sobre la parte superior y parte inferior del envase 19 por medio de correspondientes cepillos o similares. A este respecto, el extremo inferior de la etiqueta 29 queda en la parte inferior del envase 19, en el ejemplo representado aproximadamente en el medio, mientras que el
 30 extremo superior de la etiqueta 31 sobresale en la parte superior del envase 19 hacia atrás del envase 19 visto en dirección de transporte 21 (Figura 1a).

A continuación, el envase 19 provisto con la etiqueta 25 a modo de una envoltura en C ("C-Wrap") se transporta a una primera instalación de presión 33 (Figura 1b) y a una segunda instalación de presión 35 (Figura1c). La primera
 35 instalación de presión 33 presenta un primer elemento de presión 37, que puede girar alrededor de un primer eje de rotación 39. La segunda instalación de presión 35 presenta un segundo elemento de presión 41 que puede girar alrededor de un segundo eje de rotación 43. Los dos ejes de rotación 39, 43 discurren paralelos entre sí, respectivamente de manera perpendicular a la dirección de transporte 21 y respectivamente de manera horizontal. El primer eje de rotación 39 de la primera instalación de presión 33 está dispuesto por encima de la cinta transportadora 15, y en dirección de transporte 21 de los envases 19 detrás del segundo eje de rotación 43 de la
 40 segunda instalación de presión 35, dispuesto debajo de la cinta transportadora 15. El eje de rotación 39 se puede regular en altura para permitir una adaptación a diferentes alturas de envase.

Los elementos de presión 37, 41 consisten en un plástico elástico o una lámina de acero de resorte elástica. A partir
 45 del estado que se muestra en la Figura 1a, el extremo superior de la etiqueta 31 que sobresale hacia atrás del envase 19, se presiona en principio contra el envase 19, por medio de giro del primer elemento de presión 37 con deformación por flexión reversible del primer elemento de presión 37 en el lado subsiguiente del envase 19 (Figura 1b).y a continuación se pega a la parte inferior del envase 19, por medio de giro del segundo elemento de presión 41 con deformación por flexión reversible del segundo elemento de presión 41 (Figura 1c). La etiqueta de envoltura completa 25 ("Full-Wrap") rodea entonces el envase 19 por cuatro lados. Los dos extremos de etiqueta 29, 31 pueden solaparse a este respecto entre sí o presentar una distancia entre ellos. En la Figura 1, el primer elemento de presión 37 gira a este respecto en el sentido horario cuando se presiona, mientras que el segundo elemento de presión 41 gira en el sentido contrario cuando se presiona.

55 La rotación del primer elemento de presión 37 y la rotación del segundo elemento de presión 41 están sincronizadas entre sí, de modo que se puede garantizar un funcionamiento continuo. A este respecto los elementos de presión 37, 41 pueden girar exclusivamente en una dirección de rotación respectiva o se pueden mover hacia adelante y hacia atrás a lo largo de un arco circular respectivo. A este respecto la velocidad tangencial o circunferencial del primer elemento de presión 37, así como del segundo elemento de presión 41, es respectivamente mayor que la velocidad
 60 de transporte de los envases 19, de modo que las cintas transportadoras 11, 13, 15 pueden funcionar sin interrupción o reducción de la velocidad, cuando se presiona el extremo de la etiqueta 31 en el lado subsiguiente así como en la parte inferior del envase 19.

En la Figura 2 se puede ver que el primer elemento de presión 37 que sobresale de manera radial desde el primer
 65 eje de rotación 39 es accionado por un primer accionamiento 49 a través del primer eje de rotación 39 y el segundo

elemento de presión 41 que sobresale de manera radial desde el segundo eje de rotación 43 por un segundo accionamiento 51 a través del segundo eje de rotación 43. En el caso de los accionamientos 49, 51 se trata respectivamente de un cilindro rotatorio neumático, que pueden ser solicitados a través de impactos con aire comprimido, para dar lugar a una rotación tipo impulso de los elementos de presión 37, 41. Para solicitar los cilindros rotativos con aire comprimido a través de impulsos, está prevista una barrera de luz, la cual, cuando detecta un envase 19, emite una señal de detección correspondiente, de modo que teniendo en cuenta la velocidad de transporte de las cintas transportadoras 11, 13, 15 se puede calcular el momento en el que el respectivo envase 19 adopta una posición correcta con respecto a los elementos de presión 37, 41 para una rotación de los elementos de presión 37, 41.

Es más, se puede ver a partir de la Figura 2, que la cinta transportadora 15 está dividida a lo largo de la dirección de transporte 21, es decir, la cinta transportadora 15 presenta dos pistas de cinta transportadora 44, 45 dispuestas una junto a la otra en paralelo, entre las cuales se encuentra un espacio libre 47. A este respecto la anchura de los envases 19 es mayor que la anchura del espacio libre 47, de modo que los envases 19 quedan colocados sobre ambas pistas de cinta transportadora 44, 45 superando el espacio libre 47 y pueden ser transportados en dirección de transporte 21. El espacio libre 47 de la cinta transportadora 15 permite que el extremo de etiqueta 31 pueda ser llevado a su posición que sobresale hacia abajo del envase 19 por medio del primer elemento de presión 37 y luego pueda ser presionado a la parte inferior del envase 19 por medio del segundo elemento de presión 41. Durante el funcionamiento, al menos el segundo elemento de presión 41 se engancha en el espacio libre 47.

La segunda forma de realización del dispositivo aplicador 23 de acuerdo con la invención mostrada en la Figura 3 se diferencia del dispositivo aplicador mostrado en la Figura 1 en que están previstos dos segundos elementos de presión 41 que, además de ello, no se pueden girar alrededor de un eje de rotación, sino que están sujetos a un medio de transporte 53 circulante con tramo superior y tramo inferior, por ejemplo, una cadena o una cinta. De esta manera puede lograrse también un presionado de un extremo de etiqueta 31 que sobresale hacia abajo de un envase 19, a la parte inferior del envase 19.

La invención garantiza de forma sencilla la aplicación de etiquetas de envoltura completa ("Full-Wrap") a envases.

Lista de referencias

11	Cinta transportadora
13	Cinta transportadora
15	Cinta transportadora
19	Envase
21	Dirección de transporte
23	Dispositivo aplicador
25	Etiqueta de envoltura completa ("Full-Wrap")
27	Soporte
28	Soporte
29	Primer extremo de etiqueta
31	Segundo extremo de etiqueta
33	Primera instalación de presión
35	Segunda instalación de presión
37	Primer elemento de presión
39	Primer eje de rotación
41	Segundo elemento de presión
43	Segundo eje de rotación
44	Pista de cinta transportadora
45	Pista de cinta transportadora
47	Espacio libre
49	Primer accionamiento
51	Segundo accionamiento
53	Medio de transporte circulante

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo aplicador (23) para la aplicación de etiquetas de envoltura completa (25) ("Full-Wrap") a envases (19) transportados sobre una cinta transportadora (15), con una primera instalación de presión (33) con un primer eje de rotación (39) y al menos un primer elemento de presión (37), que sobresale desde el primer eje de rotación (39), que está diseñado para presionar un respectivo extremo de etiqueta (31), que sobresale hacia atrás del respectivo envase (19) por la parte superior de los envases (19) en dirección de transporte (21), de los respectivos envases (19), en el lado subsiguiente del envase (19), y con una segunda instalación de presión (35), con un segundo eje de rotación (43) y al menos un segundo elemento de presión (41), que sobresale desde el segundo eje de rotación (43), que está diseñado para presionar a continuación el extremo de etiqueta (31) que está presionado al lado subsiguiente del envase (19) y luego sobresale hacia abajo del envase (19), a la parte inferior del envase (19), **caracterizado por que** el dispositivo aplicador (23) presenta una instalación conectada aguas arriba de las instalaciones de presión (33, 35), la cual está diseñada para transportar la respectiva etiqueta (25) en una posición de aplicación entre una primera cinta transportadora (11), para el transporte del respectivo envase y una segunda cinta transportadora para el transporte del envase, pudiendo ser recogida la respectiva etiqueta por un respectivo envase (19) en tránsito entre un soporte superior (27) y un soporte inferior (28) para la etiqueta (25), de tal manera que la etiqueta (25) sobresale hacia atrás del envase (19) con un extremo en dirección de transporte (21), pudiendo ser recogida la etiqueta (25) de tal manera que rodee el envase (19) por la parte delantera, la parte superior y al menos parcialmente la parte inferior.
2. Dispositivo aplicador según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el primer elemento de presión (37) está diseñado como un elemento de presión que puede girar alrededor del primer eje de rotación (39), en particular que se puede ajustar en altura y/o el segundo elemento de presión (41) está diseñado como un elemento de presión que puede girar alrededor del segundo eje de rotación (43) o está previsto en un medio de transporte (53) circulante, por ejemplo, una cadena o una cinta.
3. Dispositivo aplicador según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** el eje de rotación (39) del primer elemento de presión (37) está dispuesto por encima y/o que el eje de rotación (43) del segundo elemento de presión (41) y/o el medio de transporte (53) por debajo de la cinta transportadora (15).
4. Dispositivo aplicador según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el eje de rotación (39) del primer elemento de presión (37) y/o el eje de rotación (43) del segundo elemento de presión (41), discurre de manera transversal, en particular perpendicular, a la dirección de transporte (21) del envase (19) y/o en horizontal.
5. Dispositivo aplicador según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el eje de rotación (39) del primer elemento de presión (37), está dispuesto detrás del eje de rotación (43) del segundo elemento de presión (41) en dirección de transporte (21) de los envases (19).
6. Dispositivo aplicador según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la rotación del primer elemento de presión (37) y la rotación del segundo elemento de presión (41), están sincronizados entre sí.
7. Dispositivo aplicador según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el dispositivo aplicador (23) está diseñado de tal manera que la rotación de los elementos de presión (37, 41) se produce en forma de impulsos.
8. Dispositivo aplicador según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** las direcciones de rotación de los elementos de presión (37, 41) de las dos instalaciones de presión (33, 35) discurren en direcciones opuestas entre sí, al menos cuando se presiona el extremo de la etiqueta (31).
9. Dispositivo aplicador según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los elementos de presión (37, 41) solo se mueven hacia adelante y hacia atrás a lo largo de un respectivo arco circular o sección parcial de una vuelta completa, o giran cada uno exclusivamente en una dirección predeterminada.
10. Dispositivo aplicador según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la velocidad tangencial de los elementos de presión (37, 41) es mayor que la velocidad de transporte de los envases (19).
11. Dispositivo aplicador según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los elementos de presión (37, 41) están formados de un material elástico que sufre una deformación por flexión reversible cuando el extremo de etiqueta (31) se presiona en el envase (19).
12. Dispositivo aplicador según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los elementos de presión (37, 41) están formados de un plástico elástico o una lámina de acero de resorte elástica.

13. Dispositivo aplicador según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la presión de los extremos de etiqueta (31) por medio de los elementos de presión (37, 41) se produce mientras la cinta transportadora (15) está en marcha, en particular sin reducción de la velocidad de transporte de la cinta transportadora (15).

5 14. Dispositivo aplicador según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la cinta transportadora (15) presenta al menos por secciones dos pistas de cinta transportadora (44,45) separadas entre sí, que discurren paralelas entre sí y en dirección de transporte (21), habiendo diseñado un espacio libre (47) entre las
10 dos pistas de cinta transportadora (44, 45) para el extremo de etiqueta (31) que sobresale hacia abajo del envase (19), enganchándose al menos el segundo elemento de presión (41) al girar, en particular, al presionarse el extremo de etiqueta (31), en el espacio libre (47).

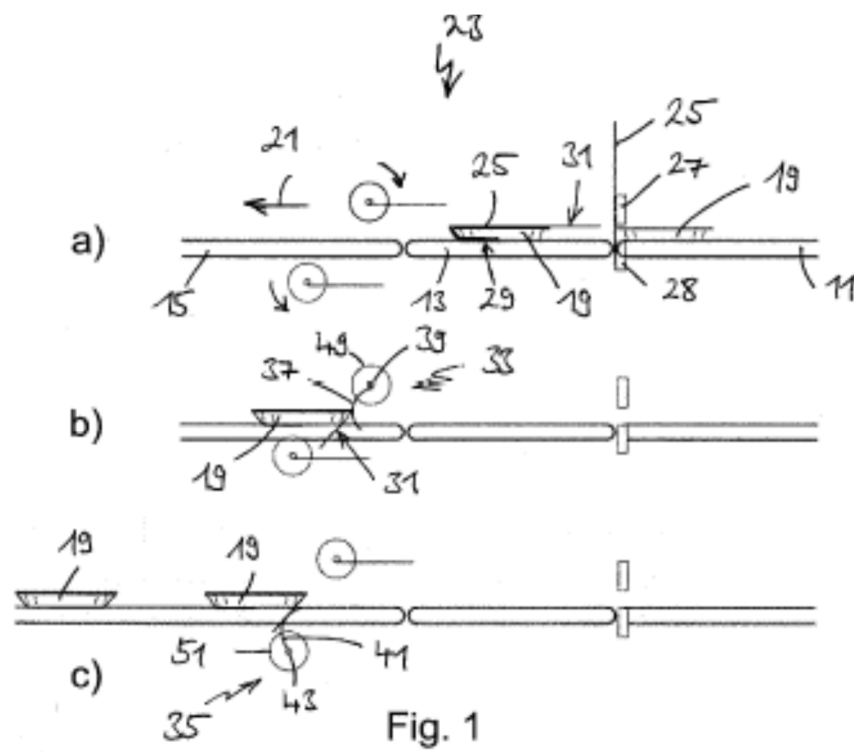


Fig. 1

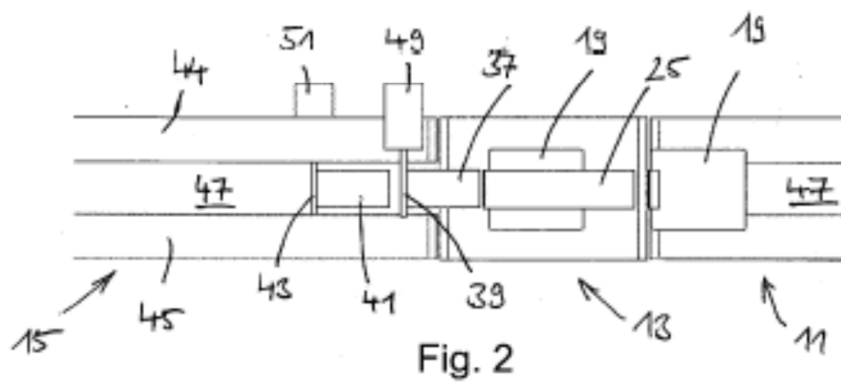


Fig. 2

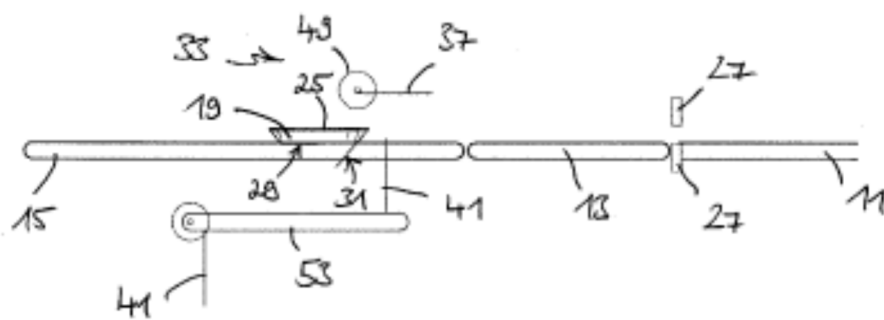


Fig. 3