



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 342 430**

(51) Int. Cl.:
B65D 71/42 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **07022060 .3**

(96) Fecha de presentación : **14.11.2007**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1923323**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **21.05.2008**

(54) Título: **Soporte para latas, recorte de cartón kraft destinado a la fabricación del mismo, así como máquina de embalaje para la obtención de unidades de embalaje a partir de dichos soportes y latas.**

(30) Prioridad: **15.11.2006 DE 20 2006 017 571 U**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.07.2010

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.07.2010

(73) Titular/es: **Wanfried-Druck Kalden GmbH
Vor dem Untertor
37281 Wanfried, DE**

(72) Inventor/es: **Kalden, Wolf-Arthur y
Mann, Wolfgang**

(74) Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

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).

ES 2 342 430 T3

DESCRIPCIÓN

Soporte para latas, recorte de cartón kraft destinado a la fabricación del mismo, así como máquina de embalaje para la obtención de unidades de embalaje a partir de dichos soportes y latas.

La presente invención se refiere a un soporte y un recorte según los preámbulos de las reivindicaciones 1 y 23, así como a una máquina de embalaje según el preámbulo de la reivindicación 28.

Latas de bebidas llenas y cerradas suelen dotarse frecuentemente en su borde superior, que por regla general está realizado en forma de bordón debido a un rebordeado, de una cubierta de protección. Esta consiste ya sea de una caperuza protectora de plástico o similar (DE 197 04 148 A1), susceptible de ser colocada sobre el borde de la lata, o de una delgada lámina de aluminio gofrada, la cual es fijada mediante encolado o incluso simple aplicación a la parte superior de la lata (EP 1 135 304 B1). La finalidad de estas cubiertas de protección consiste en dotar a las latas de una protección higiénica con respecto a impurezas, la cual resulte extraída sólo inmediatamente antes de la apertura de la lata. Dado que las bebidas que se hallan en las latas suelen ser generalmente consumidas directamente de la lata y para ello el borde de la lata entra en contacto con la boca, se asegura mediante la cubierta de protección una extracción considerablemente más higiénica del contenido de la lata que en el caso de faltar una tal cubierta de protección.

Es común a las cubiertas de protección conocidas que éstas sean aplicadas individualmente a las latas después del llenado de éstas y tengan que ser nuevamente extraídas individualmente de las mismas, y ser evacuadas, antes de la utilización de las latas. El empleo de caperuzas de plástico modifica además el aspecto de las latas e impide el embalaje de las mismas en denominados soportes para latas (por ejemplo EP 1 340 691 A1, US 2 331 038A). Por otra parte, en el caso de empleo de láminas de aluminio gofradas aparece el problema de que éstas precisan ser preparadas mediante costosos dispositivos de gofrado y luego vinculadas con los bordes superiores de las latas mediante también costosos equipos de etiquetado y de aplicación de adhesivo.

Máquinas de embalaje para la obtención de unidades de embalaje a partir de latas y soportes son también ya conocidas (por ejemplo DE-AS 1 214 136, EP 1 340 691 A1).

A partir de ello, la finalidad de la presente invención consiste en proporcionar una cubierta de protección para latas que sea susceptible de ser fabricada y fijada a las latas con medios relativamente sencillos, y resulte más sencilla de manipular al utilizar las latas. Además se pretende proponer una máquina de embalaje para la obtención de unidades de embalaje con soportes que estén provistos de una tal cubierta de protección.

Para la consecución de esta finalidad la invención parte de un soporte según el preámbulo de la reivindicación 1, de un recorte según el preámbulo de la reivindicación 23 y de una máquina de embalaje según el preámbulo de la reivindicación 28, y consiste de las características reivindicadas en las reivindicaciones 1, 23 y 28.

De acuerdo con la invención, la cubierta de protección es primeramente aplicada al soporte para latas o al recorte destinado a la fabricación de éste, respectivamente. De esta manera se logran particularmente cinco ventajas. Primeramente pueden dotarse los soportes o recortes, respectivamente, de la capa de protección mediante procedimientos relativamente sencillos y económicos. Luego se produce la unión de la capa de protección con los bordes de las latas al colocarse las latas en el soporte para latas. De esta manera resulta posible fijar a la capa de protección, en una etapa de proceso común, todas las latas que encajan en un soporte para latas. La tercera ventaja consiste en que las latas, al ser extraídas del soporte para latas, resultan también automáticamente liberadas de la capa de protección, ya que ésta queda mayormente adherida al soporte, a pesar de su aplicación al cartón kraft, merced a evitarse el desgajo de fibras. Por esta razón no se produce, como cuarta ventaja, problema especial de evacuación alguno, tal como ocurre en caso de aplicarse caperuzas protectoras o láminas de aluminio, ya que únicamente precisa ser evacuado el soporte para latas en su conjunto, después de su vaciado. Finalmente resulta también ventajoso, como quinto punto, que después de la extracción de una lata del soporte para latas queda una marca bien visible en la superficie de apoyo del soporte para latas, la cual permite la denominada prueba de primera extracción.

Ulteriores características ventajosas de la invención se desprenden de las subreivindicaciones.

A continuación se describirá la invención más detalladamente en combinación con ejemplos de realización preferentes y en relación con los dibujos adjuntos, que se presentan en diversas escalas y en los cuales:

La Fig. 1 es una vista desde abajo de un recorte según la invención para la fabricación de un soporte para latas;

la Fig. 2 es una vista en sección según la línea II-II de la Fig. 1;

las Figs. 3 y 4 son sendas vistas de alzado anterior y de planta, respectivamente, del recorte según la Fig. 1 con las porciones laterales primera y segunda plegadas;

las Figs. 5 y 6 son sendas vistas de alzado anterior y de planta, respectivamente, del recorte según la Fig. 1 con una primera porción de techo plegada;

ES 2 342 430 T3

la Fig. 7 es una vista de alzado anterior del recorte, correspondiente a la Fig. 5, después del plegado de también una segunda porción de techo y del así obtenido soporte para latas listo para su uso;

la Fig. 8 es una vista de alzado anterior del soporte para latas, correspondiente a la Fig. 7, con una lata encajada en el mismo;

la Fig. 9 es una vista lateral, parcialmente recortada, del soporte para latas según la Fig. 7 con latas encajadas en el mismo;

la Fig. 10 es una vista de alzado de un primer ejemplo de realización de una máquina de embalaje según la invención;

las Figs. 11 a 15 son sendas vistas esquemáticas en sección según las líneas A-A a E-E de la Fig. 10;

la Fig. 16 es una vista parcial de alzado de un segundo ejemplo de realización de una máquina de embalaje según la invención;

la Fig. 17 es una vista de alzado anterior, a mayor escala, únicamente de una estación de aplicación de adhesivo de la máquina de embalaje según la Fig. 16; y

la Fig. 18 es una vista en perspectiva de la estación de aplicación según la Fig. 17.

Las Figs. 1 y 2 muestran un recorte 1, de una sola pieza, para la fabricación de un soporte para latas en forma de un elemento base no plegado, esencialmente plano, así como en el estado en que sale de un correspondiente dispositivo de troquelado. El recorte 1 presenta un contorno exterior esencialmente rectangular, constituido por dos bordes longitudinales largos 2a, 2b, opuestos entre sí, y dos bordes transversales más cortos 3a, 3b, dispuestos esencialmente perpendiculares a los primeros. Para la fabricación del recorte 1 se emplea un cartón kraft con un peso (o un gramaje) que puede estar por ejemplo comprendido entre 300 g/m² y 450 g/m², lo cual depende del número de latas que estén previstas por soporte para latas y de la capacidad de dichas latas (por ejemplo 0,5 l ó 1 l).

El recorte 1 está subdividido en una pluralidad de campos y contiene, según la Fig. 1, particularmente una porción de fondo 4 y sendas primeras porciones laterales 5a, 5b situadas a la izquierda y a la derecha de aquella. El recorte 1 comprende además, a la izquierda de la primera porción lateral 5a, una segunda porción lateral 6a y, a la derecha de la porción lateral 5b, una ulterior segunda porción lateral 6b. Finalmente, el recorte 1 comprende, a la izquierda de la porción lateral 6a, una primera porción de techo 7a y, a la derecha de la porción lateral 6b, una segunda porción de techo 7b. Todas estas porciones 4 a 7 presentan esencialmente contornos periféricos rectangulares y están dispuestas adyacentes entre sí, transversalmente a un eje longitudinal 8 del recorte 1, de tal modo que sus lados largos queden dispuestos esencialmente paralelos y sus lados cortos esencialmente perpendiculares a dicho eje longitudinal 8.

Las porciones 4 a 7 están separadas entre sí por líneas imaginarias de plegado, dispuestas preferentemente esencialmente paralelas al eje longitudinal 8, las cuales pueden consistir también, para facilitar el doblado o plegado que se describirá más adelante de las distintas porciones, de grabados, estrías, líneas estriadas de corte o similares, aplicadas ya durante el troquelado. Particularmente, entre la porción de fondo 4 y cada una de las porciones laterales limítrofes primeras 5a y 5b están dispuestas sendas primeras líneas de plegado 9a y 9b, respectivamente, entre las primeras y segundas porciones laterales 5a, 6a y 5b, 6b, respectivamente, sendas segundas líneas de plegado 10a y 10b, respectivamente, entre la porción lateral 6a y la primera porción de techo 7a una tercera línea de plegado 11 y entre la porción lateral 6b y la segunda porción de techo 7b una cuarta línea de plegado 12.

Tal como se ilustra particularmente en la Fig. 1, las líneas de plegado 9a y 9b que delimitan lateralmente la porción de fondo 4 no están configuradas, a diferencia de las demás líneas de plegado 10 a 12, de manera continua en el sentido del eje longitudinal 8, sino que están interrumpidas por líneas de corte 14a, 14b obtenidas durante el troquelado, que atraviesan el cuerpo base. Estas líneas de corte 14a, 14b están configuradas de forma curva y están arqueadas, con respecto al eje longitudinal 8, de manera convexa hacia fuera. Las líneas de corte 14a, 14b sirven, tal como se describirá más adelante, para la constitución de aberturas en las que puedan penetrar, encajando en ellas, los bordes de latas. Por consiguiente, las mismas se extienden preferentemente según líneas arqueadas con un radio esencialmente correspondiente al radio de los bordes de las latas, pero se extienden únicamente sobre un tramo parcial, correspondiente por ejemplo a un cuarto de círculo, del borde periférico de las latas. Además, las distancias de las primeras líneas de plegado 9a, 9b y de las líneas de corte 14a, 14b entre sí están dimensionadas en correspondencia con el respectivo tamaño de lata, particularmente en correspondencia con los diámetros de los bordes de las latas. El número de líneas de corte 14a, 14b existente en el sentido longitudinal corresponde al número de latas que deban ser cogidas, por lo que el recorte según la Fig. 1 está destinado a la fabricación de un soporte para latas 15 (Fig. 7) para cuatro latas. De ello se desprende que la cara inferior, apreciable en la Fig. 1, de la porción de fondo 1 comprende en el ejemplo de realización cuatro superficies de apoyo A a D ilustradas esquemáticamente, delimitadas lateralmente por las líneas de corte 14a, 14b, en la zona de las cuales vienen a quedar situados sendos bordes de lata. Alternativamente sería naturalmente también posible prever más o menos superficies de apoyo, para por ejemplo dos, tres o más de cuatro bordes de lata.

ES 2 342 430 T3

La fabricación del soporte para latas 15 a partir del recorte 1 se realiza de la manera ilustrada en las Figs. 3 a 7. Partiendo del recorte 1 según las Figs. 1 y 2 son primeramente dobladas o plegadas hacia abajo las porciones de recorte que se hallan a la izquierda y derecha de las primeras líneas de plegado 9a y 9b, después de lo cual se pliegan hacia arriba las porciones de recorte que se hallan a la izquierda y derecha de las segundas líneas de plegado 10a y 10b, respectivamente. Concretamente se parte del supuesto que en la Fig. 2 la cara situada por debajo, o una superficie inferior 16 del recorte 1, respectivamente, constituye la cara inferior y una cara situada en la Fig. 2 arriba, o una superficie superior 17, respectivamente, constituye la cara superior del recorte. En correspondencia, un plegado hacia abajo o hacia arriba debe entenderse aquí de tal modo que el mismo se produzca hacia abajo o hacia arriba, respectivamente, partiendo de la posición ilustrada en la Fig. 2.

Después de los procesos de plegado o doblado descritos el recorte 1 presentará la configuración apreciable en las Figs. 3 y 4. Sus primeras dos porciones laterales 5a y 5b se extienden con una cierta inclinación, y formando un ángulo α de por ejemplo 145° , desde la porción de fondo 4 hacia abajo y hacia fuera, mientras que las segundas porciones laterales 6a, 6b y las porciones de techo 7a, 7b se extienden, desde los bordes laterales exteriores, definidos por las líneas de plegado 10a, 10b, de las porciones laterales 5a, 5b hacia arriba y quedan aproximadamente perpendiculares a la cara superior 17 de la porción de fondo 4. Merced al proceso de plegado se obtienen, en la zona de las líneas de plegado 9a, 9b y entre los bordes longitudinales limítrofes de la porción de fondo 4 y de las primeras porciones laterales 5a, 5b, aberturas características, a modo de ranura, que sirven para el encaje de los bordes de lata. Estas aberturas son creadas por el hecho de que durante el proceso de plegado descrito se forman orejas 4a, 4b de la porción de fondo 4 (Fig. 3), delimitadas por las líneas de corte 14a, 14b y que sobresalen hacia fuera respecto a las líneas de plegado 9a, 9b, mientras que las escotaduras formadas por ellas en las primeras porciones laterales 5a, 5b son plegadas juntamente con dichas porciones laterales 5a, 5b.

De acuerdo con las Figs. 5 y 6 es ahora plegada hacia dentro, en aproximadamente 90° , por ejemplo la segunda porción de techo 7b alrededor de la línea de plegado 12, es aplicada sobre la cara superior 17 de la porción de fondo 4 y es vinculada fijamente con ésta mediante una capa de adhesivo aplicada previamente. Finalmente, la primera porción de techo 7a es plegada hacia dentro, en aproximadamente 90° , alrededor de la línea de plegado 11 (Fig. 7), es aplicada sobre la cara superior de la segunda porción de techo 7b y es vinculada fijamente con ésta mediante una capa de adhesivo aplicada previamente.

El soporte para latas 15 (Fig. 7) está ahora listo para su uso. Por consiguiente, pueden acercarse latas 18 (Figs. 8 y 9), desde la cara posterior y con sus bordes de lata superiores 18a, en forma de bordón, por delante, de tal modo a la porción de fondo 4 que los bordes de lata 18a encajen en las arriba citadas aberturas. Ello puede apreciarse particularmente en la parte recortada de la Fig. 9, situada en la Fig. 7 a la derecha. Aquí se ha designado, por una parte, una de las orejas arqueadas 4b, que después de la configuración de la línea de corte 14b sobresale hacia fuera desde la porción de fondo 4 (véanse también las Figs. 1, 3, 5 y 7) y permanece en su posición al plegarse la primera porción lateral 5b paralelamente a la porción de fondo 4, y por otra parte se designa con el número de referencia 19 una de las aberturas a modo de ranura que resultan así formadas en la zona de la línea de plegado 9b. Además, en la Fig. 9 puede apreciarse el borde de lata 18a que penetra en la abertura 19 y encaja en ésta. De manera correspondiente se produce la disposición en el lado izquierdo, en la Fig. 7, del soporte para latas 15.

Por lo demás, se ilustra en la Fig. 9 que el soporte para latas 15 puede acoger, en el ejemplo de realización, cuatro latas 18, quedando situados los bordes de lata 18a en la zona de una de las superficies de apoyo A a D según la Fig. 1, respectivamente.

Soportes para latas del tipo descrito, la fabricación de los mismos y su equipamiento con latas son en general conocidos en múltiples distintas variantes (por ejemplo US-PS 2 331 038, DE-AS 1 214 136, EP 0 806 372 A2, EP 1 340 691 A1) y no precisan por tanto ser descritos en mayor detalle.

Tal como se indica particularmente en la Fig. 2, el recorte 1 consiste de un cartón kraft convencional, el cual constituye una primera capa, dotada en la Fig. 2 con el número de referencia 20. Por su cara inferior está revestido el cartón kraft preferentemente con una capa 21, generalmente blanca, aplicada por impregnación, es decir que el cartón kraft está configurado a modo de cartón impregnado por una cara. La capa 21 tiene la finalidad de dotar las caras visibles del material de cartón kraft de una superficie impregnada que permita la aplicación de imágenes impresas de alta calidad mediante huecograbado, grabado offset o flexograbado. Por ello la capa 21 es en principio solamente necesaria donde el recorte 1 deba dotarse, por razones publicitarias o similares, de una imagen impresa. Sin embargo, por razones de técnica de fabricación resulta conveniente troquelar los recortes 1 de un material laminado impregnado por una cara en su totalidad. Dado que la cara superior 17 (generalmente marrón) del recorte 1 queda, tal como se ilustra en las Figs. 1 a 7, en el interior del soporte para latas 15 terminado y no resulta visible, puede prescindirse aquí del empleo de un cartón kraft impregnado por ambas caras.

Tal como se ilustra ulteriormente en la Fig. 2, la capa impregnada 21 del recorte 1 está revestida en su cara libre, de acuerdo con la invención, con una capa de protección 22. Esta capa de protección 22 puede también estar prevista únicamente en partes de toda la cara inferior del recorte 1, aunque recubre ésta o la cara inferior 16 del cartón kraft, respectivamente, al menos en todas aquellas partes en que, al equiparse el soporte para latas 15 terminado de latas 18, deban aplicarse los bordes 18a de éstas o donde, en la cara inferior del soporte para latas 15, estén dispuestas las superficies de apoyo A a D para los bordes de latas 18a, indicadas en la Fig. 1.

Ello queda ilustrado en la Fig. 2 por el hecho de que la capa de protección 22 se extiende esencialmente sólo por aquella zona del recorte 1 que quede delimitada por la porción de fondo 4, incluyendo las orejas 4a, 4b, y las porciones laterales 5a, 5b y pueda por tanto extenderse, por seguridad, hasta las líneas de plegado 10a, 10b entre las porciones laterales primeras y segundas 5a, 6a y 5b, 6b, respectivamente. Por lo demás, la capa de protección 22 está ilustrada en las Figs. 3, 5 y 7 mediante rayado, mientras que la capa 21 se ilustra separadamente, para simplificación de los dibujos, únicamente en la Fig. 2.

La capa de protección 22 sirve, por una parte, para ser vinculada fijamente, en el estado encajado de las latas 18, con los bordes de lata 18a, para así proteger de impurezas dichos bordes y las superficies de tapa rodeadas por éstos de las latas 18 durante todo el tiempo en que las latas 18 sean guardadas en los soportes para latas 15. Por otra parte, la capa de protección 22 asume el importante cometido de impedir, durante la posterior extracción de las latas 18 de los soportes para latas 15, un denominado desgajo de fibras, es decir para asegurar que durante la extracción de las latas 18 del soporte para latas 15 no queden adheridos al borde de lata 18a fibras de papel, restos de la capa impregnada 21 ó similares, y dicho borde de lata pueda así tener un aspecto y apariencia antihigiénicos.

A continuación se describirá la invención más detalladamente mediante ejemplos de realización preferentes de la capa de protección 22.

Ejemplo 1

Se elabora un material plegable, constituido de cartón kraft impregnado por una sola cara, como género laminado con diversos formatos, por ejemplo en formato 3B. El cartón kraft se dota en su superficie impregnada (capa 21 en la Fig. 1) de una imagen impresa mediante grabado offset, flexograbado o huecograbado, e inmediatamente a continuación se reviste o recubre en la superficie de la imagen impresa con una capa de protección 22 de laca para cisterna (WKL). Para ello pueden emplearse procedimientos estándar, tales como se conocen para la protección de imágenes impresas contra abrasión, variaciones de color o similares, y que resultan por tanto extremadamente económicos.

De acuerdo con la invención se emplea una laca para cisterna que al mismo tiempo sella la superficie dotada de la imagen impresa del cartón kraft de tal manera que se evite el mencionado desgajo de fibras. Particularmente conveniente para esta finalidad ha demostrado ser una laca para cisterna que se ofrece en el comercio bajo la denominación "WKL G9/147-045 GA". Sin embargo, también pueden emplearse otras lacas para cisterna, que son ofrecidas por diversos fabricantes y a distintos precios.

La superficie de la laca para cisterna es revestida, al menos en la zona de las superficies de apoyo A a D para los bordes de lata 18a, con un adhesivo. Particularmente apropiado ha demostrado ser un adhesivo que es ofrecido en el comercio bajo la denominación "Adhesin VN6349" (por ejemplo firma Henkel & Cie AG, CH-5015 Erlinsbach, Suiza) y es inocuo para los alimentos.

Después de la aplicación del adhesivo sobre las superficies de apoyo A a D del soporte para latas 15 es equipado éste con las latas 18, presionándose los bordes de lata 18a, hasta el endurecimiento del adhesivo, preferentemente con ligera presión contra las superficies de apoyo A a D. De esta manera se obtiene una protección higiénica para los bordes de lata 18a que no es destruida hasta que una lata 18 sea extraída del soporte para latas 15. Dado que el adhesivo preferentemente empleado es pelable, después de la extracción de las latas 18 no queda resto de adhesivo alguno colgando de los bordes de lata 18a. Como además la laca para cisterna evita cualquier desgajo de fibras, el adhesivo tampoco puede desprenderse juntamente con fibras de cartón kraft o partículas de la capa impregnada 21 del soporte para latas 18.

Ejemplo 2

Un cartón kraft plegable, impregnado por una sola cara tal como descrito en el Ejemplo 1, es revestido inmediatamente después de la aplicación de la imagen impresa con una capa de protección 22 de laca Blister que recubre la superficie de la imagen impresa. Como laca Blister se emplea un producto termosellable, existente en el comercio bajo la denominación "Terawet Blisterlack G 9/414", de la firma Terra Lacke GmbH, 31275 Lehrte, Alemania.

Para la fijación de los bordes de lata 18a a la capa de protección 22 se aplica, partiendo de la posición según la Fig. 9, por ejemplo una barra de termosellado desde arriba sobre el soporte para latas 15 y se presiona contra éste, bajo calentamiento a una temperatura de por ejemplo entre 80°C y 160°C, durante por ejemplo uno a tres segundos mediante ligera presión. De esta manera se consigue una fusión intrínseca de la laca Blister con los bordes de lata 18a y, en su consecuencia, después del enfriamiento un cierre higiénico estanco por todos los lados en los extremos superiores de las latas 18.

Al extraerse una lata 18 del soporte para latas 15 no queda en el borde de lata 18a, merced al carácter pelable de la laca Blister, residuo indeseado alguno.

La unión de la capa 22 con los bordes de lata 18a puede realizarse, al igual que en el Ejemplo 1, mediante correspondiente configuración de una máquina de embalaje, de modo mecanizado y en el curso de la fabricación del soporte para latas 15.

ES 2 342 430 T3

Ejemplo 3

Se procede igual que en el Ejemplo 2, aunque con la diferencia de que la capa de protección 22 consistente de laca Blister es calentada y el soporte para latas 15 es presionado durante este proceso, con una presión de por ejemplo 3 bar a 6 bar, contra los bordes de lata 18a.

Tampoco en este ejemplo queda, al extraerse una lata 18 del soporte para latas 15, residuo antihigiénico alguno en el borde de lata 18a.

10 Ejemplo 4

Un cartón kraft plegable, impregnado por una sola cara de acuerdo con el Ejemplo 1, es revestido y ennoblecido, después de la aplicación de una imagen impresa sobre la superficie impregnada, en la cara de la imagen con un filme termosellable de OPP (OPP = polipropileno orientado). Esta medida se efectúa en una etapa de proceso adicional, por ejemplo uniendo el filme de OPP, mediante un agente imprimante, de manera fijamente adherente con la superficie de cartón impresa.

Filmes de OPP adecuados a tal fin son ante todo aquellos que sean susceptibles de ser sellados en caliente o por ultrasonidos y que, al igual que en los Ejemplos 2 y 3, sean hechos fundir durante pocos segundos mediante aplicación de barras de opresión calefactadas y puedan así ser fijamente unidos con los bordes de lata 18a. Alternativamente puede emplearse a tal fin también una barra de opresión sometible a vibraciones por ultrasonidos.

Al enfriarse el filme de OPP se obtiene un cierre higiénico estanco por todos los lados para los bordes de lata 18a. Dado que filmes de OPP así aplicados y soldados son por regla general pelables, al extraerse una lata 18 del soporte para latas 15 no queda residuo alguno en el borde de lata 18a.

Ejemplo 5

Se procede igual que en el Ejemplo 4, aunque mediante empleo de un filme de OPP sellable en frío. Para asegurar la deseada pelabilidad, la superficie libre del filme de OPP es preferentemente recubierta con una laca Blister pelable. Si para ello resulta apropiada la laca Blister empleada en el Ejemplo 2 ó cualquier otra, precisa ser determinado en cada caso individual mediante ensayos.

La unión de la capa de protección 22 consistente del filme de OPP y de la laca Blister con los bordes de lata 18a se realiza en este caso, por ejemplo, únicamente por el hecho que una placa de opresión es presionada desde arriba, con una presión de por ejemplo 3 bar a 6 bar, durante un período de tiempo suficiente sobre el soporte para latas 15 que se halla por ejemplo en la posición según la Fig. 9.

La unión así conseguida entre la capa de protección 22 y los bordes de lata 18a es, empleando materiales adecuados, nuevamente pelable.

Por lo demás, los procedimientos de unión descritos y los materiales adecuados para ello, particularmente en base de plásticos termoplásticos, son en general conocidos en la industria del embalaje, en la que no obstante se han empleado hasta ahora únicamente para otros fines y en combinaciones diferentes. Por consiguiente, no resultan necesarias ulteriores explicaciones para las personas entendidas en la materia. El espesor de la capa de protección 22 puede ser, independientemente de que se genere mediante una laca o un filme, por ejemplo de 10 μm hasta 30 μm .

Una particular ventaja de la invención consiste en que la capa de protección 22, destinada a la protección higiénica, resulta automáticamente separada del borde de lata 18a y permanece firmemente adherida al soporte para latas 15, en caso de elección de las correctas combinaciones de materiales, a raíz de la extracción de una lata 18 del soporte para latas 15. De esta manera las capas de protección 22 pueden siempre evacuarse como un todo juntamente con los soportes para latas 15 y no precisan ser separadas y evacuadas individualmente o a trozos, tal como es el caso en otras conocidas cubiertas de protección. Además resulta la considerable ventaja de que, después de la extracción de las latas 18 del soporte para latas 15, queda en la capa de protección 22, allí donde los bordes de lata 18a han estado aplicados contra las superficies de apoyo A a D, una marca anular que no puede ya hacerse desaparecer posteriormente, la cual permite reconocer que en el respectivo lugar había estado ya fijada una lata 18. Esta marca indica pues la denominada primera extracción, lo cual se exige ahora también a menudo en la zona de la EU, para prevenir posibles fraudes.

Para la obtención automática de unidades de embalaje, consistentes de una pluralidad de latas, particularmente latas 18 del tipo descrito, y de soportes presionados desde arriba sobre dichas latas, particularmente de los arriba descritos soportes 15, se conocen máquinas de embalaje (por ejemplo EP 1 340 691 A1, DE-AS 1 214 136), a las cuales se alimentan, por un extremo de entrada, las latas 18 y recortes 1 dispuestos planos y de las cuales se extraen, por un extremo de salida, las unidades de embalaje terminadas. Sin embargo, tales máquinas de embalaje han sido hasta ahora únicamente apropiadas para el embalaje de latas 18 con ayuda de recortes que no presenten ninguna de las capas de protección 22 descritas.

Con el fin de poder elaborar también recortes 1 provistos de las capas de protección 22 están previstas, de acuerdo con la invención, máquinas de embalaje según las Figs. 10 a 15 así como según las Figs. 16 a 18. La máquina de

embalaje según las Figs. 10 a 15 sirve para la elaboración de recortes 1 que, de acuerdo con los precedentes Ejemplos 2 a 5, estén revestidos con capas de protección 22 consistentes de laca Blister o filmes de OPP, en tanto que la máquina de embalaje según las Figs. 16 a 18 sirve para la elaboración de recortes 1 revestidos con laca para cisterna.

5 En base de las Figs. 10 a 15 se describirá primeramente una máquina de embalaje según la invención, la cual parte de la máquina de embalaje según la EP 1 340 691 A1 y está provista, según la invención, de una estación de sellado en caliente o en frío adicional, describiéndose a continuación individualmente sólo los grupos constructivos requeridos para la comprensión del proceso de embalaje.

10 De acuerdo con la Fig. 10, la máquina de embalaje comprende un depósito 26 para los recortes 1. Para la extracción de los recortes 1 del depósito 26 sirve un extractor rotatorio 27, por el cual los recortes 1 extraídos individualmente son alimentados, mediante aspiradores por vacío o similares, conectados a una bomba de vacío no ilustrada, de tal modo a un dispositivo de alimentación 28 que las caras de los recortes 1 dotadas de las capas de protección 22 queden orientadas en la Fig. 10 hacia abajo. Por debajo de dicho dispositivo de alimentación 28 se halla un dispositivo transportador 29 consistente de bandas, cadenas o similares y que se extiende por toda la longitud de la máquina de embalaje, el cual comprende elementos de arrastre 30 destinados al transporte de las latas 18 y está convenientemente combinado con un dispositivo mediante el cual las latas 18 son automáticamente reunidas en grupos en una formación preseleccionada, por ejemplo de acuerdo con la Fig. 9.

20 Los recortes 1 y las latas 18 son ahora alimentados a un dispositivo plegador, designado en su conjunto con el número de referencia 31, y sucesivamente alineados ajustadamente entre sí de tal modo que cada recorte 1 coincida con sus superficies A a D (Fig. 1) exactamente sobre sendos bordes de lata 18a (Fig. 8) de una correspondiente formación de latas. El dispositivo plegador 31 contiene, como primera estación, un mecanismo de opresión 32 con una barra de opresión 33 giratoria en 360° (Figs. 10 y 11). Esta tiene una longitud que corresponde esencialmente a la longitud de los recortes 1 medida en el sentido de transporte o en la dirección del eje 8 (Fig. 1), respectivamente. Un eje de rotación 34 para la barra de opresión 33 está dispuesto, tal como se ilustra en las Figs. 10 y 11, perpendicularmente al sentido de transporte y perpendicularmente a los ejes centrales de las latas 18.

La barra de opresión 33 está colgada, tal como se ilustra en la Fig. 11, de un árbol giratorio 35 que es hecho girar, a través de una rueda de accionamiento 36 y una cadena de accionamiento 37 ó similar, por un motor de accionamiento principal 38 (Fig. 10), por el cual son también accionadas todas las restantes partes móviles de la máquina de embalaje. La barra de opresión 33 tiene por una parte el cometido de aplicarse desde arriba contra el recorte 1 dispuesto sobre la formación de latas y presionar dicho recorte firmemente contra los bordes en forma de bordón 18a de las latas 18. Por otra parte, la barra de opresión 33 está dotada, en su cara inferior, de carriles de plegado 39 dispuestos lateralmente, los cuales se aplican durante el proceso de opresión contra las líneas de plegado 10a, 10b del respectivo recorte 1 y presionan a éstas hacia abajo, de acuerdo con la Fig. 1. Ello tiene como consecuencia que las primeras porciones laterales 5a, 5b resulten plegadas oblicuamente hacia abajo y las segundas porciones laterales 6a, 6b, y con ellas las porciones de techo 7a, 7b, resulten plegadas oblicuamente hacia arriba (Fig. 11) y simultáneamente los bordes en forma de bordón 18a de las latas 18 penetren, en correspondencia con las Figs. 8 y 9, en las aberturas 19 (Fig. 9) a modo de ranura, constituidas por las líneas de corte 14a, 14b (Fig. 1), encajando así en el recorte 1 y resultando firmemente ancladas en éste. Durante el ulterior transporte de las latas 18 por medio de los elementos de arrastre 30 resultan pues arrastrados los recortes 1 por las latas 18. A fin de que, en la zona del mecanismo de opresión 32, la unión entre las latas 18 y los recortes 1 pueda efectuarse con seguridad a pesar del movimiento de las latas 18, la barra de opresión 33 está guiada preferentemente de tal modo en su trayectoria que sobre un determinado tramo de por ejemplo 45 120 mm a 150 mm resulte desplazada con la misma velocidad que las latas 18 en el sentido de transporte de éstas.

De acuerdo con la invención, la barra de opresión 33 cumple además una ulterior función. Esta consiste en calentar la capa de protección 22 del recorte 1 que se apoya sobre los bordes de lata 18a, para de esta manera fundirla y unirla firmemente con los bordes de lata 18a. A tal fin la barra de opresión 33 está provista, tal como se ilustra en la Fig. 50 11, de un elemento calefactor integral 40, dispuesto en su interior, que puede por ejemplo consistir de un cartucho calefactor eléctrico (220 V, 50 Hz) regulable en continuo.

Si en los recortes empleados en las Figs. 10 a 15 se trata de tales que presenten una capa de protección 22 de laca Blister (Ejemplo 2), la capa de protección 22 es calentada mediante el elemento calefactor 40 por ejemplo durante 55 varios segundos a una temperatura comprendida entre por ejemplo 80°C y 160°C. El mismo calentamiento puede aplicarse en caso de empleo de capas de protección 22 que consistan de un filme de OPP termosellable (Ejemplo 4). Finalmente, si la capa de protección 22 consiste de un filme de OPP sellable en frío (Ejemplo 5), entonces basta un calentamiento de la capa de protección 22 a por ejemplo aprox. 60°C. Alternativamente puede incluso ser suficiente realizar el mecanismo de opresión 32 de tal modo que la barra de opresión 33 resulte presionada, en el estado frío, durante un cierto tiempo con una presión de por ejemplo 3 bar a 5 bar contra el recorte 1. En este caso podría prescindirse del elemento calefactor 40.

De acuerdo con un ulterior ejemplo de realización, no ilustrado, de la invención, la barra de opresión 33 puede estar realizada a modo de vibrador por ultrasonidos o de elemento sellador por ultrasonidos. Ello significa que durante 65 el proceso de opresión la misma es sometida, a modo de un sonotrodo o similar, a vibraciones ultrasónicas y produce por tanto el reblandecimiento momentáneo, a modo de la soldadura por ultrasonidos, de una capa de protección 22 fabricada por ejemplo de un filme de OPP termosellable (Ejemplo 4). También en este ejemplo de realización puede prescindirse del elemento calefactor 40.

ES 2 342 430 T3

Por consiguiente, la estación del dispositivo plegador 31 dotada de la barra de opresión 33 está configurada, de acuerdo con la invención, simultáneamente como estación de sellado en caliente o en frío.

Por lo demás, el recorte 1 queda sujeto, durante el proceso de opresión y el calentamiento, por contraguías 41 dispuestas lateralmente junto al tramo de transporte, las cuales contribuyen al proceso de plegado, mientras que las latas 18 son mantenidas por guías laterales 42 en la trayectoria de transporte deseada.

Después de pasar por el mecanismo de opresión 32 los bordes en forma de bordón 18a de las latas 18 están, por una parte, vinculados de forma mecánicamente fija con las aberturas 19 del recorte 1 merced al encaje en las mismas y, por otra parte, están alojados de forma higiénicamente estanca en la capa de protección 22 de la manera descrita en relación con los Ejemplos 2 a 5.

En el ulterior transcurso es finalizado el proceso de plegado de los recortes 1 de manera en sí conocida. A tal fin penetra la formación de latas provista del recorte 1 primeramente en una segunda estación del dispositivo plegador 31 (Fig. 12), la cual comprende ulteriores elementos plegadores 44 sujetos a barras de sujeción 43, los cuales se aplican contra las líneas de plegado 10a, 10b del recorte 1 y las mantienen en la posición ilustrada en la Fig. 10. Además, esta estación contiene dos guías laterales 45 que agarran progresivamente por ambos lados las porciones laterales 6a, 6b y las porciones de techo 7a, 7b que salen en posición inclinada de la estación precedente, las enderezan y las giran a una posición esencialmente vertical (Fig. 12). Simultáneamente, un rodillo o placa de opresión 46, que actúa sobre la cara superior del recorte 1, mantiene el recorte 1 firmemente apoyado contra los bordes de lata 18a a fin de que éstos no puedan desprenderse, a causa de un todavía no suficiente endurecimiento de la capa de protección 22, de ésta.

En el ulterior transcurso se hace pasar la formación de latas, con el recorte 1 adherido a la misma, por una estación en la que está dispuesto un aparato de aplicación 47 para cola caliente (Fig. 10), el cual encola la cara interior de la porción de techo 7b. A continuación de ello sigue una estación (Fig. 13) que comprende un elemento plegador 49 montado en una barra de sujeción 48. Este elemento plegador 49 actúa progresivamente, durante el ulterior transporte de las latas 18, sobre la porción lateral 7b y pliega ésta hacia dentro, en correspondencia con las Figs. 5 y 13, para aplicarla sobre la cara superior 17 del recorte 1 y adherirla a ésta. Inmediatamente a continuación entra en acción un ulterior rodillo o placa de opresión 50, para sujetar la porción lateral 7b, durante el secado de la cola, firmemente sobre la superficie 17 (Fig. 3). Simultáneamente resulta así también ulteriormente fijada la unión entre la capa de protección 22 y los bordes de lata 18a.

A la estación ilustrada en la Fig. 13 le sigue la estación ilustrada en la Fig. 14 del dispositivo plegador 31. Esta se asemeja a la estación ilustrada en la Fig. 13, a diferencia de que ahora se aplica primeramente adhesivo caliente a la cara interior de la porción de techo 7a (Fig. 5), mediante empleo de un aparato de aplicación 51, y luego se pliega dicha porción de techo 7a hacia dentro, mediante un ulterior elemento plegador 53 fijado a una barra de sujeción 52, se aplica sobre la porción lateral 7b y se fija a ésta mediante encolado, tal como puede apreciarse en las Figs. 7 y 14. Inmediatamente a continuación sigue un ulterior rodillo o placa de opresión 54 (Fig. 14), para mantener firmemente aplicadas entre sí ambas porciones laterales 7a, 7b durante el enfriamiento del adhesivo caliente.

La unidad de embalaje terminada, en este caso cuatro latas 18 y un soporte 15 formado a partir de un recorte 1 (Figs. 8, 9 y 15), es finalmente entregada en el extremo de salida de la máquina de embalaje, cuidando un rodillo de opresión 55 y tramos prolongados de las guías laterales 45 de que la forma ilustrada en las Figs. 7 a 9 de la unidad de embalaje se mantenga hasta el pleno endurecimiento del adhesivo y de la capa de protección 22.

Por lo demás resulta evidente que los elementos de plegado y guía descritos, los aparatos de aplicación de adhesivo y también el mecanismo de opresión están montados de tal modo en un armazón de máquina 56, ó vinculados con barras portadoras 57 fijadas al mismo, que puedan adaptarse fácilmente, con ayuda de simples conexiones roscadas o similares, a unidades de embalaje de distinto tamaño.

Una máquina de embalaje para la elaboración de recortes 1, dotados de una capa de protección 22 de laca para cisterna (Ejemplo 1), se ilustra en las Figs. 16 a 18. La misma opera, en lo que respecta a la alimentación de los recortes 1 y las latas 18 así como al plegado de los recortes 1 hasta el soporte 15 terminado, preferentemente de igual modo que la máquina de embalaje ya descrita en relación con las Figs. 10 a 15. Por consiguiente, en la Fig. 16 se han indicado partes iguales con los mismos números de referencia que en las Figs. 10 a 15, y aquellas partes de máquina que siguen al mecanismo de opresión 32 se han omitido en la Fig. 16 en aras de simplificar la ilustración.

De acuerdo con la invención, la máquina de embalaje según las Figs. 16 a 18 comprende una estación de aplicación 60 dispuesta entre el dispositivo de alimentación 28 para los recortes 1 y el dispositivo plegador 31. La misma sirve para dotar los bordes de lata 18a en forma de bordón, tal como se ilustra particularmente en la Fig. 17, con aquel adhesivo que se precise para la fijación de una capa de protección 22 consistente de laca para cisterna a los bordes de lata 18a.

Según las Figs. 16 a 18 la estación de aplicación 60 comprende un depósito de reserva 61 para el adhesivo y al menos una tobera aspersora 62 dispuesta en la cara inferior del depósito de reserva 61. A través de dicha tobera aspersora 62 puede pulverizarse finamente el adhesivo, tal como se indica en la Fig. 17 mediante flechas, si el depósito de reserva 61 es conectado, mediante un niple de conexión 63 indicado esquemáticamente, a una fuente de aire comprimido no

ilustrada. Además, al depósito de reserva 61 puede asociarse un dispositivo calefactor no ilustrado, con el fin de hacer el adhesivo, en caso necesario, suficientemente líquido para el proceso de aspersión.

Por debajo de la tobera aspersora 62 la estación de aplicación 60 comprende un rodillo de aplicación 64 (Figs. 17 y 18) cuyos extremos están apoyados giratoriamente en cojinetes 65, a fin de que la misma pueda girar alrededor de un eje de rotación 66 que se extiende perpendicularmente al sentido de transporte de las latas 18. Preferentemente, el rodillo de aplicación 64 es hecho girar, mediante un accionamiento forzado, con una velocidad circunferencial que corresponda a la velocidad de transporte de las latas 18 originada por el dispositivo transportador 29. El rodillo de aplicación 64 sirve así al fin de transferir uniformemente a los bordes de lata 18a el adhesivo aplicado al mismo mediante la tobera aspersora 62.

Toda la estación de aplicación 60 es preferentemente desplazable verticalmente en vaivén por medios no ilustrados en mayor detalle. De esta manera es posible, por una parte, aplicar el rodillo de aplicación 64 durante la aplicación de adhesivo con ligera presión a los bordes de lata 18a y, por otra parte, una vez finalizada la aplicación del adhesivo, elevarlo ligeramente (por ejemplo 50 mm) de los bordes de lata 18a, para así crear espacio para la alimentación de un respectivo recorte 1.

El rodillo de aplicación 64 consiste preferentemente de un rodillo de fieltro cuya superficie envolvente esté rodeada tensamente con una lámina de plástico. Ello sirve para garantizar, durante la aplicación del adhesivo, que el adhesivo pulverizado en una delgada película sobre el rodillo de aplicación 64 resulte aplicado únicamente a los bordes de lata 18a y no también a otras zonas de las latas 18, particularmente no a las superficies generalmente circulares circunscritas por los bordes 18a. Con ello, y merced a la ligera presión del rodillo de aplicación 64 sobre los bordes de lata 18a, se consigue que eventuales irregularidades en la zona de los bordes de lata 18a resulten compensadas, que se consiga una aplicación de adhesivo siempre uniforme y que sobre el rodillo de aplicación 64 no puedan formarse residuos indeseados de adhesivo. Además, se evita la formación de gotas de adhesivo, resulta posible una fácil limpieza del rodillo de aplicación 64, mediante agentes de limpieza, en el estado parado de la máquina de embalaje, y se facilita la sustitución del rodillo de aplicación 64.

El empleo de las máquinas de embalaje según las Figs. 16 a 18 es semejante al de las máquinas según las Figs. 10 a 15. Una vez constituida la formación de latas deseada (por ejemplo según la Fig. 9), las latas 18 son transportadas en continuo por debajo de la estación de aplicación 60. Entonces se baja preferentemente toda la estación de aplicación 60, para depositarla de tal modo sobre la primera lata 18 que el borde 18a de ésta resulte progresivamente recubierto con adhesivo, de acuerdo con el Ejemplo 1. Merced al ulterior transporte de las latas 18 resultan provistos de adhesivo los bordes 18a de todas las latas de la formación. A continuación de ello vuelve a ser preferentemente elevada ligeramente la estación de aplicación 60, a fin de que mediante el dispositivo de alimentación 28 pueda ser alimentado un recorte 1 y colocado exactamente sobre dichos bordes de lata 18a.

A continuación de ello penetra la respectiva formación de latas, con el recorte 1 aplicado y adherido a la misma, en la primera estación del dispositivo plegador 31, en la cual la barra de opresión 33 es activada de la misma manera como se ha descrito más arriba, en relación con las Figs. 10 a 15. La única diferencia consiste en que el elemento calefactor 40 existente en la barra de opresión 33 no precisa ser conectado o puede faltar del todo, ya que la barra de opresión 33 precisa aquí solamente producir el encaje del recorte 1 sobre los bordes de lata y simultáneamente presionar el recorte 1 en la zona de las superficies A - D (Fig. 1) de tal modo contra los bordes de lata 18a que quede asegurada una obturación higiénica de los bordes de lata 18a, incluso aunque el adhesivo aplicado en la estación de aplicación 60 no esté totalmente seco o endurecido.

A continuación de la estación del dispositivo plegador 31 dotada de la barra de opresión 33 siguen las mismas estaciones que han sido ya descritas detalladamente más arriba, en relación con las Figs. 10 a 15, por lo que no resulta necesaria una nueva descripción de estas estaciones.

Un segundo ejemplo de realización, no ilustrado, de la máquina de embalaje según las Figs. 16 a 18 se caracteriza porque el adhesivo en la estación de aplicación 60 no es aplicado a los bordes de lata 18a sino a la cara inferior de los recortes 1, y particularmente allí donde se hallan las capas de protección 22. Para ello la estación de aplicación 60 comprende preferentemente al menos una tobera aspersora, que en la Fig. 16 queda dispuesta por debajo del recorrido de los recortes 1 alimentados mediante el dispositivo alimentador 28 y está orientada hacia arriba. El rodillo de aplicación 64 puede faltar en este caso, ya que los recortes 1 colocados sobre las latas 18 están ya dotados, en la zona de la capa de protección 22, del necesario adhesivo higiénico. Con el fin de impedir, en este ejemplo de realización, que se apliquen cantidades excesivas de adhesivo sobre los recortes 1, la tobera aspersora empleada puede por ejemplo dotarse de una configuración circular, con un diámetro correspondiente al diámetro de los bordes de lata 18a.

La invención no queda limitada a los ejemplos de realización descritos, que permiten múltiples variantes. Ello vale, en primer lugar, en cuanto a la forma y fabricación, descrita en relación con las Figs. 1 a 9, de los soportes para latas 15 que -tal como muestran las arriba citadas patentes- pueden presentarse en diversas variantes. En particular, la invención puede también materializarse en soportes para latas en los que las latas 18 puedan fijarse al soporte para latas en dos o más hileras. Es sin embargo recomendable que las aberturas se realicen siempre con tan poca holgura o tan poco mayores que los bordes de lata 18a que éstos no puedan desprenderse por sí solos de la capa de protección 22 durante el transporte de una unidad de embalaje. También la aplicación de la capa de protección 22 sobre el cartón kraft y/o la unión higiénicamente estanca de la misma con los bordes de lata 18a puede realizarse de una manera distinta

a la descrita en los Ejemplos 1 a 5. Para la aplicación de las capas de protección 22 se dispone particularmente de numerosos procedimientos de impregnación, lacado, ennoblecimiento, revestimiento, etc., mientras que la unión entre la capa de protección 22 y los bordes de lata 18a, de acuerdo con las Figs. 10 a 18, puede realizarse mediante múltiples procedimientos de sellado por contacto térmico o impulsos térmicos así como soldadura por ultrasonidos, aunque también por ejemplo mediante sellado en frío o similar, observándose las temperaturas, los tiempos de actuación, las presiones, etc. individualmente apropiados para ello. Ulteriormente es posible, dentro del ámbito de la invención, aplicar también a las primeras porciones laterales limítrofes con las superficies A a D, al menos en puntos elegidos 67 (Fig. 8), un adhesivo preferentemente apto para alimentos y de esta manera unir las con las porciones de las paredes de lata limítrofes con los bordes 18a de las latas y generalmente inclinadas cónicamente. De esta manera podría, en caso necesario, reforzarse la unión entre las latas y los soportes de una manera tal que incluso durante el transporte de las unidades de embalaje terminadas, por ejemplo mediante un camión o similares, no existiera peligro alguno de que los bordes de lata 18a se desprendieran de la capa de protección. Ulteriormente es posible omitir total o parcialmente la capa impregnada 21, particularmente cuando la aplicación de una imagen impresa no sea deseada o necesaria, por ejemplo en la zona de las superficies de apoyo A a D. En cambio, la capa de protección 22 solamente precisa en principio ser aplicada en la zona de las superficies de contacto A a D, que también pueden estar constituidas por únicamente aquellas zonas de la porción de fondo 4 contra las que vengán a aplicarse los bordes de lata 18a. Por razones de técnica de fabricación puede no obstante ser conveniente realizar el cartón kraft impregnado por una cara en su totalidad, independientemente de si se desea una imagen impresa y donde, y dotarlo de una capa de protección 22 también continua, independientemente de donde exactamente vengán a quedar situadas las superficies de apoyo A a D o los bordes de lata 18a, respectivamente. Ulteriormente es evidente que bajo la denominación "latas" deben entenderse, dentro del ámbito de la presente invención, todos los recipientes destinados particularmente a la contención de bebidas y alimentos, que de la manera arriba descrita resulten apropiados para ser embalados en el soporte 15 ó en un soporte similar. Además pueden emplearse materiales distintos a los arriba descritos para la obtención de la capa de protección 22 y la unión de la misma con los bordes de lata 18a, debiéndose emplear preferentemente siempre materiales inocuos para los alimentos. Ulteriormente es evidente que las porciones del soporte para latas 15 previstas a continuación de las primeras porciones laterales 5a, 5b pueden configurarse en gran medida a voluntad, ya que las porciones del soporte para latas 15 esenciales para la invención consisten en la porción de fondo 4 y las primeras porciones laterales 5a, 5b. También las máquinas de embalaje pueden realizarse, dentro de amplios límites, de manera distinta a la descrita, particularmente si se emplean recortes 1 cuyas porciones de techo no se unan entre sí mediante encolado y por tanto en unión de fuerza, sino por ejemplo, análogamente a la DE-AS 1 214 136, mediante lengüetas encajables y por tanto básicamente en unión positiva. Ulteriormente, las máquinas de embalaje descritas pueden realizarse a modo de máquinas universales, equipándose las mismas tanto con un elemento calefactor 40 según la Fig. 11 como también con una estación de aplicación 60 para adhesivo. En este caso sería posible elaborar con la misma máquina todos los recortes 1 descritos en los Ejemplos 1 a 5. Además, la máquina según las Figs. 16 a 18 podría comprender tanto la estación de aplicación 60 como también adicionalmente una estación de aplicación para la pulverización de los recortes 1 con adhesivo. Finalmente, se sobreentiende que las distintas características pueden también emplearse en combinaciones distintas a las descritas e ilustradas.

REIVINDICACIONES

1. Soporte de cartón kraft para recipientes (18), dotados en sus extremos superiores de bordes (18a) en forma de
bordón, comprendiendo una porción de fondo (4), delimitada lateralmente por líneas de plegado (9a, 9b) dispuestas
paralelamente entre sí y dotada en una cara inferior (16) de superficies de apoyo (A a D) para dichos bordes (18a),
así como porciones laterales (5a, 5b) que parten de dichas líneas de plegado (9a, 9b) y están plegadas hacia abajo,
presentando las líneas de plegado (9a, 9b) una separación entre sí dimensionada en correspondencia con las secciones
transversales de los bordes (18a) y estando previstas, en la zona de las líneas de plegado (9a, 9b), aberturas (19) a
modo de ranura en las que pueden encajar elásticamente los bordes (18a) al apoyarse contra las superficies de apoyo
(A a D), **caracterizado** porque la porción de fondo (4) está provista, al menos en la zona de las superficies de apoyo
(A a D), de una capa de protección (22) apta para evitar el desgajo de fibras y susceptible de ser pegada o sellada con
los bordes (18a).
2. Soporte según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cartón kraft consiste de un material impregnado al
menos en la zona de las superficies de apoyo (A a D).
3. Soporte según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la capa de protección (22) está constituida por una
laca para cisterna.
4. Soporte según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la capa de protección (22) está constituida por una
laca Blister.
5. Soporte según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la capa de protección (22) consiste de un filme de
OPP.
6. Soporte según la reivindicación 5, **caracterizado** porque la capa de protección (22) consiste de un filme de OPP
sellable en caliente.
7. Soporte según la reivindicación 5, **caracterizado** porque la capa de protección (22) consiste de un filme de OPP
sellable en frío.
8. Soporte según la reivindicación 7, **caracterizado** porque el filme de OPP sellable en frío está recubierto de una
capa de una laca Blister pelable.
9. Soporte según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque el cartón kraft está impregnado en su
totalidad en la cara que comprende las superficies de apoyo (A a D).
10. Soporte según la reivindicación 9, **caracterizado** porque el cartón kraft está dotado en su totalidad, en la cara
que comprende las superficies de apoyo (A a D), de la capa de protección (22).
11. Soporte según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque la capa de protección (22) está consti-
tuida de un material pelable.
12. Soporte según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque entre la parte superficial impregnada
y la capa de protección (22) está dotado de una imagen impresa.
13. Soporte según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** porque es combinable con una pluralidad
de recipientes (18) para formar una unidad de embalaje, siendo los bordes (18a) susceptibles de ser aplicados a las
superficies de apoyo (A a D) y de ser unidos firmemente con la capa de protección (22) mediante pegado o sellado.
14. Soporte según la reivindicación 13, **caracterizado** porque la capa de protección (22) consiste de una laca para
cisterna y los bordes (18a) son susceptibles de ser fijados a dicha capa de protección (22) mediante un adhesivo.
15. Soporte según la reivindicación 14, **caracterizado** porque el adhesivo es inocuo para los alimentos.
16. Soporte según la reivindicación 14 ó 15, **caracterizado** porque el adhesivo es pelable.
17. Soporte según la reivindicación 13, **caracterizado** porque la capa de protección (22) consiste de una laca
Blister y los bordes (18a) son susceptibles de ser unidos con la capa de protección (22) mediante sellado en caliente.
18. Soporte según la reivindicación 13, **caracterizado** porque la capa de protección (22) consiste de un filme de
OPP sellable en caliente, vinculado con el cartón kraft por revestimiento, y los bordes (18a) son susceptibles de ser
unidos con el filme de OPP mediante sellado en caliente o por ultrasonidos.
19. Soporte según la reivindicación 13, **caracterizado** porque la capa de protección (22) consiste de un filme de
OPP sellable en frío y eventualmente recubierto con una laca Blister, vinculado con el cartón kraft por revestimiento,
y los bordes (18a) son susceptibles de ser unidos con la capa de protección (22) mediante sellado en frío.

ES 2 342 430 T3

20. Soporte según una de las reivindicaciones 1 a 19, **caracterizado** porque las porciones laterales (5a, 5b) están vinculadas, en líneas de plegado inferiores (10a, 10b), alejadas de la porción de fondo (4), con ulteriores porciones laterales (6a, 6b) que se extienden hacia arriba, y porque al menos una de las porciones laterales (6a, 6b) está vinculada, por una línea de plegado superior (11, 12), con una porción de techo (7a, 7b) que se extiende paralelamente a la porción de fondo (4) y está unida firmemente con una cara superior de la porción de fondo (4).
21. Soporte según la reivindicación 20, **caracterizado** porque la porción de techo (7a, 7b) está vinculada con la porción de fondo (4) mediante encolado.
22. Soporte según una de las reivindicaciones 13 a 21, **caracterizado** porque los bordes (18a) son vinculables de tal modo con la capa de protección (22) que al extraerse un recipiente (18) quede una marca irreversible, indicadora de la primera extracción, del borde (18a) de dicho recipiente (18) en la capa de protección (22).
23. Recorte de cartón kraft para la fabricación de un soporte (15) para recipientes (18), dotados en sus extremos superiores de bordes (18a) en forma de bordón, comprendiendo un elemento base esencialmente rectangular, plano, no plegado y de una sola pieza, con una cara superior (17), una cara inferior (16), una porción de fondo central (4), que en su cara inferior (16) presenta superficies de apoyo (A a D) para los bordes (18a), y al menos dos primeras porciones laterales (5a, 5b) unidas con la porción de fondo (4) a lo largo de líneas de plegado (9a, 9b), presentando las líneas de plegado (9a, 9b) una separación entre sí dimensionada en correspondencia con las secciones transversales de los bordes (18a, 18b) y estando interrumpidas por líneas de corte (14a, 14b) de tal modo que las mismas, al plegarse las porciones laterales (5a, 5b) a lo largo de las líneas de plegado (9a, 9b) y hacia la cara inferior, constituyan aberturas (19) a modo de ranura, destinadas al encaje de los bordes (18a), **caracterizado** porque la porción de fondo (4) está provista, al menos en la zona de las superficies de apoyo (A a D), de una capa de protección (22) apta para evitar el desgajo de fibras y susceptible de ser pegada o sellada con los bordes (18a).
24. Recorte según la reivindicación 23, **caracterizado** porque el cartón kraft consiste de un material al menos parcialmente impregnado en la zona de las superficies de apoyo (A a D).
25. Recorte según la reivindicación 23 ó 24, **caracterizado** porque consiste de un cartón kraft impregnado por toda su cara inferior.
26. Recorte según una de las reivindicaciones 23 a 25, **caracterizado** porque la capa de protección (22) está realizada según una de las reivindicaciones 3 a 8 y 10 u 11.
27. Recorte según una de las reivindicaciones 23 a 26, **caracterizado** porque entre la parte superficial impregnada y la capa de protección (22) está dotado de una imagen impresa.
28. Máquina de embalaje para la obtención automática de unidades de embalaje, constituidas por una pluralidad de recipientes (18) con bordes superiores (18a) en forma de bordón y por soportes (15) presionados desde arriba sobre los recipientes, los cuales están dotados de aberturas (19) a modo de ranura, destinadas al encaje de los bordes (18a) en forma de bordón, comprendiendo: un dispositivo plegador (31), un dispositivo (29) para el transporte de los recipientes (18) a través del dispositivo plegador (31) en al menos una formación seleccionada, y un dispositivo de alimentación (28) para recortes plegables (1), planos, destinados a la fabricación de los soportes (15), los cuales están dotados de líneas de corte (14a, 14b) destinadas a la formación de aberturas (19) a modo de ranura, comprendiendo el dispositivo plegador (31) órganos plegadores (39, 41, 44, 45, 49, 53) para el plegado de los recortes (1) y la consiguiente formación de los soportes (15) terminados y un mecanismo de opresión (32), provisto de una barra opresora (33), para la opresión de los recortes (1) contra los bordes (18a) en forma de bordón de tal modo que éstos penetren en las aberturas (19) a modo de ranura, constituidas por el plegado, y vinculen así el soporte (15) firmemente con los recipientes (18), **caracterizada** porque está prevista para la elaboración de recortes (1) según una o varias de las reivindicaciones 23 a 25 y comprende medios para la fijación higiénicamente estanca de la capa de protección (22) a los bordes (18a) en forma de bordón.
29. Máquina de embalaje según la reivindicación 28, **caracterizada** porque los medios comprenden un elemento calefactor (40) integrado en la barra opresora (33).
30. Máquina de embalaje según la reivindicaciones 28, **caracterizada** porque la barra opresora (33) está configurada a modo de elemento de sellado por ultrasonidos susceptible de ser sometido a vibraciones.
31. Máquina de embalaje según la reivindicación 28, **caracterizada** porque los medios comprenden una estación de aplicación (60), dispuesta entre el dispositivo de alimentación (28) y el dispositivo plegador (31), para la aplicación de un adhesivo, destinado a la unión de la capa de protección (22) con los bordes (18a) en forma de bordón, sobre dichos bordes (18a) y/o el recorte (1).
32. Máquina de embalaje según la reivindicación 31, **caracterizada** porque la estación de aplicación (60) comprende un dispositivo aspersor (61, 62, 63) para la aplicación del adhesivo.
33. Máquina de embalaje según la reivindicación 31 ó 32, **caracterizada** porque está previsto un adhesivo ajustable mediante calor en cuanto a sus características de aspersión.

ES 2 342 430 T3

34. Máquina de embalaje según una de las reivindicaciones 32 ó 33, **caracterizada** porque la estación de aplicación (60) comprende un rodillo de aplicación (64) rotatorio, destinado a la aplicación del adhesivo sobre los bordes (18a) en forma de bordón, el cual está dispuesto entre el dispositivo aspersor (61, 62, 63) y los recipientes (18) y transfiere a los bordes (18a) el adhesivo suministrado por el dispositivo aspersor (61, 62, 63).

5

35. Máquina de embalaje según la reivindicación 34, **caracterizada** porque el rodillo de aplicación (64) consiste de un rodillo de fieltro recubierto de una película de plástico.

36. Máquina de embalaje según una de las reivindicaciones 32 a 35, **caracterizada** porque el dispositivo aspersor (61, 62, 63) está provisto de medios para la pulverización de adhesivo sobre la capa de protección (22).

15

20

25

30

35

40

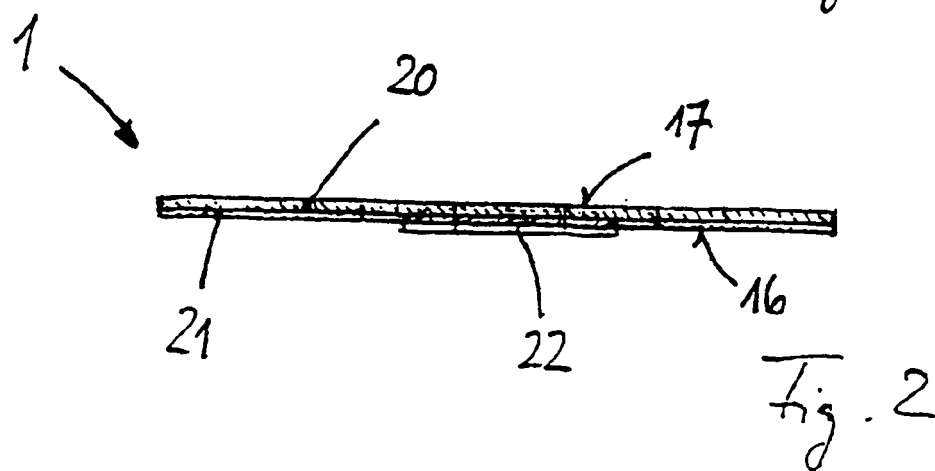
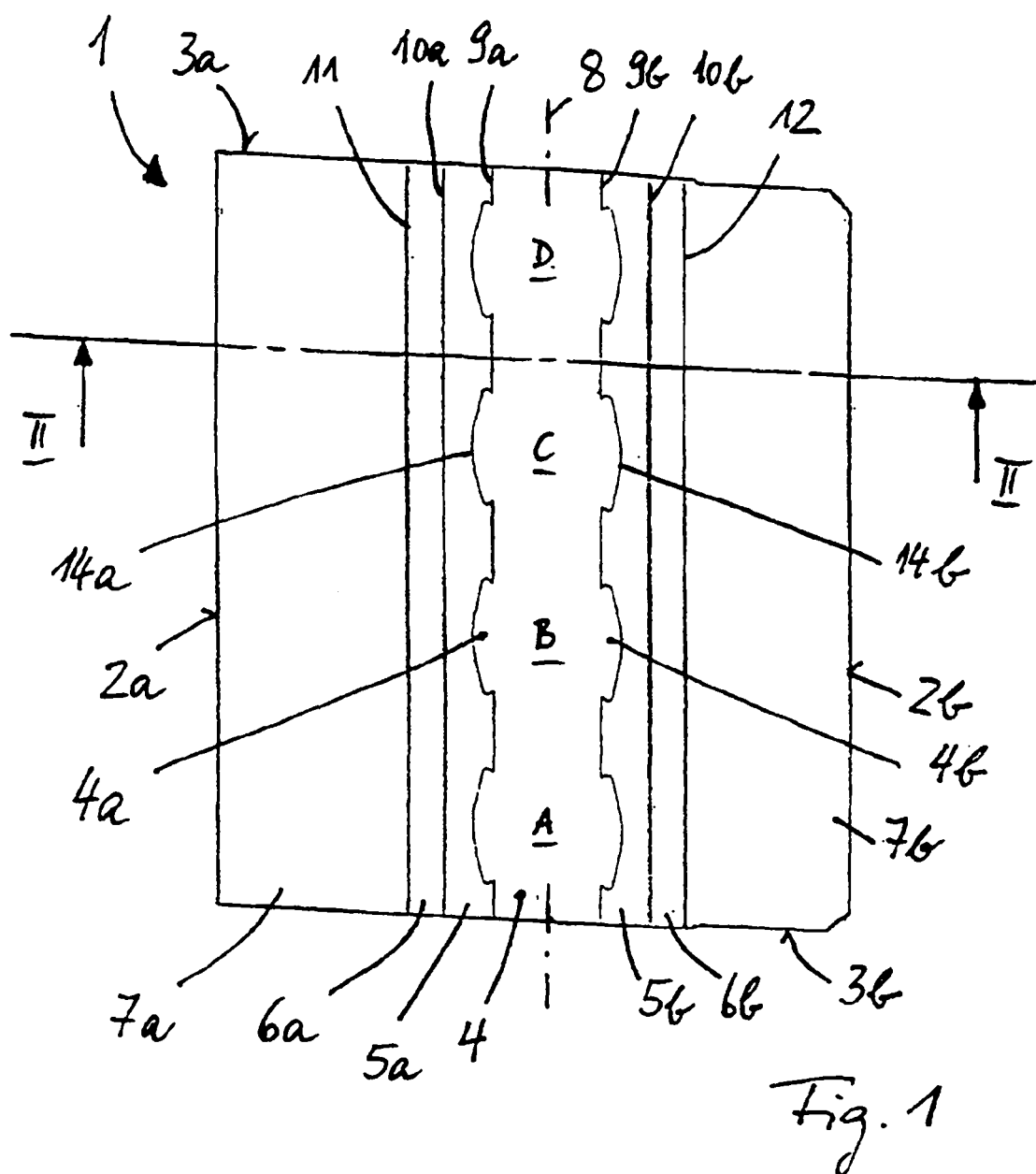
45

50

55

60

65



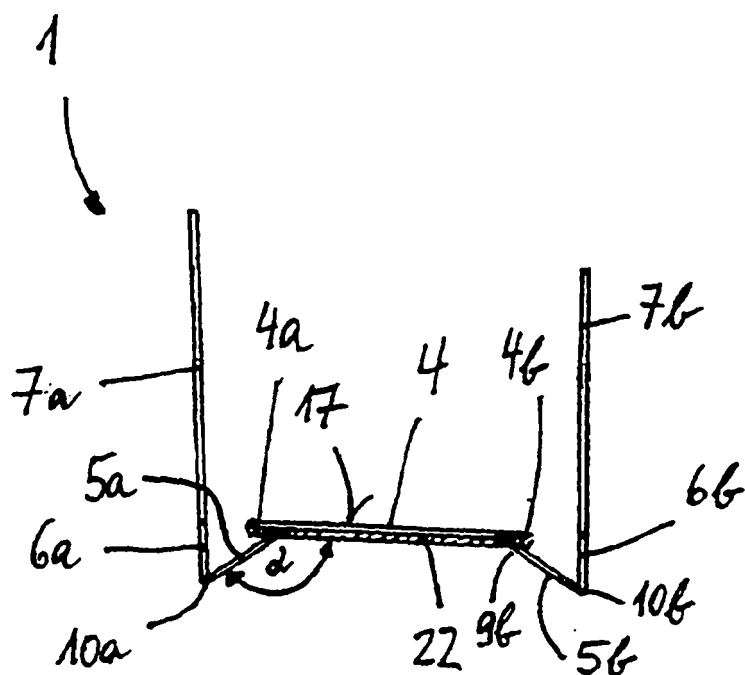


Fig. 3

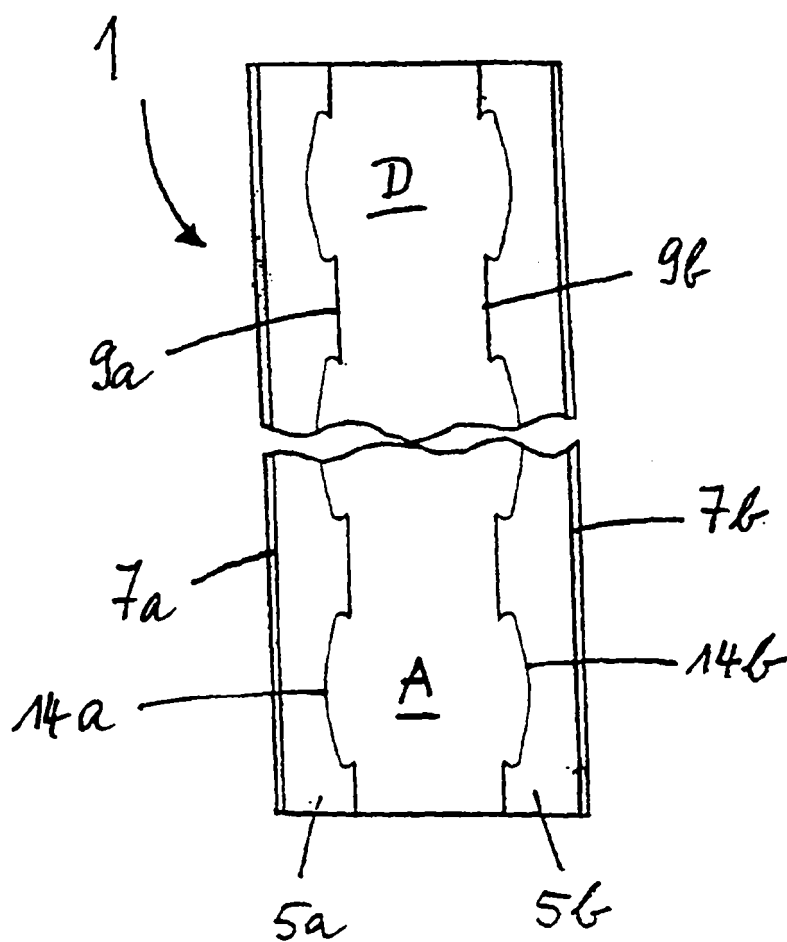


Fig. 4

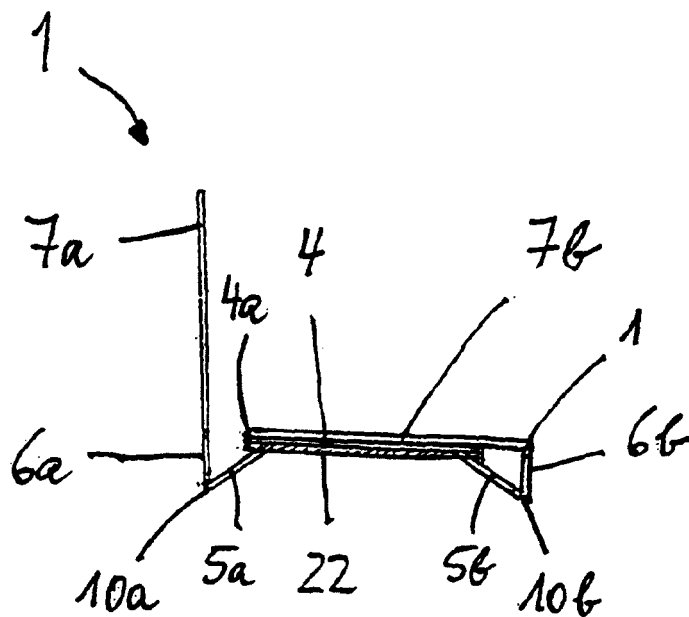


Fig. 5

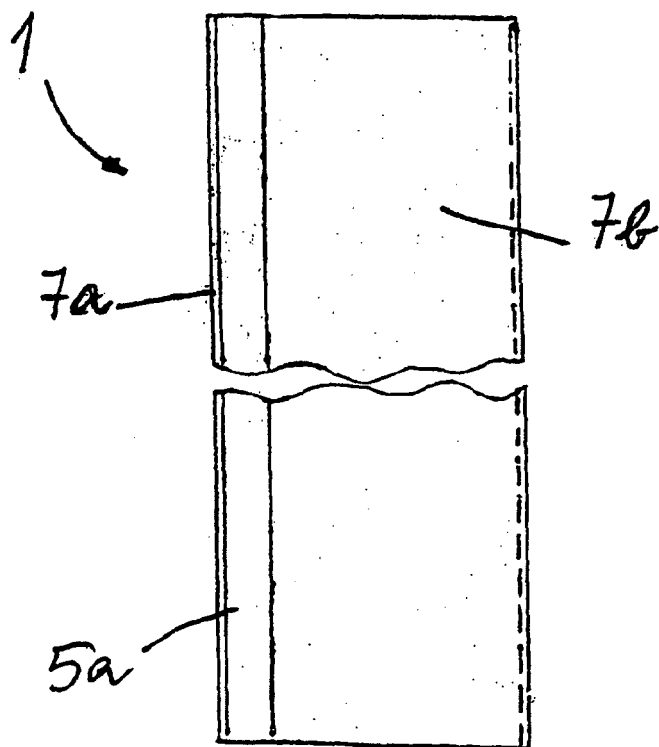
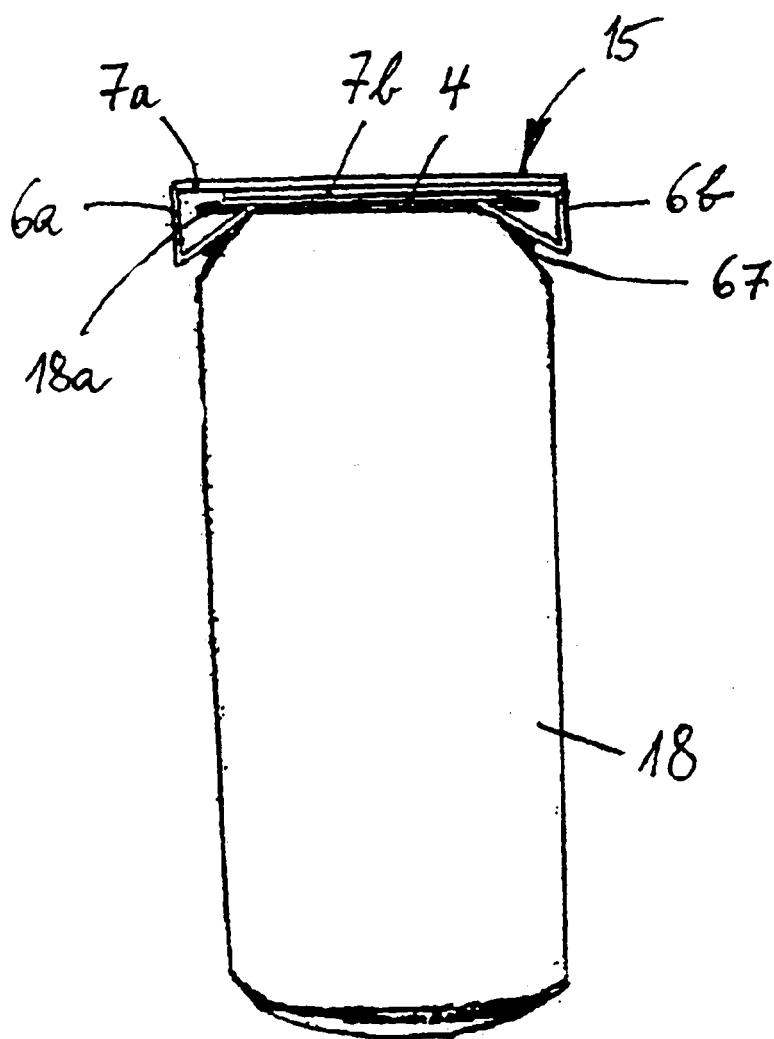
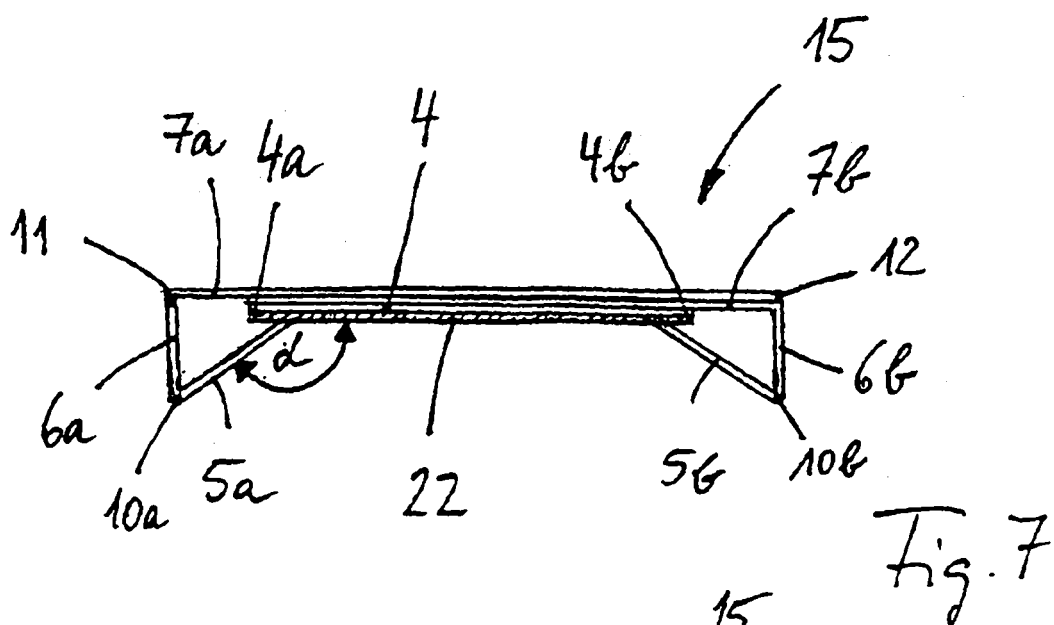


Fig. 6



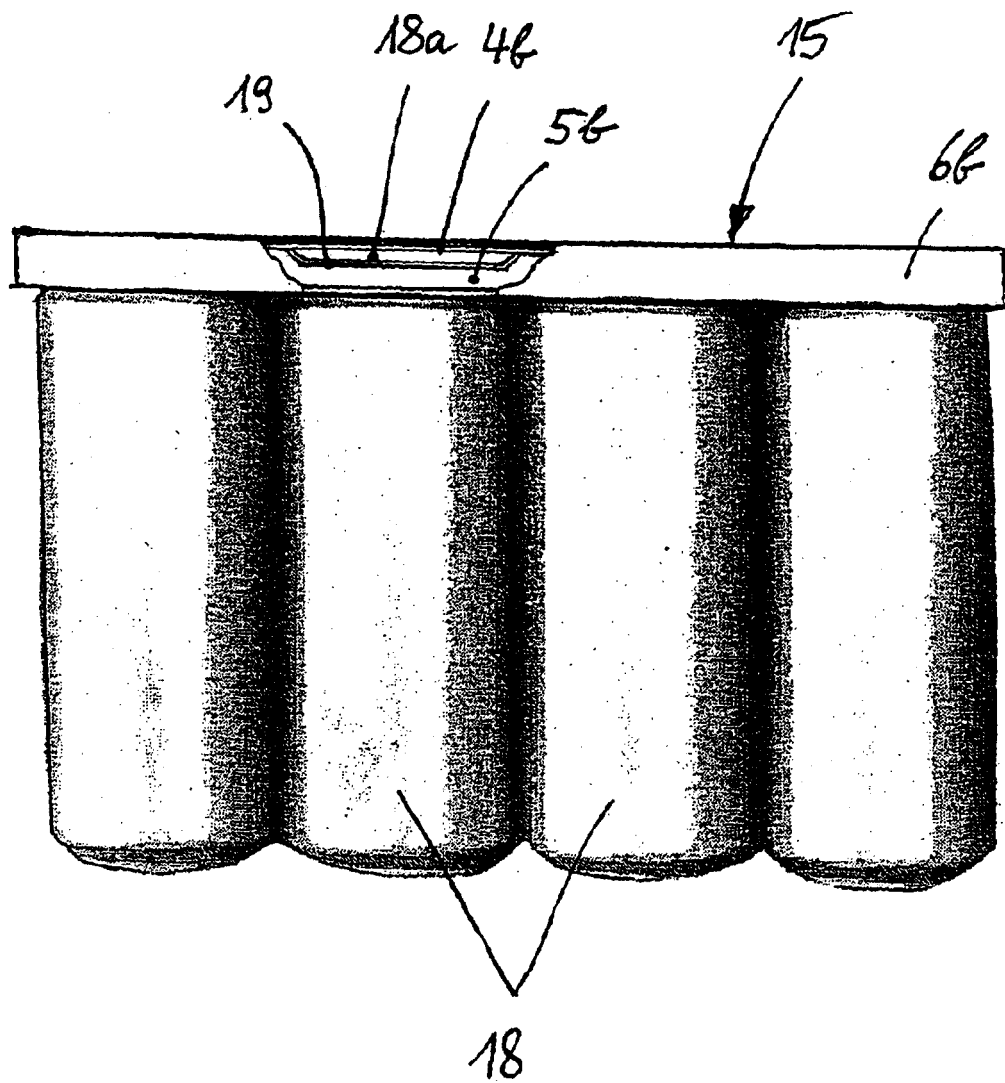


Fig. 9

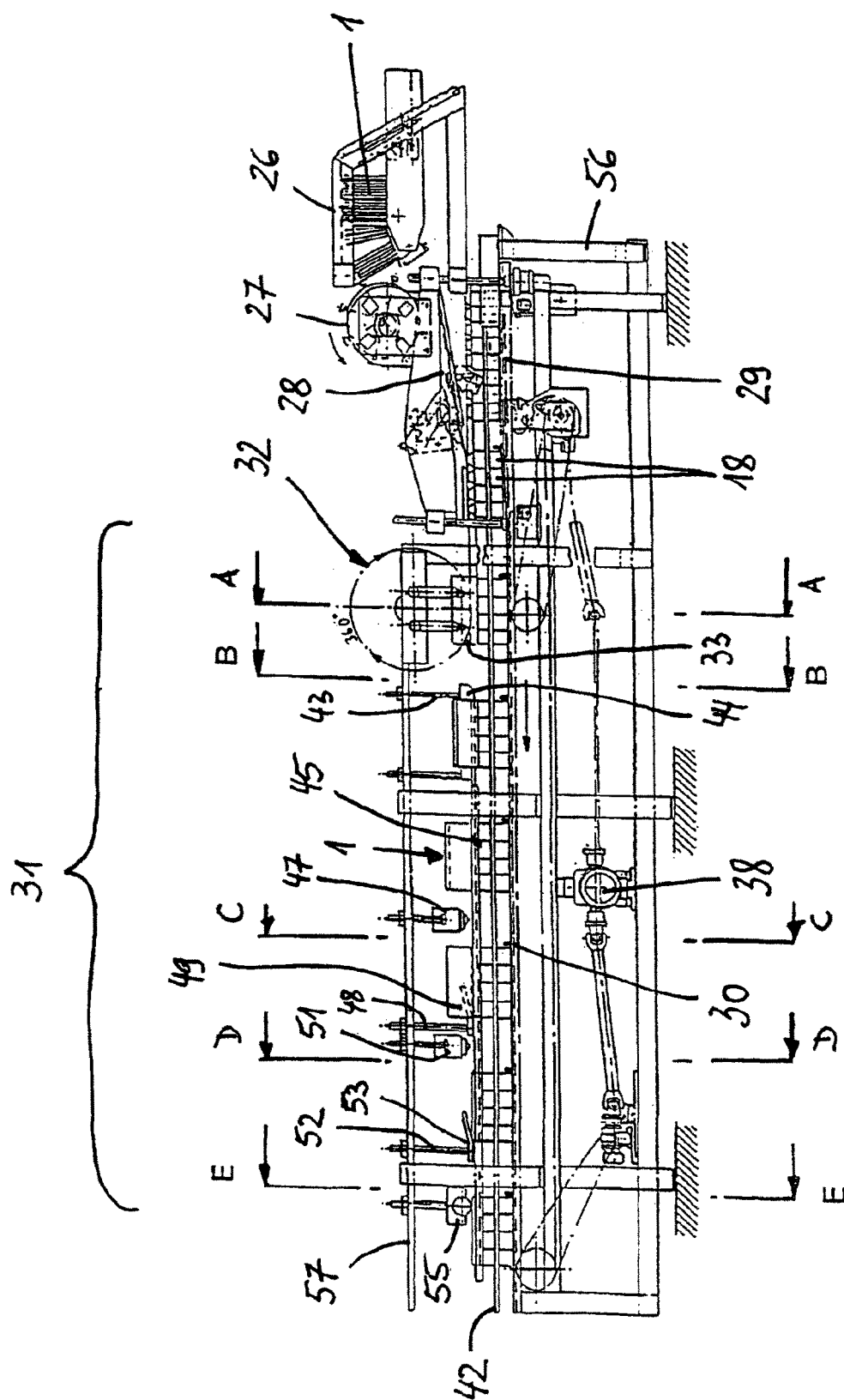
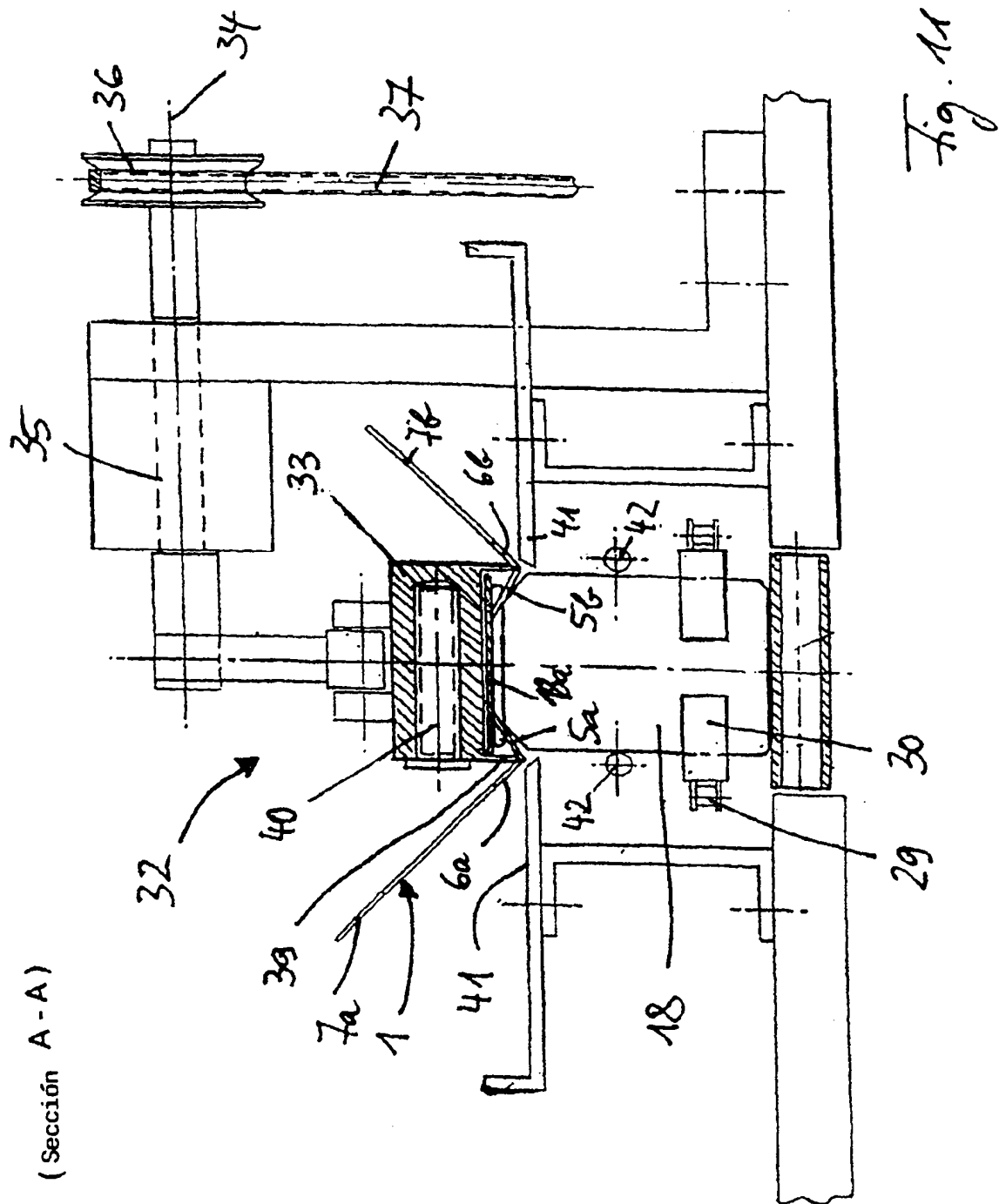


Fig. 10



(Sección B-B)

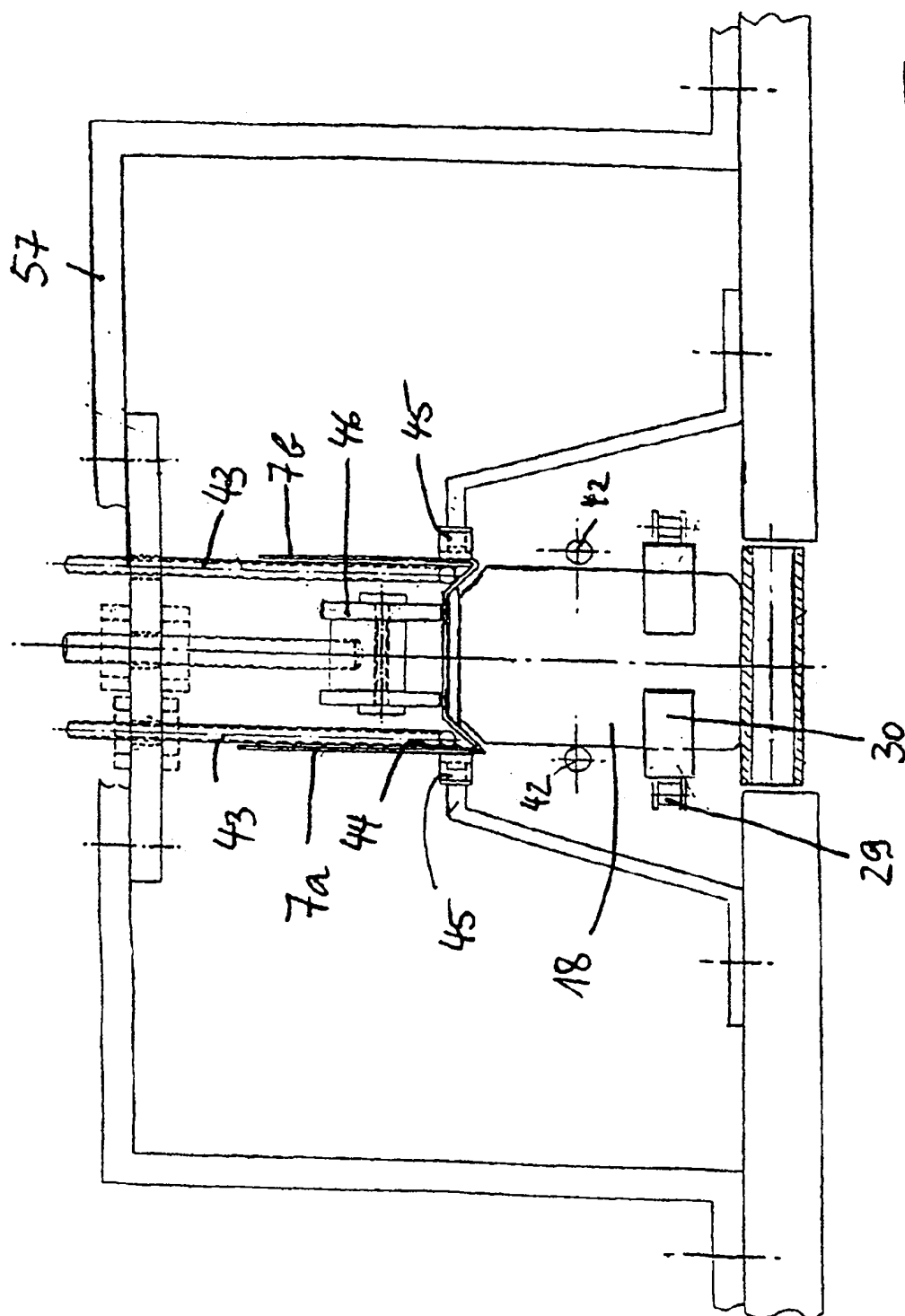


Fig. 12

(Sección C - C)

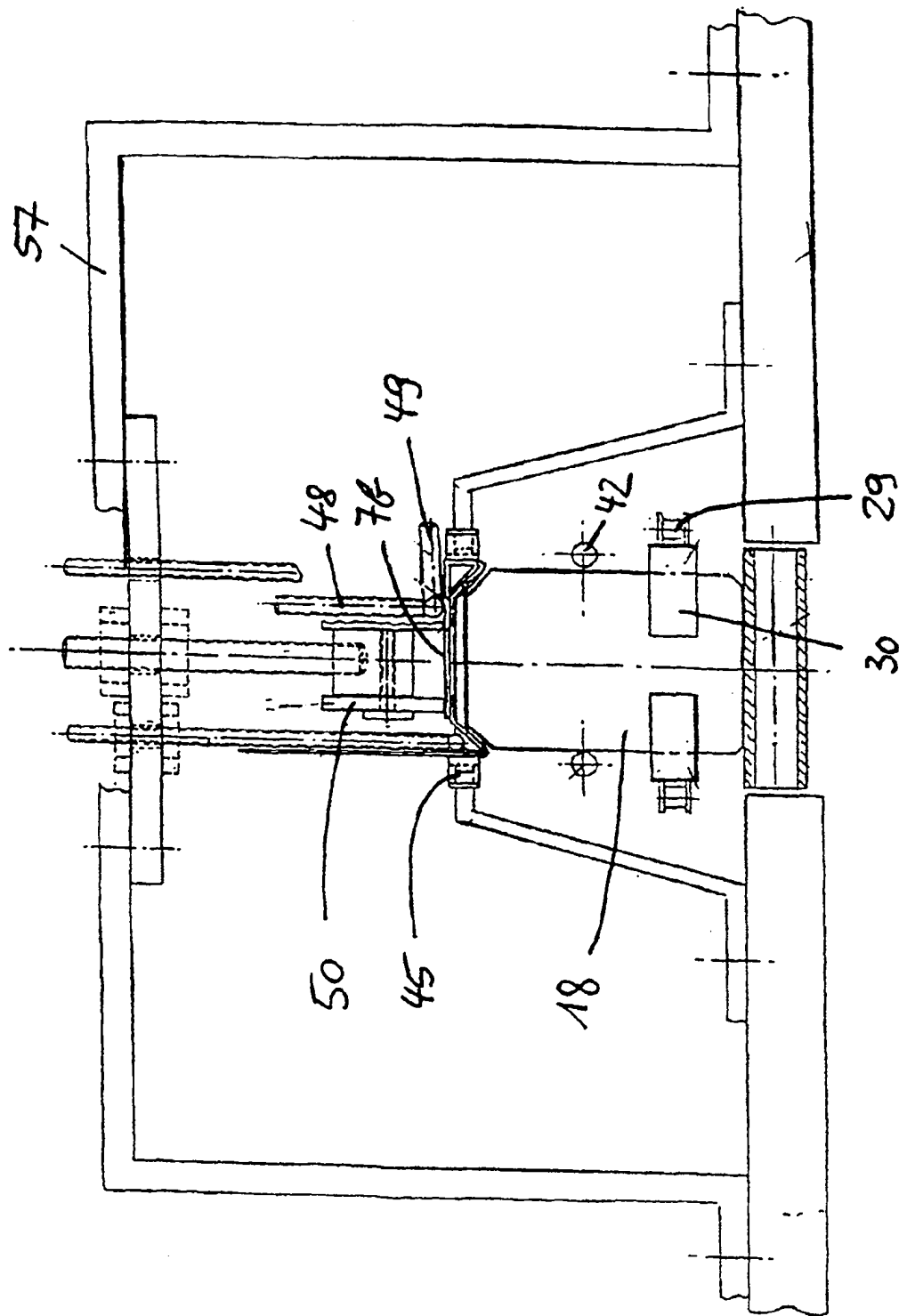
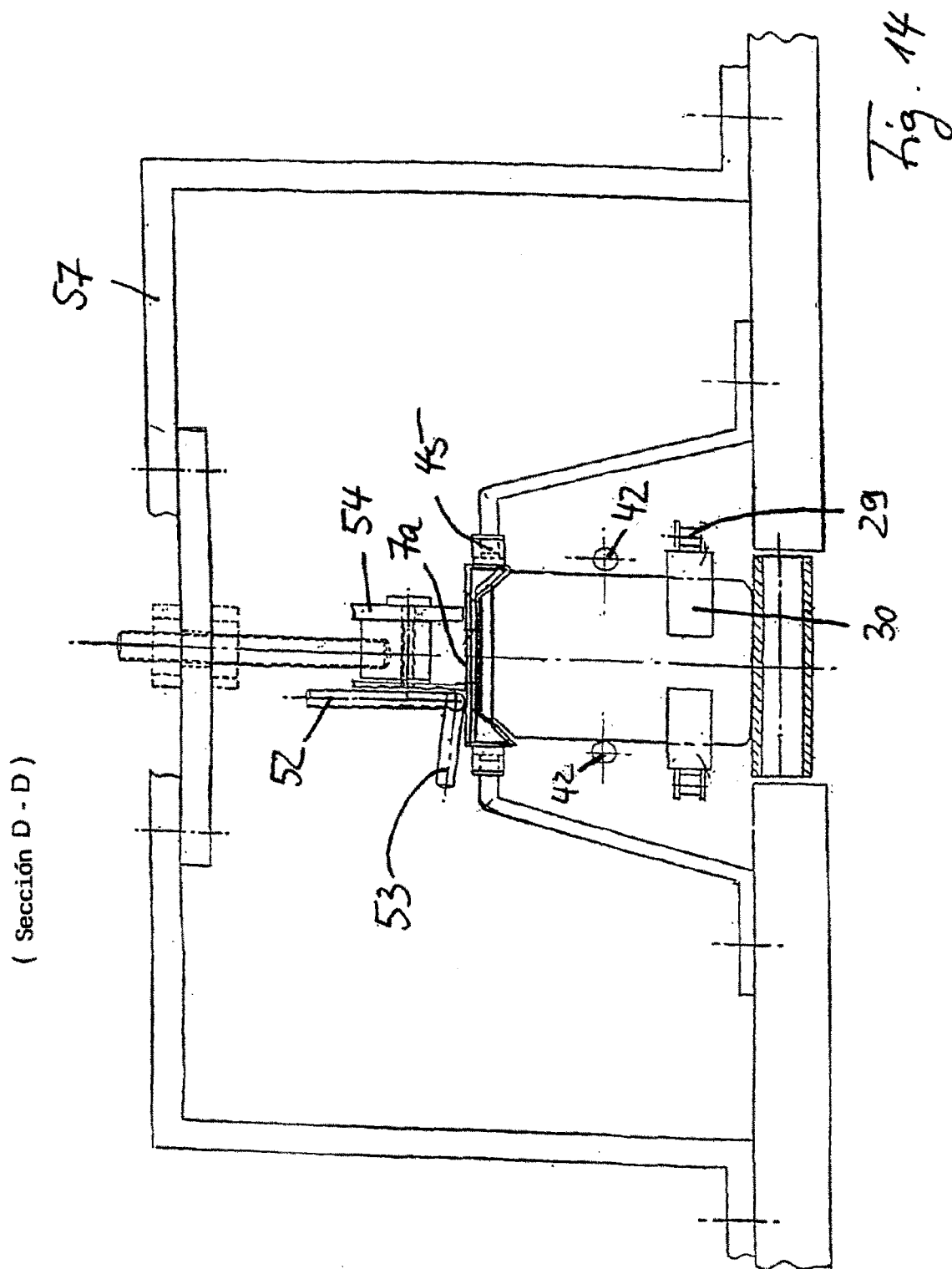


Fig. 13



(Sección E - E)

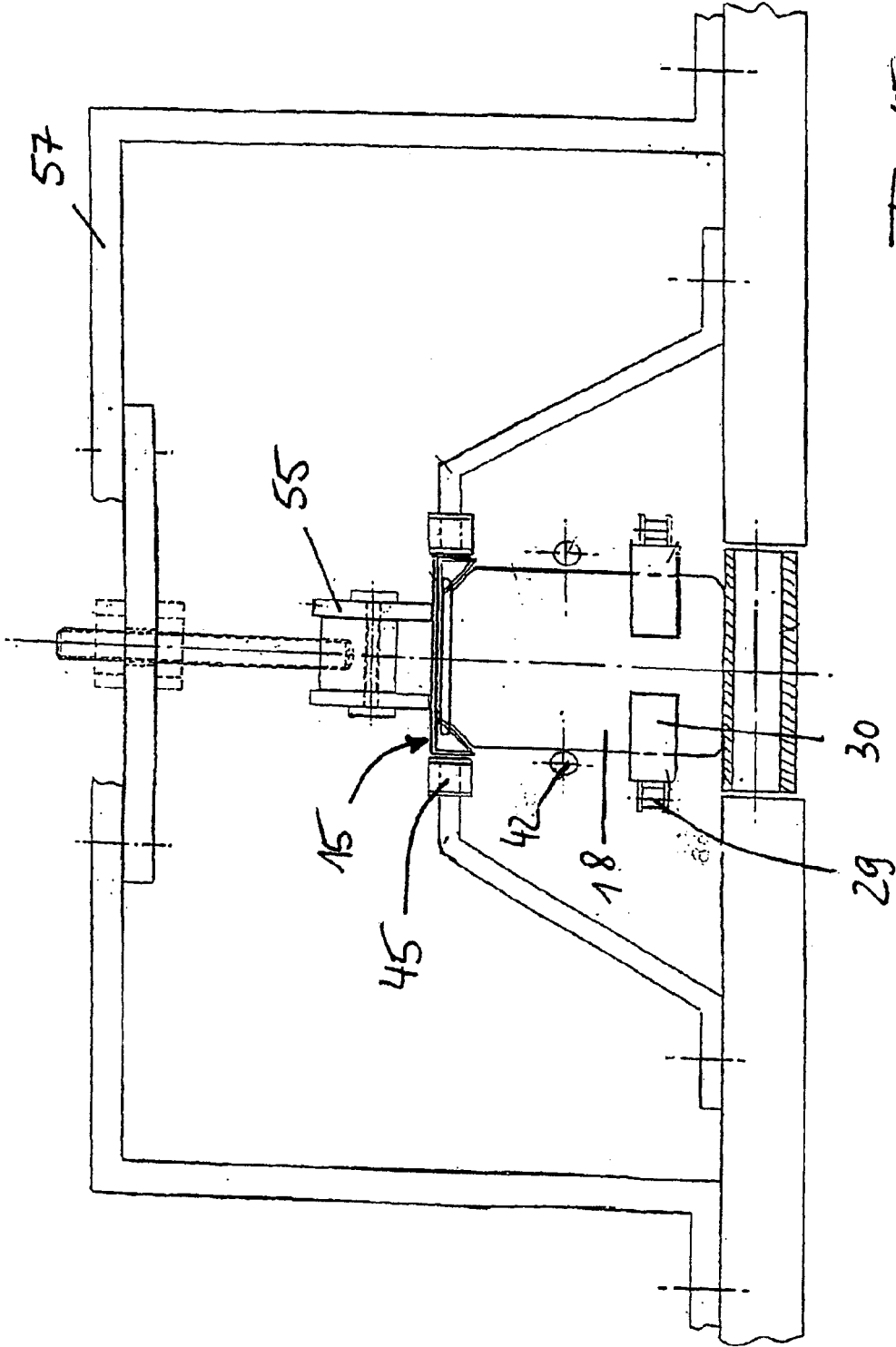


Fig. 15

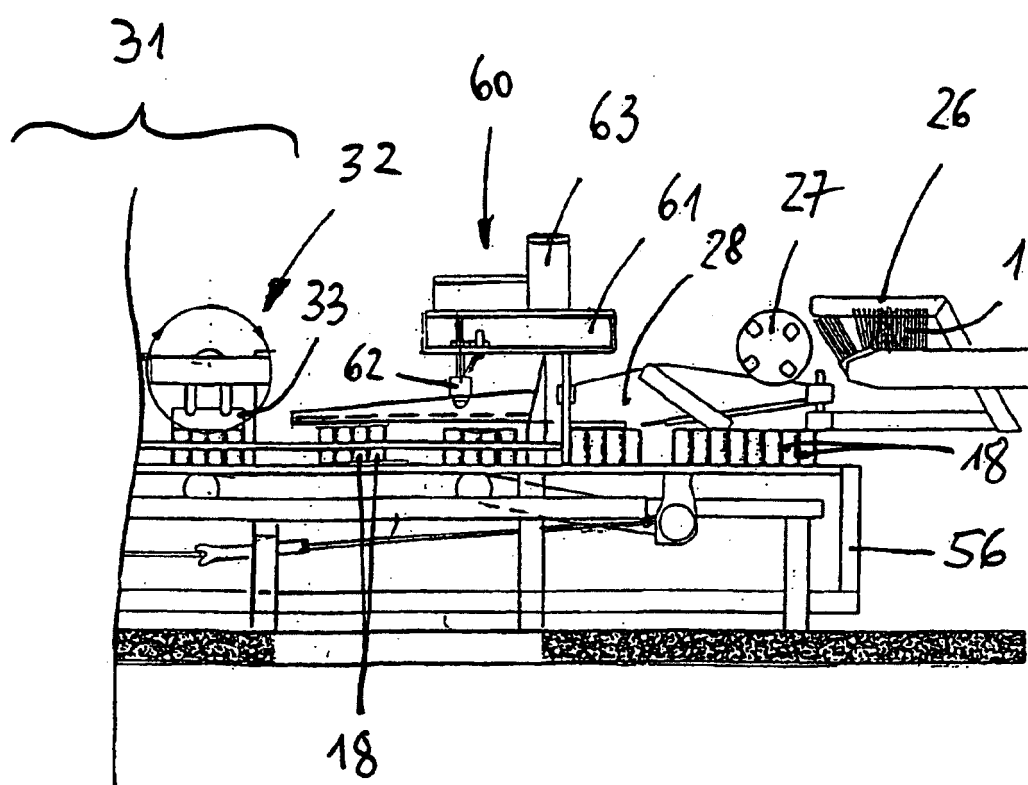


Fig. 16

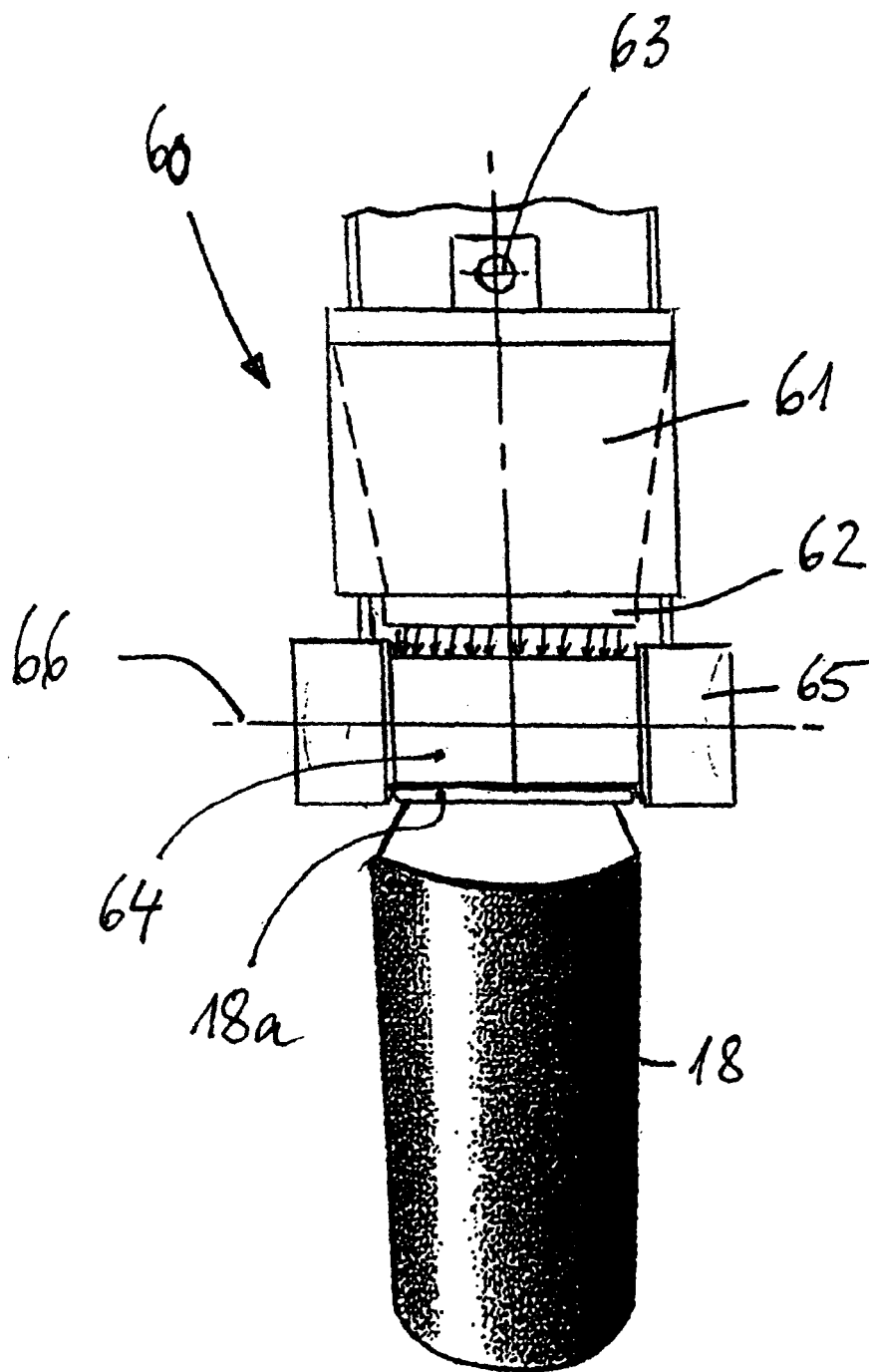


Fig. 17

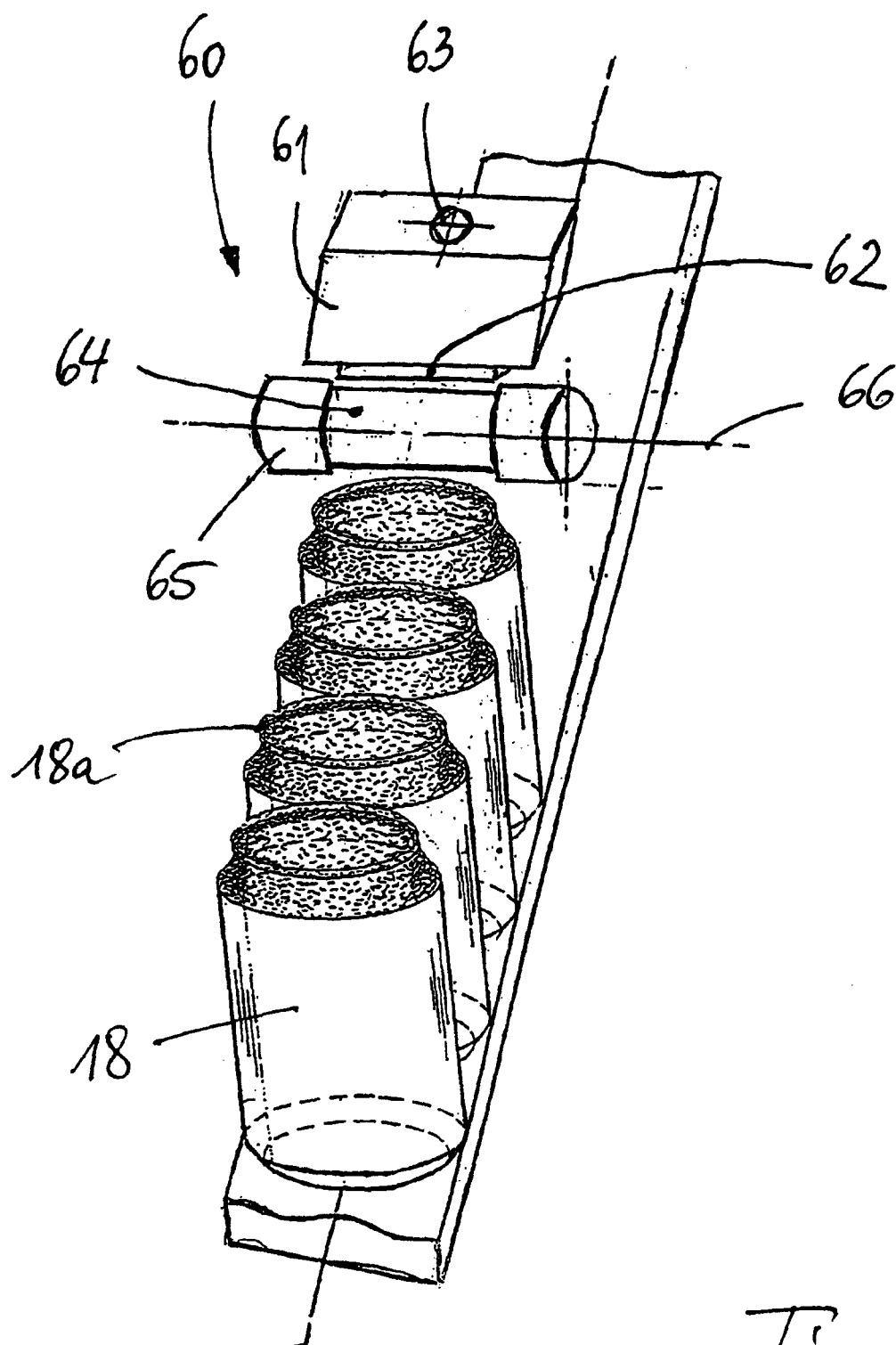


Fig. 18