

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 727 074**

51 Int. Cl.:

B65D 83/04 (2006.01)
B65D 75/32 (2006.01)
A61J 1/03 (2006.01)
B65B 15/04 (2006.01)
B65B 61/06 (2006.01)
B65B 61/20 (2006.01)
B65B 63/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.05.2014 PCT/EP2014/001341**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **27.11.2014 WO14187552**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2014 E 14761787 (2)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.02.2019 EP 2999644**

54 Título: **Conjunto de cinta que contiene tarjetas de información y blísteres y método para su ensamblaje**

30 Prioridad:

21.05.2013 EP 13002632

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
14.10.2019

73 Titular/es:

**4C CARE IP BV (100.0%)
Leeuweriklaan 12
5561 TP Riethoven, NL**

72 Inventor/es:

**VAN ESCH, JOSEPHUS JACOBUS JOHANNES
MARIA**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 727 074 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

Conjunto de cinta que contiene tarjetas de información y blísteres y método para su ensamblaje

5 Campo técnico de la invención

La invención se refiere a un conjunto de cinta para contener una tarjeta de información que contiene un blíster que tiene una cavidad para contener un artículo, en el que un orificio en la tarjeta de información permite la fijación del blíster de modo que la cavidad del blíster permanece accesible, por ejemplo, mediante la inserción de la cavidad del blíster en el orificio de tal modo que sobresale a través de la tarjeta de información.

10

La invención se refiere además a un método para ensamblar un conjunto de cinta.

Técnica antecedente

15

El empaquetado de artículos no solo protege al artículo frente al entorno hasta el punto de uso, sino que también proporciona frecuentemente información acerca del uso seguro del artículo.

Esto es especialmente cierto para productos farmacéuticos en los que el empaquetado contiene información acerca de la aplicación del producto farmacéutico y tiene un número de registro para identificar el producto farmacéutico, fecha de caducidad para control de calidad, un número de carga o lote para permitir la trazabilidad y frecuentemente también un código de barras para lectura por máquina. El embalaje proporciona también protección del producto farmacéutico contra influencias del medio ambiente para impedir su deterioro entre el momento de producción y el momento de aplicación (administración).

20

25

Un tipo común de empaquetado para una o más dosis es un blíster. Esta es básicamente una cavidad formada alrededor de la dosis farmacéutica mediante dos capas que se hacen coincidir alrededor de la dosis y forman un sellado cuando coinciden. La dosis puede retirarse de la cavidad aplicando presión a un lado de la cavidad y o bien forzando la desviación del sellado o bien la fractura o rotura de una de las dos capas.

30

Un blíster típico tiene una superficie rompible sobre la parte posterior del blíster fabricada de una lámina metálica delgada. Es conocido que los productos farmacéuticos se re-empaquetan. En dicha operación de reempaquetado o bien todo el blíster no fragmentado con múltiples dosis se inserta en un nuevo empaquetado externo o bien la dosis se retira del blíster y se pone en otro blíster o contenedor de otra clase.

35

El reempaquetado introduce problemas en la trazabilidad de los productos farmacéuticos.

Para proporcionar espacio para una información extra mientras se deja el empaquetado del fabricante intacto, el documento US 8.403.212 divulga una tarjeta de información para fijación a un blíster que contiene un artículo tal como una dosis farmacéutica. La tarjeta de información comprende un área de cerco alrededor de la abertura en la tarjeta de información para fijación de la tarjeta de información al blíster, permitiendo la abertura que la tarjeta de información se sitúe alrededor del artículo. Esto permite que se añada información adicional al blíster mientras se deja el blíster protector intacto.

40

Dichas tarjetas de información permiten el seguimiento apropiado del artículo en el blíster en fábricas, durante el transporte, en la tienda, pero también por ejemplo en un entorno hospitalario en donde la administración en bucle cerrado de productos farmacéuticos mejora la seguridad del paciente.

45

En el documento US 8.403.212 se fija una tarjeta de información al empaquetado intacto del fabricante. La tarjeta de información proporciona la información acerca del producto farmacéutico con cada dosis individual para asegurar la correcta administración del producto farmacéutico al paciente.

50

Dado que la tarjeta de información divulgada en el documento US 8.403.212 contiene una única dosis tiene la desventaja de que la tarjeta de información debe manejarse individualmente, introduciendo el riesgo de pérdida.

55

Divulgación de la invención

Para superar esta desventaja un conjunto de cinta de acuerdo con la invención tiene las características de la reivindicación 1. La presente invención se refiere además a un método para ensamblar un conjunto de cinta tal como se define en la reivindicación 6.

60

Al tener múltiples tarjetas de información fijadas a una única cinta las tarjetas de información se mantienen juntas y por tanto no pueden perderse.

La realización de tarjetas de información de una forma repetitiva mejora adicionalmente el proceso de la cinta por máquina.

65

En una realización la cinta comprende un primer orificio alineado con un orificio de una primera tarjeta de información y un segundo orificio alineado con un orificio de una segunda tarjeta de información.

5 Proporcionar orificios alineados en la cinta y tarjetas de información permite la fijación de un blíster. La cavidad del blíster puede sobresalir a través del orificio alineado o el sellado del blíster puede colocarse sobre los orificios alineados. El artículo o dosis puede así retirarse aún de la cavidad mediante la aplicación de presión a un lado de la cavidad y o bien forzando al sellado a desviarse o bien rompiendo una de las dos capas.

10 Dado que ni la cinta ni la tarjeta de información tienen material en el que se localice el sellado del blíster, la capa del blíster indicada para romperse para la apertura puede aún romperse. Esto asegura que el artículo o dosis no necesita ser reempaquetado.

15 En una realización de la cinta la cavidad del primer blíster sobresale a través del primer orificio y la cavidad del segundo blíster sobresale a través del segundo orificio.

Mediante la fijación del blíster a la cinta de modo que la cavidad sobresalga a través del orificio, el sellado puede forzarse a separarse o, si es aplicable, una de las dos capas puede aún romperse.

20 La mayor parte de los blísteres se construyen de modo que se forma una pared y laterales de la cavidad mediante un material robusto mientras que se forma una pared mediante una capa que puede rasgarse o romperse tal como una lámina de metal delgado. Dado que el material robusto se fija a la cinta o tarjeta de información, la capa que se expone a rasgarse o romperse no está cubierta por material que pudiera obstaculizar la apertura del blíster.

25 En una realización adicional de la cinta una distancia entre las tarjetas de información admite el plegado de la cinta.

El incremento de la distancia entre tarjetas de información cuando se fijan a la cinta permite que la cinta se pliegue de forma que las tarjetas de información y blísteres se apilen. La distancia entre las tarjetas de información corresponde a la distancia entre las tarjetas de información provocada por la altura de la cavidad cuando se apilan las tarjetas de información.

30 En una realización de la cinta la distancia es igual o mayor que una altura de la cavidad. Cuando se apilan las tarjetas de información y blísteres mediante el plegado de la cinta se crea una distancia de al menos la altura de la cavidad o resalte de la cavidad a través de la cinta lo que puede puentearse por la cinta cuando se proporciona espacio extra entre las tarjetas de información sobre la cinta.

35 En una realización de la cinta el orificio en las tarjetas de información está restringido a una primera mitad de la tarjeta de información.

40 Esto permite que las tarjetas de información estén orientadas sobre la cinta de modo que plegando la cinta la cavidad del blíster de la primera tarjeta de información se sitúa adyacente a un área de la segunda tarjeta de información sin resalte de la cavidad del blíster de la segunda tarjeta de información. Al dividir la tarjeta de información en dos mitades, una primera mitad que tiene un orificio para resalte de la cavidad del blíster y la otra mitad que es adecuada para la colocación de información, la separación entre las tarjetas de información se reduce, permitiendo que se almacenen más blísteres en un volumen dado.

45 En una realización las tarjetas de información están orientadas en una dirección.

Tener las tarjetas de información fijas en una única orientación permite un fácil procesamiento por máquina.

50 Esto puede conseguirse mediante la orientación de las tarjetas de información a lo largo de la cinta de modo que de la primera tarjeta de información la mitad que tiene el orificio se coloca adyacente a la mitad que no tiene un orificio de la segunda tarjeta de información.

55 En una realización un borde de la tarjeta de información es un borde de corte dispuesto para fragmentar una cinta.

Este borde de corte permite que una tarjeta de información se separe manualmente de las otras tarjetas de información mediante el fragmentado de la cinta usando el borde. No se necesitan así herramientas tales como tijeras para retirar la tarjeta de información de las otras tarjetas de información.

60 No hay necesidad tampoco de despegar la cinta de la tarjeta de información dado que esto puede ser tedioso.

65 Se asegura que la tarjeta de información y blíster asociado no se dañen cuando se separan de las otras tarjetas de información sobre la cinta. Dado que el borde y cinta se controlan por el fabricante, las fuerzas, mecanismo y dinámica del corte de la cinta por el borde pueden controlarse con precisión mediante la elección del material de la cinta, material de la tarjeta de información y tipo de borde. Cuando en la presente descripción se usa la palabra corte implícitamente también significa fragmentado y viceversa.

En una realización el borde de la tarjeta de información es un borde lobulado.

Puede diseñarse un borde lobulado para cortar una cinta. El borde lobulado da como resultado una forma del borde que puede cortar la cinta, pero limita la efectividad de la acción de corte sobre otros materiales.

5

En una realización el borde de la tarjeta de información es un borde dentado.

Un borde tal como es conocido por un dispensador de cinta con dientes finos puede usarse como el borde de corte de la tarjeta de información.

10

En una realización el borde de la tarjeta de información es un borde afilado.

Un borde afilado puede usarse para cortar la cinta, pero es más adecuado en un entorno en el que la cinta se procesa por máquina dado que el borde afilado requiere cuidado por parte de una persona que maneje la tarjeta de información manualmente.

15

En una realización el borde de la tarjeta de información es un borde de sierra.

Puede usarse un borde de sierra para cortar la cinta.

20

En una realización el orificio en las tarjetas de información está restringido a una primera mitad de la tarjeta de información.

Esto permite que las tarjetas de información estén orientadas sobre la cinta de modo que mediante el plegado de la cinta la cavidad del blíster de la primera tarjeta de información se coloque adyacente a un área de la segunda tarjeta de información sin resalte de la cavidad del blíster de la segunda tarjeta de información. Al dividir la tarjeta de información en dos mitades, una primera mitad que tiene un orificio para el resalte de la cavidad del blíster y la otra mitad que es adecuada para la colocación de información, se reduce la separación entre las tarjetas de información, permitiendo que se almacenen más blísteres en un volumen dado.

25

Se señala que el documento WO2010/095102 divulga una cinta para contener una tarjeta de información, pero este documento no divulga una cinta con una pluralidad de tarjetas de información separadas fijadas en un patrón repetitivo.

30

35 Breve descripción de los dibujos

La figura 1 muestra un blíster que contiene un artículo.

La figura 2 muestra el ensamblaje de una cinta.

La figura 3 muestra una cinta que tiene las tarjetas de información fijadas a un lado y el blíster fijado al otro lado.

40

La figura 4 muestra una cinta que tiene las tarjetas de información y blísteres fijados al mismo lado de la cinta.

La figura 5 muestra el conjunto de la cinta con tarjetas de información que tienen un borde para fragmentar la cinta.

La figura 6 muestra una disposición alternativa de las tarjetas de información y blísteres sobre la cinta.

45

La figura 7 muestra una cinta plegada que da como resultado un apilado de las tarjetas de información y blísteres.

La figura 8 muestra un contenedor para la cinta plegada.

Modos para llevar a cabo la invención

Aunque la descripción para el mejor modo para llevar a cabo la invención usa dos formas específicas de ensamblaje del conjunto de cinta (blíster fijado a la parte superior de la tarjeta de información fijada a la parte superior de la cinta y tarjeta de información fijada a la parte superior de la cinta y blíster fijado a la parte posterior de la cinta con la cavidad sobresaliendo a través del orificio) se pueden concebir otras secuencias de apilado distintas a las mostradas aunque sean menos ventajosas que los dos apilados usados en las figuras 3 y 4. Por ejemplo el blíster puede fijarse a la parte posterior de la tarjeta de información (con la cavidad del blíster sobresaliendo a través del orificio en la tarjeta de información) y este conjunto de tarjeta de información-blíster puede fijarse posteriormente a la parte frontal o posterior de la cinta. Aunque es factible el blíster creará una pequeña separación entre la tarjeta de información y la cinta que podría introducir dificultades cuando se fija la tarjeta de información a la cinta. Por ello el mejor modo de apilado se muestra en las figuras 3 y 4 pero esto no debe interpretarse como una limitación de la presente invención.

60

La figura 1 muestra un blíster para contener un artículo.

El blíster 1 comprende una cavidad 2 en la que se coloca un artículo tal como una dosis farmacéutica. Un blíster 1 típico se forma a partir de dos hojas 3, 4 de las cuales una primera hoja 3 se conforma para formar la cavidad 2 y la segunda hoja 4 se aplica para cerrar la cavidad 2. Cuando se aplica presión a la parte superior de la cavidad 2, la cavidad 2 se deforma y el artículo en la cavidad 2 es empujado contra la segunda hoja 4, conduciendo a una rotura

65

de la segunda hoja. Esto permite la retirada del artículo del blíster 1. Un material típico para la segunda hoja 4 es una lámina metálica pero también es posible otro material. Otros blísteres se abren mediante el fragmentado de la conexión entre la primera hoja 3 y la segunda hoja 4.

5 Aunque la segunda hoja 4 es plana en el blíster mostrado a todo lo largo de la presente descripción, la invención también puede aplicarse a otros blísteres, por ejemplo, un blíster en el que tanto la primera hoja 3 como la segunda hoja 4 forman una cavidad, es decir en donde la segunda hoja no sea plana tal como se muestra, sino que contribuya también al volumen de la cavidad.

10 El blíster mostrado es un blíster de artículo/dosis única. Muchos blísteres tienen múltiples cavidades cada una conteniendo una única dosis. Una de las etapas del reempaqueado consiste en el corte en secciones de una cavidad de los blísteres multi-cavidad tal como se divulga en la figura 1 y 2 del documento US 8.403.212.

La figura 2 muestra el ensamblaje de una cinta.

15 Las tarjetas de información 5 se colocan sobre la cinta, alineadas con las aberturas 21 en la cinta 20. Las tarjetas de información 5 se fijan posteriormente a la cinta 20. Esto puede conseguirse usando cola o por calor o soldadura ultrasónica para fundir la tarjeta de información y cinta conjuntamente.

20 En lugar de alinear los orificios en la cinta 20 con los orificios en las tarjetas de información 5, las tarjetas de información 5 y cinta 20 puede producirse también sin orificios, simplificando el proceso de ensamblaje de la cinta 20 dado que los orificios se cortan solamente cuando las tarjetas de información 5 están fijadas a la cinta. Esto asegura que no hay problemas de alineación y que los orificios 7 son de tamaño idéntico.

25 Esto también ahorra una etapa de corte dado que las tarjetas de información 5 y la cinta ya no se cortan por separado.

Tal como será evidente a partir de las figuras 3 y 4, la tarjeta de información 5 se colocará en la parte frontal o posterior de la cinta 20. Para que la información sobre la tarjeta de información 5 permanezca legible cuando se fija a la parte posterior de la cinta 20, es evidente que la cinta ha de ser al menos parcialmente transparente.

30 Alternativamente la información sobre la tarjeta de información 5 puede duplicarse sobre la cinta 20 en caso de que la información sobre la tarjeta de información 5 quede inaccesible debido a que la cinta 20 no sea transparente. Cuando la parte posterior de la tarjeta de información 5 se fija sobre la parte frontal de la cinta 20 tal como se muestra en la figura 3, la información continua siendo legible.

35 Aunque el blíster no se muestra en la figura 2, es posible también fijar el blíster a la tarjeta de información antes de fijar la tarjeta de información a la cinta en lugar de fijar primero la tarjeta de información 5 a la cinta 20 y posteriormente fijar el blíster a la cinta 20 o tarjeta de información 5.

40 Tener las tarjetas de información dispuestas como se muestra en la figura 2 permite que la cinta se pliegue entre las tarjetas de información 5 y la cavidad del blíster de la tarjeta de información quede posteriormente situada adyacente a un área de la tarjeta de información adyacente sin resalte de la cavidad. Al dividir la tarjeta de información en dos mitades, una mitad que tiene el orificio para el resalte de la cavidad del blíster y la otra mitad que es adecuada para la colocación de información, se reduce la separación entre las tarjetas de información, permitiendo que se almacenen más blísteres en un volumen dado.

45 Dado que el blíster puede fijarse en dos formas (en la parte superior de la tarjeta de información o cinta o desde la parte posterior de la cinta con la cavidad sobresaliendo a través del orificio 7 en la cinta y tarjeta de información) solo se muestra en la figura 5 el ensamblaje de la cinta intermedio (cinta más tarjeta de información fijada a ella).

50 Adicionalmente las tarjetas de información y cinta muestran orificios antes de ser ensamblados, pero es evidente por la descripción que los orificios 7 pueden también cortarse después de que las tarjetas de información 5 se hayan fijado a la cinta 20. También el orificio en la cinta es dibujado mayor que el orificio en la tarjeta de información, pero esto se realiza meramente para mostrar ambos cortes en el dibujo del conjunto de cinta intermedia y no se debe entender como una limitación en la elección del tamaño de los orificios.

La figura 3 muestra una cinta que tiene las tarjetas de información fijadas a un lado y el blíster fijado al otro lado.

60 La sección transversal de la cinta en la dirección longitudinal mostrada en la figura 3 muestra la tarjeta de información 5 fijada en la parte frontal de la cinta 20. La tarjeta de información 5 en este caso se fija primero a la cinta 20. En una realización preferida los orificios se cortan posteriormente en el conjunto tarjeta de información - cinta. En una etapa final el blíster 1 se inserta desde el lado posterior de la cinta 20 en los orificios y se fija a la cinta 20. Como puede verse en la figura 3 esto da como resultado el resalte de la primera hoja 3 (y por ello de la cavidad 2) del blíster 1 sobresaliendo a través del orificio, mientras que la segunda hoja 4 del blíster 1 permanece totalmente accesible en la parte posterior de la cinta 20. De ese modo el texto de los fabricantes sobre la segunda hoja 4 del

blíster 1 continúa siendo totalmente legible y no se obstaculiza la rotura de esta segunda hoja 4 cuando se expulsa el artículo de la cavidad 2.

5 El artículo puede así ser aún expulsado desde el blíster 1 con la misma técnica y fuerza que un blíster que no se haya fijado a una cinta de acuerdo con la presente invención. Dado que el lado frontal de la tarjeta de información 5 no está cubierto (solo se cubre el lado posterior por la cinta 20) toda la información continua siendo totalmente legible o, si aún no estaba presente ninguna información, el área es totalmente accesible para aplicar la información después de la fijación a la cinta 20 de la tarjeta de información 5.

10 Dado que la tarjeta de información 5 y blíster 1 se fijan a la cinta 20 independientemente, la secuencia de montaje de la cinta 20 dentro del producto final puede modificarse fijando primero el blíster 1 a la cinta 20 antes de fijar la tarjeta de información 5 a la cinta 20.

15 Dado que las tarjetas de información 5 se colocan como en la figura 2, el conjunto de cinta se aprovecha de la misma ventaja cuando se pliega la cinta tal como se ha explicado por la figura 2.

La figura 4 muestra una cinta que tiene las tarjetas de información y blísteres fijados al mismo lado de la cinta.

20 Contrariamente a la figura 3, el blíster en la figura 4 se fija al lado frontal de la tarjeta de información 5. El ensamblaje final de la cinta 20 puede conseguirse de varias formas. Es posible fijar primero la tarjeta de información 5 al lado frontal de la cinta 20 y posteriormente fijar el blíster 1 al lado frontal de la tarjeta de información 5. Esto permitiría que los orificios a través de la cinta 20 y tarjeta de información 5 se corten después de que se fije la tarjeta de información 5 a la cinta, aprovechándose de las ventajas mencionadas en la figura 2. Alternativamente el blíster puede fijarse primero el lado frontal de la tarjeta de información 5 y posteriormente la tarjeta de información 5 más
25 blíster 1 pueden fijarse a lado frontal de la cinta 20. Para esto el orificio en la tarjeta de información 5 debe cortarse antes de que se fije el blíster 1 y el orificio en la cinta puede así cortarse solo independientemente. El orificio en la cinta 20 y la tarjeta de información 5 aseguran que la información sobre la segunda hoja 4 del blíster permanece legible y que el mecanismo de expulsión del artículo a través de la rotura de la segunda hoja 4 del blíster 1 continúa siendo posible dado que el área de rotura del blíster 1 permanece descubierta.

30 Dado que las tarjetas de información 5 se colocan como en la figura 2, el conjunto de cinta se aprovecha de la misma ventaja cuando se pliega la cinta que la explicada por la figura 2.

35 La figura 5 muestra el conjunto de una cinta con tarjetas de información que tienen un borde para fragmentar la cinta.

40 El borde 6 de la tarjeta de información 5 se modifica de modo que se obtenga un borde que permita fragmentar la cinta 20. La primera hoja 3 del blíster 1 se fabrica de un material más fuerte que la segunda bajo 4 y por ello puede proporcionarse con o bien un borde afilado o bien con un perfil que permita fragmentar la cinta 20. Dichos bordes incluyen bordes lobulados, dentados o de sierra. El usuario puede usar manualmente el borde 6 en lugar de una herramienta para fragmentar la cinta 20 o una máquina puede usarlo en lugar de un cortador integrado.

45 Dicha tarjeta de información 5 con un borde que permite el fragmentado de la cinta 20 puede usarse en todas las variaciones de construcción del conjunto cinta - tarjeta de información - blíster como se ha explicada en la figura 3 o 4.

50 Tener las tarjetas de información dispuestas como se muestra en la figura 5 permite que la cinta se pliegue entre las tarjetas de información 5 y la cavidad del blíster de la tarjeta de información quede consecuentemente posicionada adyacente a un área de la tarjeta de información adyacente sin resalte de la cavidad. Al dividir la tarjeta de información en dos mitades, una mitad que tiene el orificio 7 para el resalte de la cavidad del blíster (o para permitir el acceso a la superficie rompible del blíster cuando el blíster se fija a la parte frontal de la tarjeta de información) y siendo adecuada la otra mitad para la colocación de información, se reduce la separación entre las tarjetas de información 5, permitiendo que se almacenen más blísteres en un volumen dado.

55 Dado que el blíster puede fijarse en dos formas (sobre la parte superior de la tarjeta de información o cinta o desde la parte posterior de la cinta con la cavidad sobresaliendo a través del orificio 7 en la cinta y tarjeta de información) solo se muestra en la figura 5 el conjunto de cinta intermedia (cinta más tarjeta de información fijada a ella).

60 Adicionalmente las tarjetas de información y cinta muestran orificios antes de ser ensambladas, pero es evidente por la descripción que los orificios 7 pueden cortarse también después de que se hayan fijado las tarjetas de información 5 a la cinta 20. También el orificio en la cinta se dibuja más grande que el orificio en la tarjeta de información, pero esto es meramente realizado para mostrar ambos cortes en el dibujo del conjunto de cinta intermedio y no se debe entender como una limitación en la elección del tamaño de los orificios.

65 La figura 6 muestra una disposición alternativa de las tarjetas de información y blísteres sobre la cinta. En lugar de disponer las tarjetas de información 5 con sus ejes longitudinales alineados a lo largo del eje longitudinal de la cinta

20, las tarjetas de información también pueden colocarse con su eje longitudinal perpendicular al eje longitudinal de la cinta 20. Aunque es posible tener todas las tarjetas de información 5 orientadas de modo idéntico, es decir todas las cavidades centradas o hacia el mismo lado de la cinta 20, tener las tarjetas de información dispuestas como se muestra en la figura 6 permite que la cinta se pliegue entre las tarjetas de información 5 y la cavidad del blíster quedando en consecuencia la tarjeta de información situada adyacente a un área de la tarjeta de información adyacente sin el resalte de la cavidad. Al dividir la tarjeta de información en dos mitades, una mitad que tiene el orificio para resalte de la cavidad del blíster y la otra mitad que es adecuada para la colocación de información, se reduce la separación entre las tarjetas de información, permitiendo que se almacenen más blísteres en un volumen dado.

La figura 7 muestra una cinta plegada resultante de una pila de tarjetas de información y blísteres. En esta figura 6 las tarjetas de información 5 con blísteres 1 se han fijado a la cinta 20 y la cinta 20 se ha plegado posteriormente entre las tarjetas de información 5. Debido a la disposición de las tarjetas de información 5 y blísteres 1 ambas caras posteriores de los blísteres se miran entre sí, dando como resultado ningún desperdicio de espacio, o la parte superior de una cavidad de blíster 2 está mirando a un área de información de una tarjeta de información 5 adyacente. Al asegurarse que después del plegado de la cinta 20 los orificios adyacentes no se solapan, las tarjetas de información adyacentes y blísteres no necesitan separarse más que la altura de la cavidad del blíster 2 cuando se mide desde la tarjeta de información 5. En esta forma pueden almacenarse el doble de blísteres en comparación con la situación en la que los orificios adyacentes sobre la cinta 20 se solapan.

La disposición de orificios en la figura 6 también asegura que orificios adyacentes no se solapan cuando la cinta 20 se pliega entre las tarjetas de información 5.

Pueden concebirse configuraciones alternativas que cumplan con esta regla de no solape de orificios adyacentes.

Todas las figuras en la presente solicitud muestran una distancia uniforme por facilidad de explicación, pero esto no debe interpretarse como una limitación debido a que la distancia entre las tarjetas de información no necesita ser uniforme. Como se muestra en la figura 7 la distancia necesaria para plegado es más pequeña (tal como se muestra en el lado izquierdo) cuando dos blísteres 1 adyacentes acaban con la parte posterior de los blísteres 1 mirándose entre sí en comparación con cuando la parte superior de una cavidad de blíster 2 está mirando a un área de información de una tarjeta de información 5 adyacente y debe puentearse una distancia mayor para permitir un plegado apropiado.

Esto reduce la cantidad de cinta necesaria, naturalmente a expensas de distancias uniformes entre las tarjetas de información. Cuando se usa la cinta en una máquina la máquina ha de tener en consideración las distancias variables.

La figura 8 muestra un contenedor para la cinta plegada.

Mientras que la figura 7 muestra una pila limitada de cinta plegada con 6 tarjetas de información y blísteres, la figura 8 muestra una pila de 24 tarjetas de información y blísteres 1 en una cinta 20 plegada dentro de un contenedor 80 para dicha pila de cinta 20 plegada. El contenedor 80 puede cargarse a través de la abertura 81 en la parte superior del contenedor, mientras que en la parte inferior del contenedor 80 se proporciona una abertura 82 para tirar de la cinta 20 desde el contenedor 80.

Como puede verse en la figura 8, cuando se tira de la cinta 20 para retirar la tarjeta de información y blíster del fondo, se crea una tensión entre el extremo de la tarjeta de información a ser retirada y el borde de la siguiente tarjeta de información y la cinta se corta automáticamente en el extremo de la siguiente tarjeta de información.

La abertura 81 en la parte superior del contenedor permite la adición de más cinta plegada según sea necesario mientras la cinta plegada actual está siendo usada. Esto permite una retirada ininterrumpida de tarjetas de información con blísteres desde la abertura 82 en la parte inferior.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de cinta, que comprende:
- 5 - una cinta (20);
 - una pluralidad de tarjetas de información (5) separadas, teniendo cada tarjeta de información un orificio;
 - una pluralidad de blísteres (1), teniendo cada blíster una cavidad (2) para contener un artículo, en donde cada
 blíster se fija a una tarjeta de información respectiva de modo que el orificio en la tarjeta de información permita
10 el acceso a la cavidad respectiva; y en donde las tarjetas de información se fijan a la cinta en un patrón repetitivo
 a lo largo de la cinta.
2. Conjunto de cinta de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la distancia entre las tarjetas de información
admite el plegado de la cinta.
- 15 3. Conjunto de cinta de acuerdo con la reivindicación 2, en donde las cavidades de los blísteres tienen una altura y
en donde la distancia entre las tarjetas de información es igual a o mayor que dicha altura.
4. Conjunto de cinta de acuerdo con la reivindicación 3, en donde los orificios en las tarjetas de información están
restringidos a una primera mitad de las tarjetas de información respectivas, mientras que preferentemente,
- 20 - las tarjetas de información están orientadas en una dirección,
 o
 - las tarjetas de información están giradas alternativamente 180° en el plano de la tarjeta de información.
- 25 5. Conjunto de cinta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde cada tarjeta de
información tiene al menos un borde que es un borde de corte dispuesto para fragmentar la cinta,
siendo preferentemente dicho borde de corte un borde lobulado o un borde dentado o un borde afilado o un borde de
sierra.
- 30 6. Método para el montaje de un conjunto de cinta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
comprendiendo el método las etapas de:
- proporcionar una cinta (20);
 - proporcionar una pluralidad de tarjetas de información (5);
35 - fijar las tarjetas de información a la cinta para crear un conjunto de cinta intermedio;
 - cortar orificios en el conjunto de cinta intermedio para crear un orificio tanto en la tarjeta de información como
 en la cinta;
 - proporcionar una pluralidad de blísteres (1), teniendo cada blíster una cavidad (2) para contener un artículo y
 una hoja rompible (4) que cierra la cavidad (2);
40 - crear un conjunto de cinta final mediante la fijación de los blísteres al conjunto de cinta intermedio en las
 ubicaciones de los orificios de modo que la hoja rompible (4) del blíster sea libremente accesible.
7. Método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el blíster se fija al conjunto de cinta intermedio con su hoja
rompible sobre el orificio.
- 45 8. Método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el blíster se fija al conjunto de cinta intermedio con su
cavidad sobresaliendo a través del orificio.
9. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6-8 anteriores, en donde una distancia entre tarjetas de
información adyacentes admite el plegado de la cinta.
- 50 10. Método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde las cavidades de los blísteres tienen una altura y en donde
la distancia entre las tarjetas de información es igual a o mayor que dicha altura.
- 55 11. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6-10 anteriores, en donde cada tarjeta de información
tiene al menos un borde que es un borde de corte dispuesto para fragmentar la cinta,
siendo preferentemente dicho borde de corte un borde lobulado o un borde dentado o un borde afilado o un borde de
sierra.
- 60 12. Método de acuerdo con la reivindicación 11, en donde los orificios en las tarjetas de información están
restringidos a una primera mitad de las tarjetas de información respectivas, mientras que preferentemente,
- las tarjetas de información están orientadas en una dirección,
 o
65 - las tarjetas de información están giradas alternativamente 180° en el plano de la tarjeta de información.

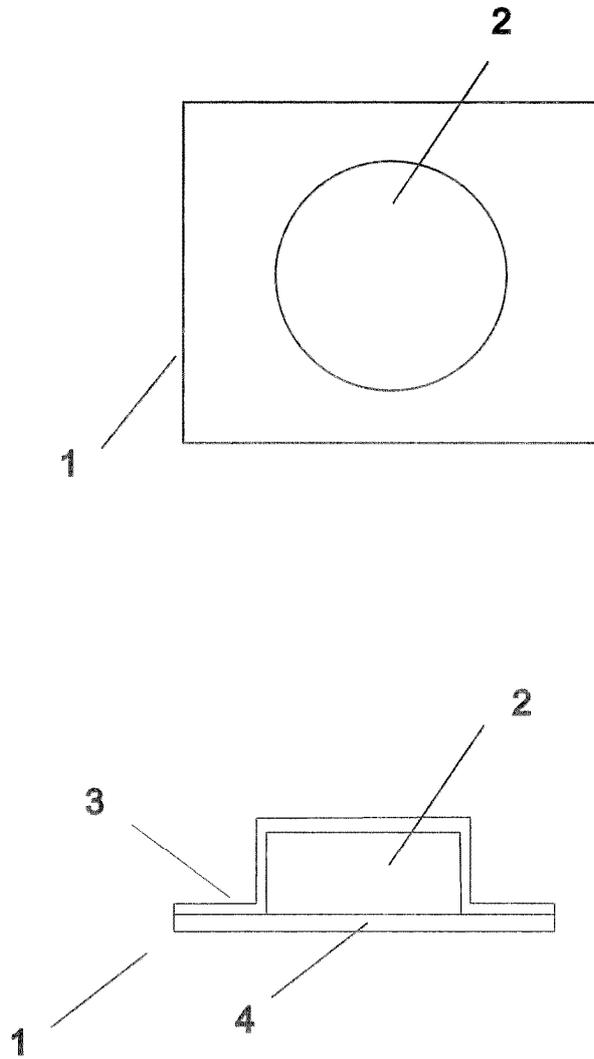


Fig. 1

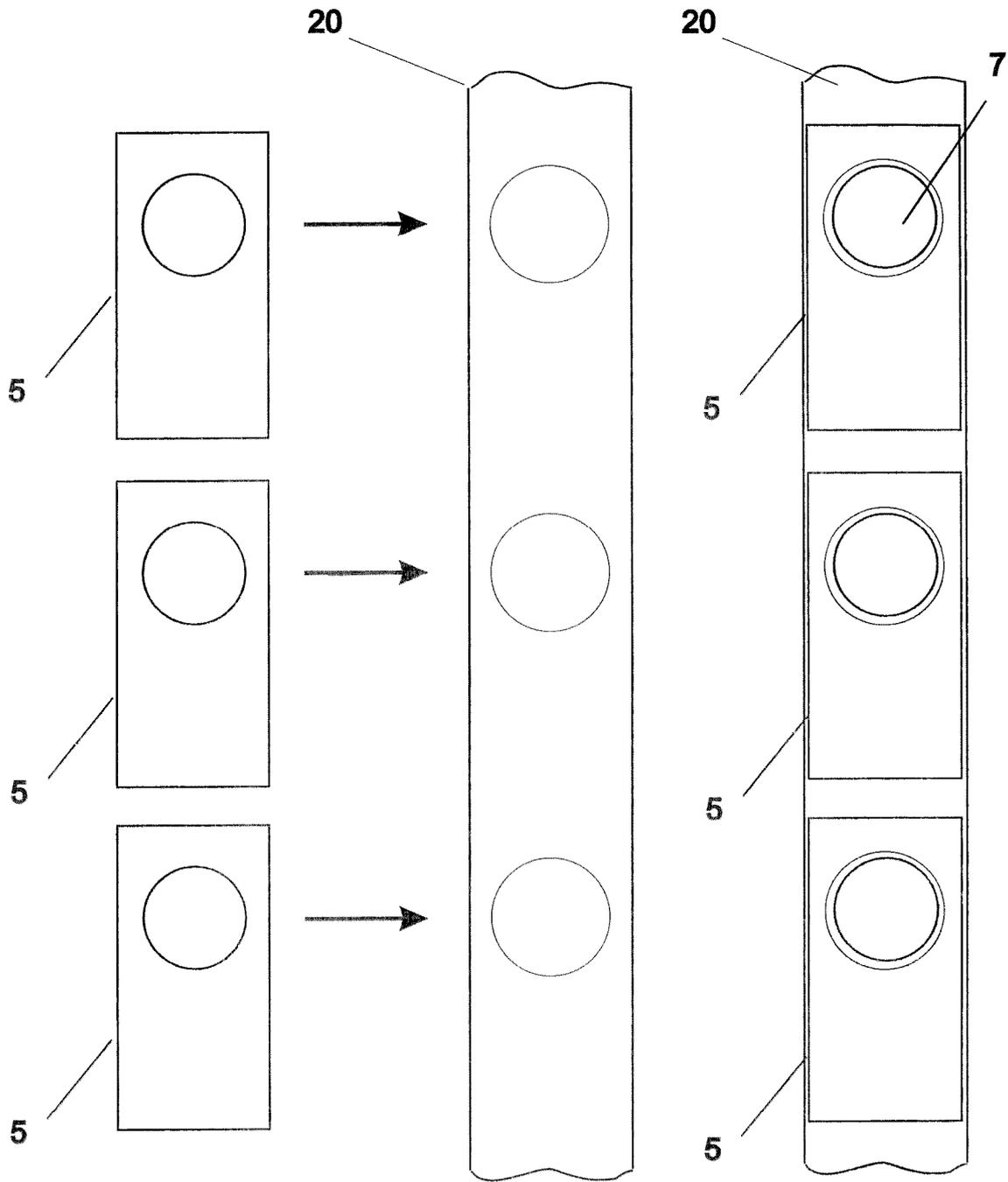


Fig. 2

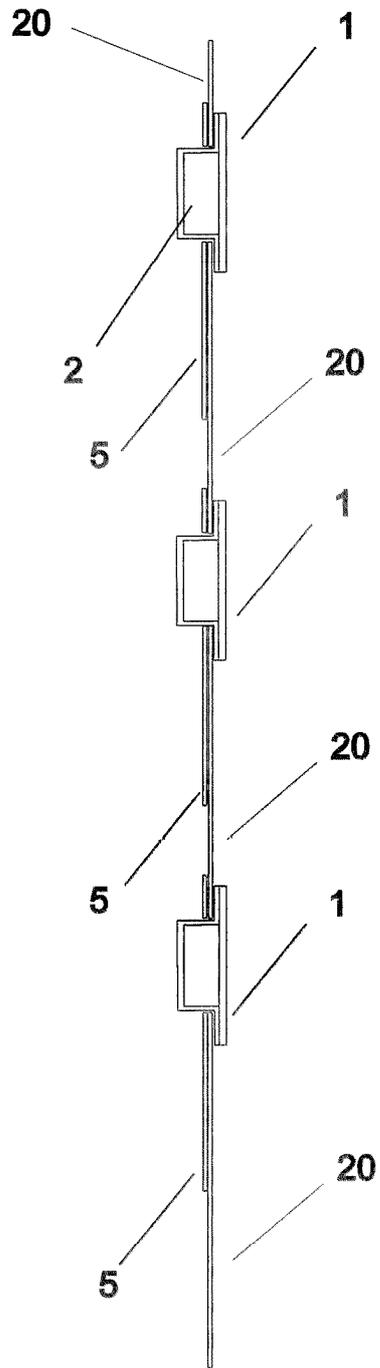


Fig. 3

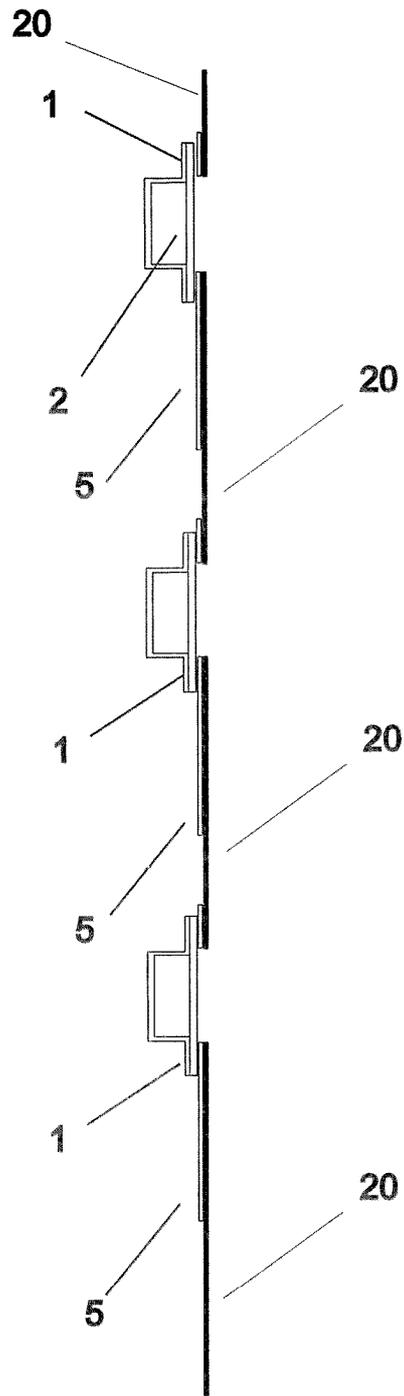


Fig. 4

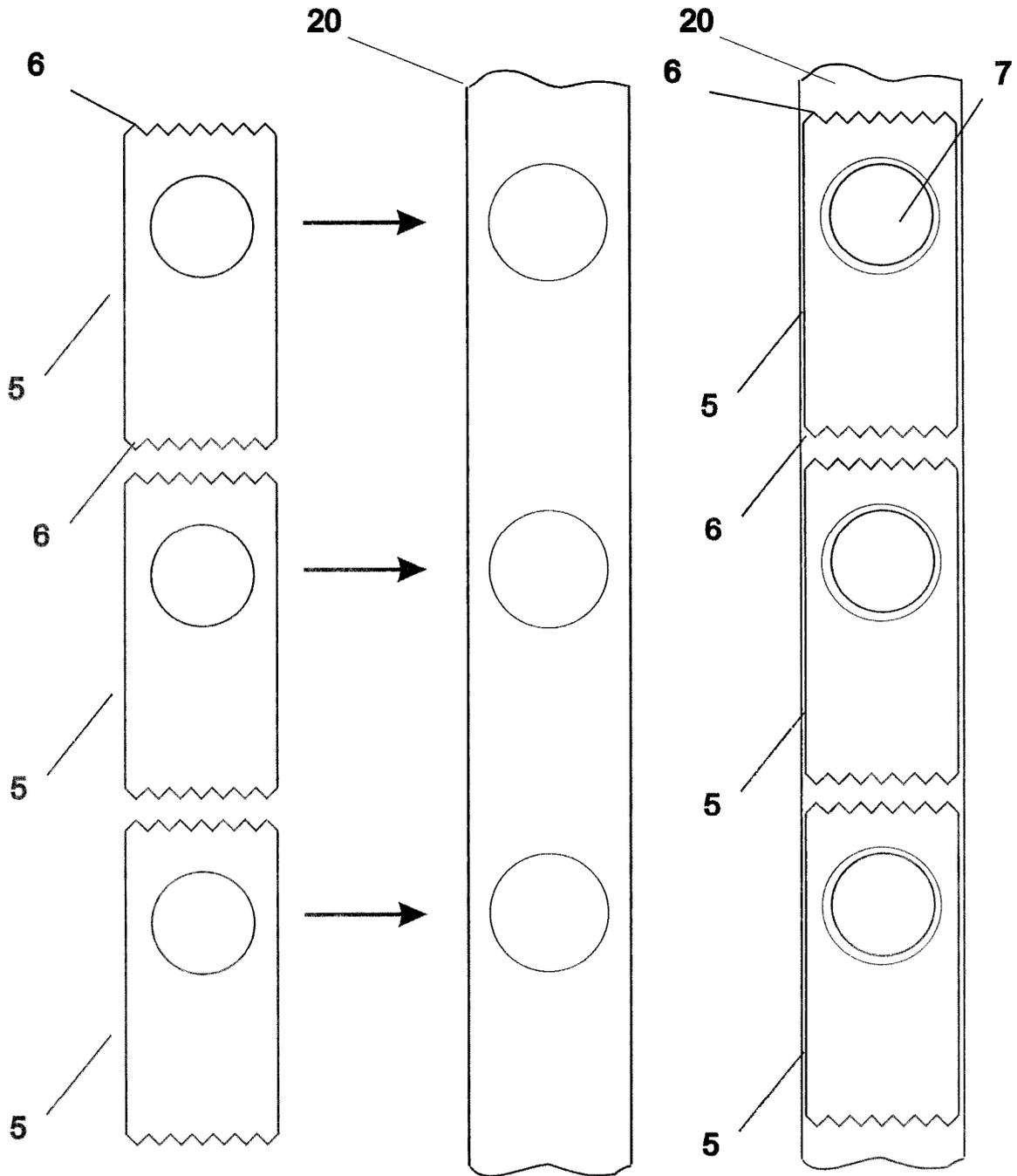


Fig. 5

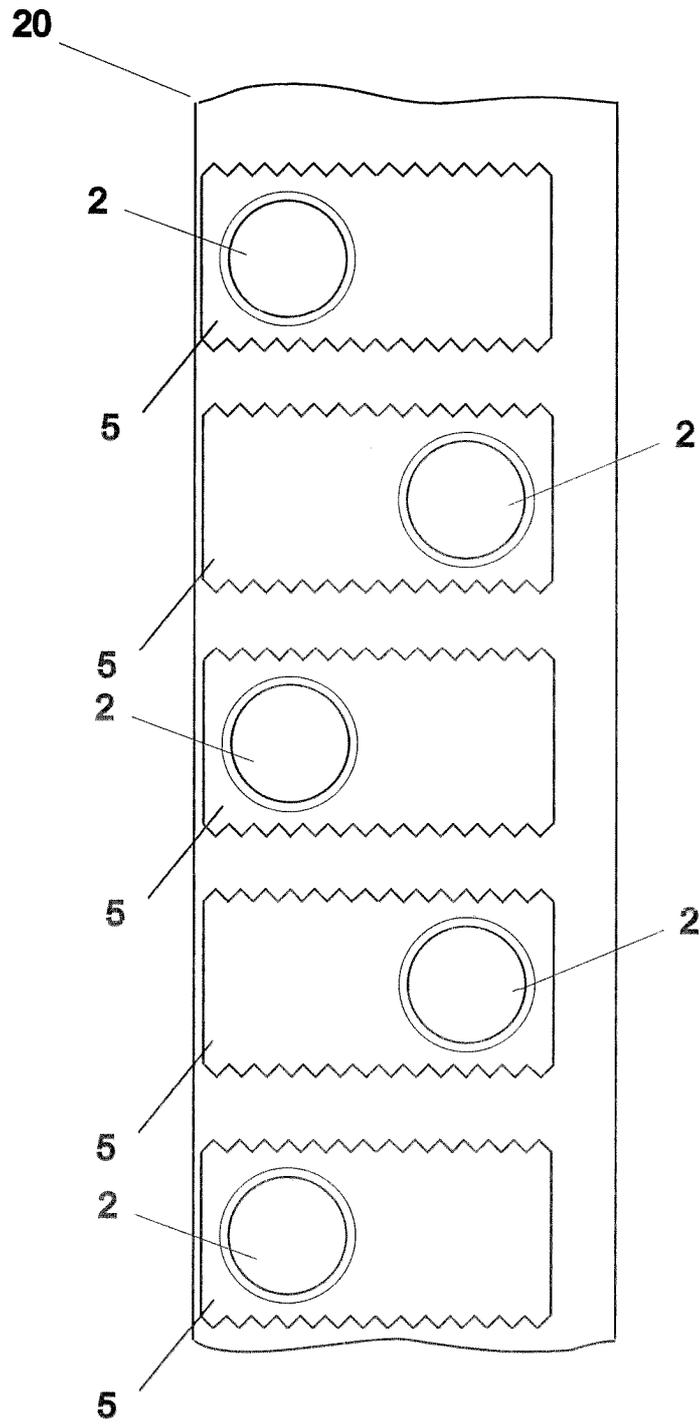


Fig. 6

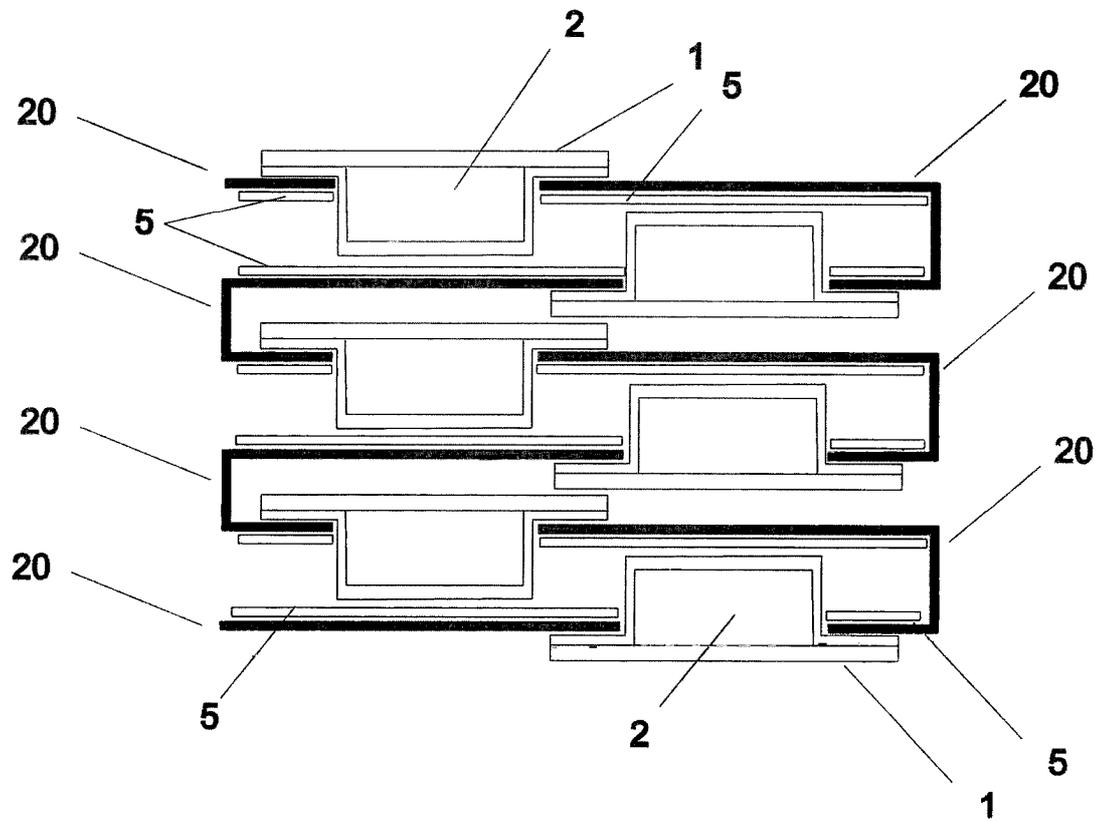


Fig. 7

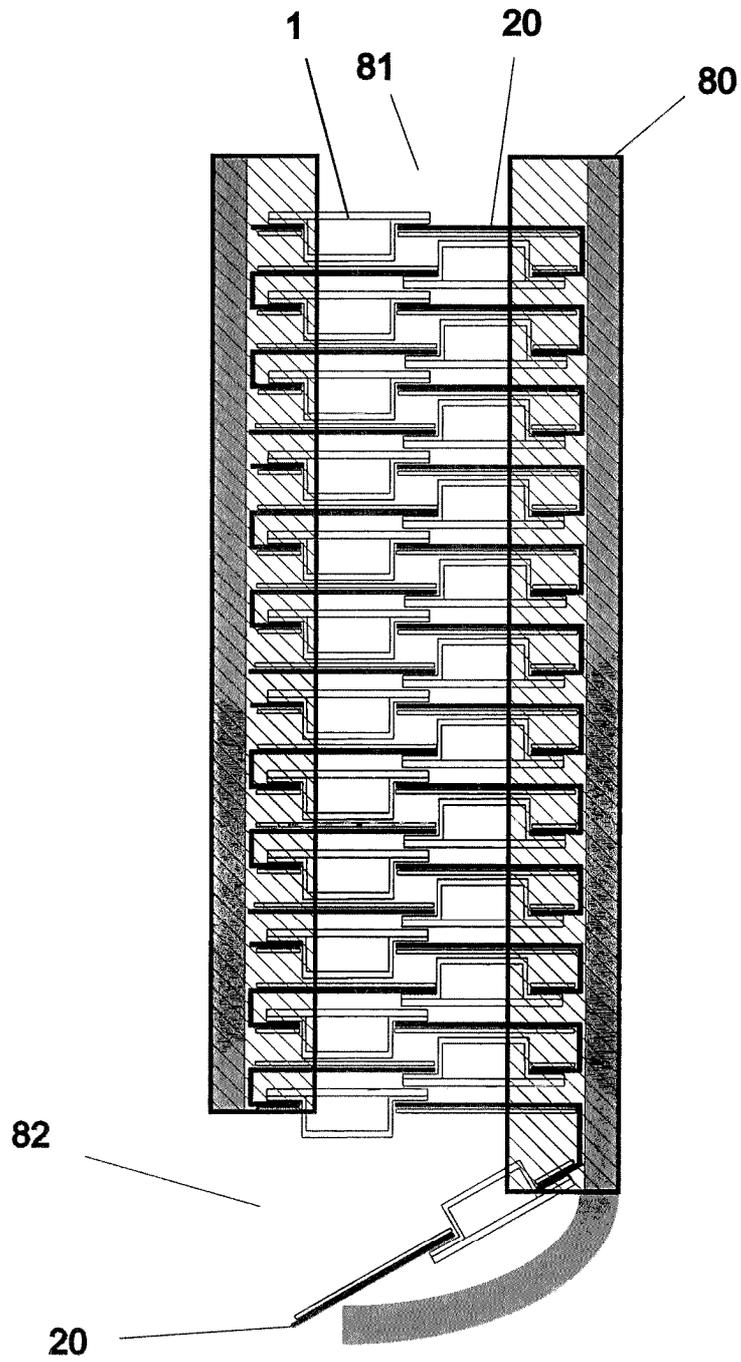


Fig. 8