

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 551 389**

21 Número de solicitud: 201530618

51 Int. Cl.:

B65H 45/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

07.05.2015

30 Prioridad:

13.05.2014 BE 2014/0355

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.11.2015

71 Solicitantes:

UNIBIND LIMITED (100.0%)
Margarita House, 15 Them. Dervis Street
136 Nicosia CY

72 Inventor/es:

PELEMAN, Guido

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para la realización de un libro de formato panorámico y de un cuerpo de libro de un libro de formato panorámico y aparato de plegado para el plegado de las hojas en dos adaptado para ello**

57 Resumen:

Procedimiento y conjunto de dispositivos para la realización de un libro de formato panorámico y de un cuerpo de libro de un libro de formato panorámico con un aparato de plegado (1) para plegar las hojas (8) en dos, que comprende una placa de base (2) que posee un tope de retención (7a, 7b, 7c) para la alineación de una hoja que se va a plegar (8) y un elemento de compresión (3) que es móvil con respecto a la placa de base (2) para poder plegar en dos una hoja (8) que se debe plegar en dos, hoja que se aplica contra el tope de retención (7a, 7b, 7c) con sus dos extremos puestos uno encima del otro, llevando el elemento de compresión (3) en dirección de la placa de base (2) para así realizar un pliegue (10).

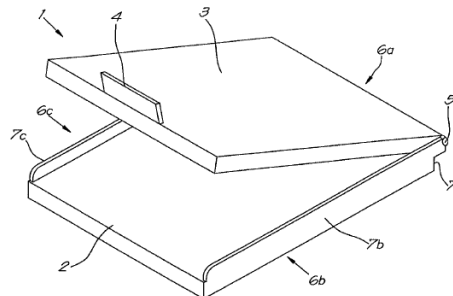


Fig. 1

DESCRIPCIÓN

Procedimiento y dispositivo para la realización de un libro de formato panorámico y de un cuerpo de libro de un libro de formato panorámico y aparato de plegado para el plegado de las hojas en dos adaptado para ello.

Procedimiento y dispositivo para realizar un libro de formato panorámico y un cuerpo de libro de un libro de formato panorámico y aparato de plegado para el plegado de las hojas en dos adaptado para ello. La presente invención se refiere a un procedimiento y a un dispositivo para la realización de un libro de formato panorámico y de un cuerpo de libro de un libro de formato panorámico y un aparato de plegado adaptado para el plegado de las hojas en dos.

La característica de un libro de formato panorámico reside en el hecho de que la imagen o las imágenes que se pueden ver cuando se abre el libro se extienden sin costura por encima del pliegue entre una y otra página.

De esta manera, se pueden representar imágenes panorámicas más grandes sin interrupción en las dos páginas.

Se sabe que para la confección de tal libro de formato panorámico se parte de una imagen que se aplica sobre una hoja de papel o elemento análogo con las dimensiones de una página doble sobre la que se debe extender la imagen.

Las hojas provistas de las imágenes se pliegan entonces en dos y, en el estado plegado en dos, se encolan una a la otra dorso con dorso y se aplican en la forma de un cuerpo de libro en un fardo duro o elemento análogo para ser fijadas al mismo por encolado.

Para el plegado en dos, se hace uso de una máquina de plegado.

En un primer tipo de máquinas de plegado conocidas, se marca un precursor de pliegue ejerciendo una presión sobre un listón en la hoja de papel que se va a plegar o elemento análogo que se pliega entonces después a lo largo de esta zona provista del precursor de pliegue.

En un segundo tipo de máquinas de plegado conocido, la hoja que se va a plegar se comprime entre dos rodillos compresores, lo que permite obtener un pliegue bien marcado.

- 5 En ambos casos, el pliegue nunca está perfectamente colocado en medio, de modo que podemos encontrar desviaciones superiores a 1 mm hasta incluso algunos milímetros.

Lo que se acaba de indicar constituye un inconveniente en el sentido de que las hojas plegadas en el cuerpo de libro no están nunca perfectamente alineadas las unas con las
10 otras y en el sentido de que los bordes del cuerpo de libro obtenido nunca están completamente derechos dado que un cierto número de hojas sobresalen a lo largo de los bordes ligeramente más o menos que otras hojas.

Un inconveniente reside en el hecho de que lo que se acaba de mencionar requiere el
15 recorte posterior de los bordes del cuerpo de libro para ponerlos rectos y para obtener las medidas exactas del cuerpo de libro.

El hecho de tener que recortar después requiere tiempo y en consecuencia implica gastos y una inversión adicional en una máquina de corte y requiere además el espacio
20 necesario para instalar tal máquina de corte y para protegerla con toda seguridad ante el uso de un empleado incompetente.

Lo que se acaba de indicar implica que esta técnica se reserve para un uso en un ambiente de producción a escala industrial y no sea muy apropiada para su uso en
25 empresas pequeñas o de tamaño medio.

Además, para el encolado recíproco de las hojas plegadas en dos, es necesaria una máquina industrial costosa que tampoco es apropiada para un uso en empresas pequeñas o de tamaño medio.

30

Además, las hojas plegadas deben estar perfectamente apiladas antes del encolado, dado que si no es así, es necesario prever un recorte posterior de los bordes del cuerpo de libro, con los inconvenientes asociados anteriormente mencionados.

- 35 La presente invención tiene como objetivo proponer una solución para los inconvenientes citados anteriormente así como para otros.

La presente invención se refiere a un aparato de plegado para plegar las hojas en dos, el aparato de plegado consta de una placa de base que posee un tope de retención para la alineación de una hoja que se va a plegar y un elemento de compresión que es móvil con respecto a la placa de base para poder plegar en dos una hoja que se debe plegar en dos, hoja que se aplica contra el tope de retención con sus dos extremos puestos uno encima del otro, llevando el elemento de compresión en dirección de la placa de base para así realizar un pliegue.

Una ventaja reside en el hecho de que un aparato de plegado de este tipo va a permitir plegar una hoja en dos, el pliegue va a estar siempre dispuesto en el medio al plegar la hoja en dos por el hecho de colocar dos lados opuestos contra el tope de retención, lo que permite alinearlos.

Cuando se utiliza el término "exacto", se pretende decir "tan exacto como sea posible", lo que quiere decir que a simple vista las desviaciones posibles son prácticamente imperceptibles y que no es necesario un corte posterior.

En la práctica, significa que una posible desviación es como máximo de hasta 0,1 mm.

Otra ventaja está en el hecho de que un aparato de plegado de este tipo es muy compacto y se puede utilizar en empresas de pequeño tamaño y empresas de tamaño medio o en espacios comerciales.

Se trata de un tipo de herramienta manual que se puede manipular con la mano al contrario que el aparato de plegado conocido que representa la mayoría de las veces equipos relativamente grandes con un funcionamiento mecánico.

Además, el uso del aparato de plegado es muy sencillo y se puede utilizar con toda seguridad sin deber recurrir a personal capacitado.

Preferiblemente, el tope de retención se sitúa en el lugar correspondiente a la bisagra.

De este modo, se obtiene la ventaja de que las hojas que se deben plegar en dos se pueden colocar con un borde contra el tope de retención, aunque el pliegue obtenido en hojas sucesivas que se deben plegar en dos se encuentra siempre en el mismo lugar.

Esta característica permitirá hacer que el cuerpo de libro que se obtenga con estas hojas plegadas en dos se pueda alinear de manera exacta sin deber someterlo por lo tanto a un corte posterior, de modo que se puede ahorrar tiempo. Además, las máquinas de corte voluminosas y relativamente peligrosas ya no son necesarias.

La invención se refiere también a un procedimiento para realizar un cuerpo de libro constituido por hojas plegadas en dos, superpuestas las unas a las otras, para un libro de formato panorámico, donde se hace uso de un aparato de plegado según la invención para plegar las hojas en dos y de un aparato de estratificación que está provisto de una placa de calentamiento que se puede bajar y de un cajón en el que se puede disponer una placa de alineación que incluye topes de retención para la alineación recíproca de las hojas plegadas en dos, y de una placa de compresión constituida por una placa dura que está provista en uno de sus lados de una capa blanda, el procedimiento comprende las siguientes etapas, en las cuales:

- se preparan las hojas plegadas en dos para el cuerpo de libro con ayuda del aparato de plegado;
- se depositan las hojas plegadas en dos en la placa de alineación proporcionando cada vez una lámina fina entre dos hojas sucesivas plegadas en dos, dicha lámina está provista en los dos lados de una capa de pegamento termofusible, de manera que las hojas y las láminas finas se alineen las unas con respecto a las otras con ayuda de los topes de retención;
- se coloca la placa de compresión en la placa de alineación de manera que la capa blanda se gire hacia las hojas, de manera que la placa de compresión se alinee con las hojas plegadas en dos sirviéndose de los topes de retención;
- se coloca la placa de alineación con las hojas plegadas en dos, las láminas finas y la placa de compresión en el cajón del aparato de estratificación, de manera que la placa de compresión se disponga contra la base del cajón;
- se baja la placa de calentamiento, de modo que la placa de calentamiento entre en contacto con la placa de alineación, de manera que el pegamento termofusible se fusione y las hojas plegadas en dos se estratifiquen una sobre otra;
- se levanta la placa de calentamiento;
- se retira del cajón la placa de alineación con las hojas plegadas en dos estratificadas una sobre la otra y la placa de compresión;
- se retira de la placa de alineación el cuerpo de libro realizado.

Un procedimiento de este tipo tiene la ventaja de que, en el cuerpo de libro que se obtiene, las hojas plegadas en dos estratificadas una sobre la otra están perfectamente alineadas, de modo que ya no es necesario cortar posteriormente el cuerpo de libro.

5

Además, se utilizan dispositivos o aparatos sencillos y sin peligro, de modo que no se necesite personal cualificado especialmente formado para ello.

10

Es importante señalar que, de forma preferente, se aplica una placa de enfriamiento sobre las hojas plegadas en dos estratificadas una sobre otra durante el uso normal, es decir cuando la placa de calentamiento se levanta y cuando el cajón se retira unos 10 minutos después.

15

Sin embargo, cuando se mantiene la placa de calentamiento sobre las hojas plegadas en dos y cuando se para el calentamiento después un cierto tiempo, esta manera de proceder puede desempeñar la función de una placa de enfriamiento.

20

Cuando se levanta la placa de calentamiento solamente después de aproximadamente una hora y cuando sólo se retira en este momento la placa de alineación con las hojas plegadas en dos estratificadas una sobre la otra y la placa de compresión se saca del cajón, la placa de enfriamiento ya no es necesaria.

25

La invención se refiere también a un procedimiento para realizar un libro de formato panorámico a partir de un cuerpo de libro realizado conforme a la invención y de una cubierta dura, y utilizando un elemento de posicionamiento que comprende una placa de orientación que está provista en dos lados opuestos de nervaduras sobresalientes, donde la distancia entre las nervaduras sobresalientes es igual a la anchura de la cubierta dura, donde la transición de la placa de orientación hacia las nervaduras sobresalientes, de un lado de la placa de orientación, se extiende de manera escalonada, donde la distancia entre los escalones es igual a la anchura del cuerpo de libro, donde un borde de la placa de orientación que se extiende a través de las nervaduras está provisto de manera eventual de un tope de retención, en el lado de la placa de orientación que presenta la transición escalonada, el procedimiento comprende las siguientes etapas, donde:

35

- se abre la cubierta dura;

- se coloca el elemento de posicionamiento sobre la cubierta dura de manera que la cubierta se encuentre entre las nervaduras sobresalientes, que el lado que presenta la transición escalonada represente el lado superior y que un borde de la placa de orientación esté alineado con un borde de la cubierta dura;
- 5 - se aplica el cuerpo de libro de manera que el cuerpo de libro se encuentre entre los escalones y eventualmente que el cuerpo de libro se disponga contra el tope de retención;
- se cierra la cubierta dura y se coloca el conjunto en una pequeña bandeja que está provista de bordes elevados y cuyas dimensiones corresponden a las de la cubierta
- 10 dura;
- se fija el cuerpo de libro a la cubierta mediante al menos una cinta adhesiva que está prevista bien sobre una hoja de cubierta del cuerpo de libro, bien sobre una página interior de la cubierta dura.

- 15 Una ventaja relacionada con un procedimiento de este tipo reside en el hecho de que el cuerpo de libro está colocado exactamente o tan exactamente como sea posible con respecto a la cubierta dura. El procedimiento es también muy sencillo y puede ser llevado a cabo por personal no cualificado.

- 20 La invención se refiere también a un dispositivo para la realización de un libro de formato panorámico, dicho dispositivo está provisto:
 - de un aparato de plegado según la invención para plegar las hojas en dos;
 - de un aparato de alineación para la alineación recíproca de la hojas plegadas en
 - 25 dos para obtener un cuerpo de libro, dicho aparato de alineación comprende una placa de alineación que consta de topes de retención para la alineación recíproca de las hojas plegadas en dos y una placa de compresión constituida por una placa dura que está provista en uno de sus lados de una capa blanda, la placa de compresión está prevista para ser montada en la placa de alineación; y
 - 30 - de un elemento de posicionamiento para el posicionamiento del cuerpo de libro en una cubierta dura, dicho elemento de posicionamiento consta de una placa de orientación que está provista en dos lados opuestos de nervaduras sobresalientes, la distancia entre las nervaduras sobresalientes es igual a la anchura de la cubierta dura, la transición de la placa de orientación hacia las nervaduras sobresalientes, en
 - 35 un lado de la placa de orientación, se extiende de manera escalonada, la distancia entre los escalones es igual a la anchura del cuerpo de libro, un borde de la placa de

orientación que se extiende a través de las nervaduras está provisto de manera eventual de un tope de retención, en el lado de la placa de orientación que presenta la transición escalonada.

- 5 La ventaja relacionada con un dispositivo de este tipo reside en el hecho de que se trata de una combinación de aparatos compactos que se pueden manipular a mano y que se adaptan a pequeñas empresas o espacios comerciales.

Además, el uso del dispositivo es muy sencillo y sin ningún peligro, de modo que no es
10 necesario personal cualificado.

Tal dispositivo se utilizará en un procedimiento según la invención para la realización de un libro de formato panorámico.

- 15 Una ventaja relacionada con un aparato de alineación de este tipo del dispositivo anteriormente mencionado reside en el hecho de que permite alinear de manera muy precisa unas con respecto a otras las hojas plegadas en dos que se deben estratificar una sobre otra dorso con dorso de manera recíproca, de modo que estas hojas están perfectamente o exactamente dispuestas.

20 Cuando se utiliza el término "perfecto", también queremos decir "tan perfectamente como sea posible", es decir que las desviaciones son prácticamente imperceptibles a simple vista.

- 25 Un elemento de posicionamiento del dispositivo anteriormente mencionado según la invención va a permitir colocar el cuerpo de libro de manera exacta o tan exacta como sea posible en la cubierta dura, antes de fijar el cuerpo de libro a la cubierta dura, por ejemplo por encolado.

30 Gracias a las nervaduras sobresalientes y a la transición escalonada, la alineación se hará de manera prácticamente automática. Además, el uso del elemento de posicionamiento es muy sencillo y sin ningún peligro, de modo que no es necesario personal cualificado.

- 35 Con objeto de indicar mejor las características de la invención, se describen a continuación, a modo de ejemplo y sin ningún carácter limitativo, varias formas de

realización preferidas de un procedimiento y de un dispositivo según la invención para realizar un libro de formato panorámico y un cuerpo de libro de un libro de formato panorámico, y un aparato de plegado para plegar las hojas en dos, adaptado para ello, haciendo referencia a los dibujos anexos en los cuales:

5

La figura 1 representa de manera esquemática y en una vista en perspectiva un aparato de plegado según la invención;

La figura 2 representa una vista lateral del aparato de plegado de la figura 1;

10

Las figuras 3 y 4 representan de manera esquemática el uso del aparato de plegado de las figuras 1 y 2 para plegar una hoja en dos;

Las figuras 5 y 6 representan de manera esquemática y en una vista en perspectiva una placa de alineación y una placa de compresión de un aparato de alineación de un dispositivo según la invención;

15

Las figuras 7 a 10 representan de manera esquemática diferentes etapas de un procedimiento para la realización de un cuerpo de libro de hojas plegadas en dos, estratificadas unas sobre las otras, para un libro de formato panorámico;

La figura 11 representa de manera esquemática y en una vista en perspectiva un elemento de posicionamiento de un dispositivo según la invención;

20

Las figuras 12 a 14 representan de manera esquemática diferentes etapas de un procedimiento para la realización de un libro de formato panorámico a partir de un cuerpo de libro según la figura 10.

El aparato de plegado 1 que se representa en las figuras 1 y 2 comprende principalmente una placa de base 2 y un elemento de compresión 3.

25

El elemento de compresión 3 se realiza en este caso en forma de placa plana que está provista de una empuñadura 4.

30

El elemento de compresión 3 se fija en este caso con ayuda de una bisagra 5 en un lado 6a de la placa de base 2.

La placa de base 2 tiene topes de retención 7a, 7b, 7c para poder alinear o colocar correctamente una hoja 8 que se debe plegar en dos.

Una primer tope de retención 7a está dispuesto sobre el lado 6a de la placa de base 2 donde está situado el elemento de compresión 3, este tope de retención 7a se extiende paralelo a la bisagra 5.

- 5 Al colocar la hoja 8 con un borde 9a y el borde opuesto 9b contra el tope de retención 7a, se garantiza que la ubicación del pliegue 10 se encuentre siempre en medio de la hoja 8.

En este caso, se prevén dos topes de retención suplementarios 7b, 7c en los dos lados de la placa de base 2, que se extienden perpendicularmente al tope de retención
10 anteriormente mencionado 7a. El conjunto de los tres topes de retención 7a, 7b, 7c se realizará en forma de nervaduras sobresalientes 7a, 7b, 7c en los tres lados 6a, 6b, 6c de la placa de base 2.

En este presente, las nervaduras sobresalientes 7a, 7b, 7c, están realizadas de una sola
15 pieza conjuntamente con la placa de base 2, de modo que formen lo que se podría llamar una pequeña bandeja o un recipiente abierto como se puede ver claramente en la figura 1.

Está claro que estos dos topes de retención suplementarios 7b, 7c no son necesarios.
20

Las figuras 3 y 4 representan de manera esquemática el uso de un aparato de plegado 1 según la invención o, en otras palabras, un procedimiento para realizar hojas plegadas en
dos 13 con ayuda de este aparato de plegado 1.

- 25 Se parte de una hoja 8 que se debe plegar, que, cuando está plegada en dos, es inferior a las dimensiones de la placa de base 2. En otras palabras, la placa de base 2 es ligeramente mayor que una hoja plegada en dos 8.

Primero se deposita la mitad de la hoja 8 que se debe plegar sobre la placa de base 2 de
30 manera que la hoja 8 se coloque entre los dos topes de retención suplementarios 7b, 7c y con un borde 9a contra el primer tope de retención 7a, como se representa en la figura 3.

Con ayuda de estos tres topes de retención 7a, 7b y 7c, la hoja 8 que se debe plegar se puede alinear con respecto a al menos dos direcciones, es decir, en función de dos ejes,
35 con la ventaja de que las hojas siguientes 8 se disponen siempre exactamente de la misma manera sobre la placa de base 2.

A continuación, se coloca el borde opuesto 9b contra el tope de retención 7 plegando la hoja 8, como se ha representado en la figura 3.

- 5 A continuación, se lleva el elemento de compresión 3 en dirección de la placa de base 2. Para ello, se puede hacer uso de la empuñadura 4 para hacer bascular o girar la placa plana, como se representa en la figura 4.

- Eventualmente, en una siguiente etapa, el elemento de compresión 3 se puede prensar
10 en el lugar que ocupa el pliegue 10.

Por el hecho de que la placa de base 2 es ligeramente mayor que la hoja plegada en dos 8, el pliegue 10 no corresponde a un borde de la placa de base 2, de modo que el pliegue 10 se puede comprimir.

15

La hoja 8 está en consecuencia plegada en dos con un pliegue bien marcado 10 que se encuentra exactamente en el medio de la hoja 8.

- Las siguientes hojas 8 se pueden plegar en dos de una manera análoga, teniendo en
20 cuenta que el pliegue 10 de todas las hojas 8 se formará exactamente en el mismo lugar.

En la figura 5, se representa una placa de alineación 11 de un aparato de alineación 12 para un dispositivo según la invención, que está provisto para su colocación en el cajón 13 de un aparato de estratificación 14, como se representa en la figura 7.

25

La placa de alineación 11 está realizada, en este caso, de un material termoconductor como por ejemplo inox, más precisamente acero inoxidable. El espesor de la placa de alineación 11 se eleva a 0,5 mm.

- 30 La placa de alineación 11 está provista de una serie de topes de retención 15, en este caso de cuatro topes de retención 15, cada uno a la altura de cada lado 16 de la placa de alineación 11.

- Los topes de retención 15 están realizados en este caso en forma de bordes realizados
35 de la placa de alineación 11 en los cuatro lados 16 de la placa de alineación 11. También

se puede hacer de manera que un solo tope de retención 15 se sitúe en un lado, en dos lados o en tres lados 16 de la placa de alineación 11.

En la figura 6, se representa la placa de compresión 17 de un aparato de alineación 12 de un dispositivo según la invención.

La placa de compresión 17 está constituida por una placa dura 18 que está provista en uno de sus lados de una capa blanda 19.

La placa dura 18 está realiza preferiblemente de un material aislante.

La placa de compresión 17 se coloca en la placa de alineación 11.

La placa de alineación 11 y la placa de compresión 17, como se representa en las figuras 5 y 6, se colocan en el cajón 13 del aparato de estratificación 14 como se puede ver en la figura 7.

El aparato de estratificación 14 comprende el cajón 13 que se puede introducir y sacar del alojamiento 20 del aparato de estratificación 14 a través de una abertura 21 del alojamiento 20. El aparato de estratificación 14 comprende también una placa de calentamiento 22 cuya altura en el alojamiento 20 se puede regular, en este caso con ayuda de una empuñadura 23.

El aparato de plegado 1, como se representa en las figuras 1 y 2, la placa de alineación 11 que se representa en la figura 5, la placa de compresión 17 que se representa en la figura 6 y el aparato de estratificación 14 que se representa en la figura 7 se utilizan en un procedimiento según la invención para realizar un cuerpo de libro 27 de hojas plegadas en dos 8 estratificadas una sobre otra, para un libro de formato panorámico 28.

En una primera etapa del procedimiento, se realizan hojas 8 plegadas en dos para el cuerpo de libro 27 con ayuda del aparato de plegado 1.

En este caso, partimos de hojas por ejemplo impresas 8 de la dimensión de una página doble del libro de formato panorámico 28. Por ejemplo, la imagen o la foto de las hojas 8 se extiende en este caso sobre la totalidad de la hoja 8.

La realización de las hojas plegadas en dos 8 sirviéndose del aparato de plegado 1 se lleva a cabo según las etapas mencionadas anteriormente, como se representa en las figuras 3 y 4. En resumen, se trata de las etapas siguientes, en las cuales:

- 5 - se coloca la mitad de una hoja 8 que se debe plegar en dos sobre la placa de base 2 del aparato de plegado 1 con un borde 9a contra el tope de retención 7a;
- se coloca el borde opuesto 9b contra el tope de retención 7a replegando la hoja 8;
- se lleva a continuación el elemento de compresión 3 en la dirección de la placa de base 2, de modo que la hoja 8 se pliega en dos y se obtiene un pliegue 10;
- 10 - se comprime si se desea el elemento de compresión 3 en el lugar del pliegue 10.

Se repiten estas tres etapas tan a menudo como sea necesario hasta que se obtenga el número deseado o necesario de hojas plegadas en dos 8.

- 15 De esta manera, las hojas 8 se pliegan exactamente en el medio y siempre exactamente de la misma manera.

En una etapa posterior, como se representa en la figura 8, se colocan las hojas plegadas en dos 8 en la placa de alineación 11 colocando cada vez una lámina 29 entre dos hojas sucesivas 8 plegadas en dos. Esta lámina 29 está provista en los dos lados de una capa de pegamento termofusible.

En este caso, se hace de manera que las hojas 8 y las láminas finas 29 se alineen las unas con respecto a las otras y que los pliegues 10 de las hojas plegadas en dos 8 estén orientados uno hacia el otro o estén superpuestos en consecuencia los unos a los otros.

Dado que la placa de alineación 11 tiene topes de retención 15, la alineación se hará de manera automática cuando se coloquen las hojas 8 entre los topes de retención 15 de la placa de alineación 11.

A continuación, se coloca la placa de compresión 17 en la placa de alineación 11 sobre las hojas plegadas en dos 8, la capa blanda 19 está orientada hacia las hojas 8. Así, se hace que la placa de compresión 17 se alinee con las hojas 8 con ayuda de los topes de retención 15, como se representa en la figura 8.

35

Como se puede ver en la figura 8, el espesor de la placa de compresión 17 y la altura de los topes de retención 15 son preferiblemente de manera que, cuando se deposite la placa de compresión 17 sobre el haz de hojas plegadas en dos 8, la placa de compresión 17 se coloque por encima del borde de los topes de retención de la placa de alineación 11.

A continuación, se coloca el conjunto que consta del aparato de alineación 12 con las hojas 8 y las láminas finas 29 en el cajón 13 del aparato de estratificación 14, de manera que la placa de compresión se sitúe contra la base del cajón 13.

En otras palabras, se coloca el conjunto tal y como se representa en la figura 8 al revés en el cajón 13, como se representa en la figura 9. A continuación, se devuelve el cajón 13 al aparato de estratificación 14 y se puede proceder a la estratificación de manera conocida bajando la placa de calentamiento 22.

En este caso, la placa de calentamiento 22 va a entrar en contacto con la placa de alineación 11. Por el hecho de que la placa de alineación 11 está realizada de un material termoconductor, el calor generado por la placa de calentamiento 22 será transmitido a las láminas finas 29.

Esta transmisión hará que la placa de calentamiento 22 caliente las láminas finas 29, haciendo que el pegamento termofusible se fusione.

Debido a que la placa de compresión 17 se extiende hasta por encima de los topes de retención 15 de la placa de alineación 11, la placa de calentamiento 22 va a poder ejercer una presión sobre la capa blanda 19 de la placa de compresión 17. De esta manera, se asegura que la placa de calentamiento 22 pueda ejercer una presión suficiente sobre el haz de hojas 8 en la placa de alineación 11 sin que los topes de retención 15 lo impidan.

De esta manera, las hojas 8 se encolan una a la otra o se estratifican una por encima de la otra dorso con dorso.

Debido a que la placa dura 18 de la placa de compresión 17 está realizada de un material aislante, no se lamenta ninguna pérdida de calor mínima, ni ninguna pérdida de calor sobre la longitud de esta placa dura 18. En otras palabras, todo el calor o el máximo de

calor posible generado por la placa de calentamiento 22 se podrá utilizar para la fusión del pegamento termofusible.

5 La placa de calentamiento 22 se levanta y el cajón 13 se retira de nuevo del aparato de estratificación 14.

Se puede colocar una placa de enfriamiento sobre la placa de alineación 11 y en consecuencia sobre las hojas 8. Esta placa de enfriamiento provocará una adherencia del pegamento termofusible y de esta manera hará que las hojas 8 queden bien planas.

10

Preferiblemente, esta placa de enfriamiento es suficientemente pesada para que la placa de enfriamiento ejerza una fuerza suficiente por su peso con el fin de mantener las hojas en plano.

15 A continuación, se retira del cajón 13 la placa de alineación 11 con las hojas plegadas en dos 8 estratificadas una sobre la otra, así como la placa de compresión 17.

Es evidente que también es posible aplicar la placa de enfriamiento solamente después de esta etapa sobre las hojas 13.

20

En este caso, es importante aplicar la placa de enfriamiento sobre la placa de alineación 11 y no sobre la placa de compresión 17.

25 A continuación, se puede retirar de la placa de alineación 11 el cuerpo de libro realizado 27.

Gracias a que las hojas 8 se pueden alinear de manera exacta y gracias a que los pliegues 10 están dispuestos en las hojas perfectamente en el medio y son idénticos en todas las hojas 8, el cuerpo de libro 27 que se obtiene, constituido por las hojas 8
30 estratificadas una sobre la otra dorso contra dorso, estará completamente terminado, de manera que no es necesario un corte posterior. Por el contrario, el cuerpo de libro 27 estará terminado con una calidad y con una precisión tal que podríamos pensar que se ha sometido a un proceso de corte posterior, que sin embargo no es el caso.

35 Preferiblemente, el pegamento termofusible tiene una temperatura de fusión máxima de 90 °C, aunque la placa de calentamiento 22 se calentará hasta la temperatura de fusión

del pegamento o hasta una temperatura ligeramente superior. Esta característica tiene la ventaja de que los colores de la imagen o de la foto de las hojas 8 no pueden extenderse por el calor emitido por la placa de calentamiento 22. Se sabe que en ciertas técnicas de impresión, los colores pueden extenderse a una temperatura superior a 90-100 °C, de modo que se disminuye la calidad y el efecto estético del producto terminado.

Preferiblemente, el cuerpo de libro 27 se realiza con un pegamento termofusible en lugar de por ejemplo un pegamento frío, dado que un pegamento frío plantea problemas de humedad.

Preferiblemente, el cuerpo de libro obtenido 27 está provisto de al menos una hoja de cubierta 30 que consta de una parte replegada 31 que está provista de una cinta adhesiva 32.

La cinta adhesiva 32 puede estar provista por ejemplo de una hoja de revestimiento extraíble o análoga, cuando la cinta adhesiva 37 comprende un pegamento autoadhesivo.

En el ejemplo de la figura 10, se representa el hecho de que el cuerpo de libro 27 está provisto de dos hojas de cubierta 30. Una de las hojas de cubierta tiene una parte replegada 31 cuyas dimensiones se corresponden con las de la mitad de una hoja 8 que se debe plegar en dos. La otra hoja de cubierta tiene una parte replegada 31 de dimensiones más reducidas, de modo que la parte replegada tiene forma de cinta estrecha.

Es evidente que se pueden utilizar también dos hojas de cubierta 30 que tengan una cinta estrecha o dos hojas de cubierta 30 cuya parte replegada 31 tenga una dimensión igual a la de la mitad de una hoja 8 que se debe plegar en dos.

En la práctica, se ha comprobado que una hoja de cubierta 30 que consta de una cinta estrecha como parte replegada 31 deja siempre una marca en el cuerpo de libro 27. Por lo tanto, es por ello que es mejor elegir usar hojas de cubierta 30 cuya parte replegada 31 tenga las mismas dimensiones que las de la mitad de una hoja 8 que se debe plegar en dos.

Por la misma razón, es preferible elegir realizar una cinta adhesiva 32 con un espesor limitado.

Tanto en el caso de una hoja de cubierta 30 con parte replegada 31 en forma de cinta estrecha como en el de una hoja de cubierta 30 con parte replegada 31 cuyas dimensiones se corresponden con las de la mitad de una hoja 8, la cinta adhesiva 32 se sitúa en el lugar que corresponde al pliegue 10 de las hojas 8.

Para proporcionar al cuerpo de libro 27 una hoja de cubierta 30, se pueden usar dos procedimientos diferentes o dos métodos diferentes.

O bien se puede proporcionar al cuerpo de libro 27 una hoja de cubierta 30 después de retirarlo de la placa de alineación 11 después de la estratificación de las hojas plegadas en dos 8 una sobre la otra.

O bien el cuerpo de libro 27 puede estar provisto de una hoja de cubierta 30 durante el procedimiento para la realización de un cuerpo de libro 27 pasando por al menos una de las siguientes etapas:

- antes de colocar las hojas plegadas en dos 8 en la placa de alineación 11, se deposita una primera hoja de cubierta 30 con una lámina fina 29 por encima en la placa de alineación 11;
- antes de colocar la placa de compresión 17, se deposita una lámina fina 29 y una segunda hoja de cubierta 30 en la placa de alineación 11.

Al ejecutar este procedimiento, las hojas de cubierta 30 se colocarán en alineación exacta o tan exacta como sea posible, con las hojas plegadas en dos 8, con las hojas de cubierta 30 que tienen exactamente las mismas dimensiones que las de las hojas plegadas en dos 8. A continuación, se puede seguir el procedimiento de la manera descrita anteriormente.

Para terminar el libro definitivo 28 de formato panorámico, se puede insertar el cuerpo de libro obtenido 27 en una cubierta dura 33 y fijarlo por encolado a dicha cubierta.

Para colocar exactamente el cuerpo de libro 27 en la cubierta dura 33, se utiliza un elemento de colocación 34 que comprende una placa de orientación 35 que está provista de dos bordes realzados 36 que cuentan con nervaduras sobresalientes 37. Los bordes realzados 36 que cuentan con nervaduras sobresalientes 37 pueden ser considerados

como un engrosamiento de la placa de orientación 35 en sus extremos. En ambos extremos de la placa de orientación 35, este engrosamiento se realiza por medio de dos escalones, siendo el primer escalón un escalón 38 y siendo el segundo escalón la nervadura sobresaliente 37. El escalón 38 queda en contacto con la cara superior de la
5 placa de orientación 35. La distancia A entre las nervaduras 37 es igual a la anchura B de la cubierta dura 33.

La distancia C entre los escalones 38 es igual a la anchura D del cuerpo de libro 27.

10 En este caso y preferiblemente, la altura E de una parte de las nervaduras sobresalientes 37 que corresponde a la distancia entre la base de la placa de orientación y la parte superior de las nervaduras sobresalientes 37 del lado de la transición escalonada es superior al espesor F del cuerpo de libro 27. El espesor G de los escalones es, en este caso, pero no necesariamente, aproximadamente igual al espesor F del cuerpo de libro
15 27. También es posible hacer que el espesor G sea ligeramente inferior al espesor F del cuerpo de libro 27.

En este caso, pero no necesariamente, la placa de orientación 35 está provista de un tope de retención 40 que se sitúa en un borde 39 que se extiende en la dirección
20 ortogonal a la dirección de las nervaduras, en el lado de la placa de orientación 35 que comprende la transición escalonada.

El procedimiento para realizar un libro de formato panorámico 28 a partir de un cuerpo de libro 27 como está representado en la figura 10 y de una cubierta dura 33 y utilizando un
25 elemento de posicionamiento 34 como está representado en la figura 11, está representado en las figuras 12 y 13.

Antes de todo, se abre la cubierta dura 33 y se coloca el elemento de posicionamiento sobre la cubierta dura 33 como se representa en la figura 12.

30

En este caso, se hace de manera que la cubierta 33 se disponga por debajo de la placa de orientación en el espacio A comprendido entre las nervaduras sobresalientes 37 y que el lado de la placa de orientación que comprende la transición escalonada quede por encima de la cubierta 33 y que el borde 39 de la placa de orientación 35 esté alineado
35 con un borde de la cubierta 33.

A continuación, se inserta el cuerpo de libro 27 de manera que el cuerpo de libro 27 se coloque entre los escalones 38.

5 En este caso, se coloca el cuerpo de libro 27 contra el tope de retención 40 y entre los escalones 38 de ambos lados. De esta manera, la posición del cuerpo de libro 27 quedará fijada tanto en el eje X como en el eje Y con respecto a la cubierta dura 33.

10 A continuación, se cierra la cubierta dura 33 y se coloca el conjunto en una pequeña bandeja abierta 41 cuyas dimensiones se corresponden principalmente con las dimensiones de la cubierta dura 33.

Se puede fijar el cuerpo de libro 27 en la cubierta dura 33 por medio de al menos una cinta adhesiva 32 que está prevista sobre una hoja de cubierta 30 del cuerpo de libro 27.

15 Es evidente que esta cinta adhesiva 32 se puede encontrar también sobre una página interior de la cubierta dura 33, por ejemplo cuando el cuerpo de libro 27 no se completa con páginas de cubierta 30 o cuando las páginas de cubierta 30 no están provistas de cintas adhesivas 32.

20 Para fijar el cuerpo de libro 27 en la cubierta dura 33, se puede llevar a cabo las etapas que se indican a continuación:

- se abre la cubierta dura 33 y se retira una hoja de revestimiento extraíble de la cinta adhesiva 32 sobre una hoja de cubierta 30 del cuerpo de libro 27;
- 25 - se cierra la cubierta dura 33, por lo que la cinta adhesiva 32 puede pegar el cuerpo de libro 27 en la cubierta dura 33.

Dado que está previsto, en este caso, una segunda cinta adhesiva 32, el conjunto se retira de la pequeña bandeja abierta 41 y se recoloca al revés en la bandeja en cuestión.

30 En este caso, se hace de manera que el elemento de posicionamiento 34 no se deslice con respecto a la cubierta dura 33 y al cuerpo de libro 27.

A continuación, se pueden repetir de nuevo las dos etapas mencionadas anteriormente, aunque la segunda cinta adhesiva 32 puede pegar el cuerpo de libro 27 en la cubierta
35 dura 33.

Es evidente que mediante el procedimiento descrito anteriormente y el uso del elemento de posicionamiento 34, se puede fijar el cuerpo de libro 27 de manera exacta o tan exacta como sea posible en la cubierta dura 33.

5 De la manera descrita anteriormente, con todas sus variantes, se puede obtener un libro de formato panorámico 28 muy bonito, de muy buena calidad y perfectamente terminado, que tiene aspecto muy profesional, sin necesidad de utilizar máquinas de gran dimensión, costosas, relativamente peligrosas y difíciles de manipular. Por el contrario, el aparato de plegado 1, el elemento de posicionamiento 34 y el aparato de alineación 12 del
10 dispositivo según la invención son compactos, poco costosos, seguros y fáciles de usar. Esto también es válido para el aparato de estratificación 14. Así, se pueden realizar productos profesionales y de calidad en pequeños espacios o en un entorno comercial. También está la posibilidad de un uso para particulares.

15 También es evidente que con ayuda únicamente del dispositivo según la invención constituido por el aparato de plegado 1, por un elemento de posicionamiento 34 y por el aparato de alineación 12, se puede realizar un cuerpo de libro 28, cuando se utiliza por ejemplo un pegamento autoadhesivo, de modo que no es necesario el calentamiento. Después de haber plegado en dos las hojas 8 con el aparato de plegado 1, se pueden
20 depositar las hojas 13 sobre la placa de alineación 11, colocando entre ellas el pegamento autoadhesivo necesario, y alinearlas correctamente entre los topes de retención 15; después de lo cual, utilizando por ejemplo la placa de compresión 17 o una análoga, se puede ejercer una presión sobre el conjunto. La placa se colocará entre los topes de retención 15 y así podrá ejercer una presión sobre las hojas plegadas en dos 8
25 para realizar de esta manera la unión entre las hojas 8. El cuerpo de libro 27 que se obtiene saldrá muy bonito, perfectamente alineado y con una calidad profesional.

La presente invención no está de ningún modo limitada a las formas de realización descritas como ejemplo y representadas en las figuras; al contrario, un procedimiento y
30 un dispositivo según la invención para la realización de un libro de formato panorámico y de un cuerpo de libro de un libro de formato panorámico, así como un aparato de plegado para plegar las hojas en dos, adaptado para ello, se pueden realizar en todo tipo de variantes sin salir del ámbito de la invención.

35 Otro aspecto de la invención se refiere a un aparato de alineación para un aparato de estratificación (14) para realizar un cuerpo de libro (27) constituido por hojas plegadas en

dos (8) estratificadas las unas sobre las otras, donde el aparato de estratificación (14) está provisto de un cajón (13) en el que se pueden depositar hojas plegadas en dos (8) y una placa de calentamiento (22) que se puede bajar, donde el aparato de alineación (12) comprende una placa de alineación (11) que consta de topes de retención (15) para la
5 alineación, las unas con respecto a las otras, de hojas plegadas en dos (8), dicha placa de alineación (11) es para colocarse en el cajón (13), y una placa de compresión (17) constituida por una placa dura (18) que está provista por un lado de una capa blanda (19), donde la placa de compresión (17) es para colocarse en la placa de alineación (11).

- 10 Preferiblemente, la placa de alineación (11) está realizada de un material termoconductor como por ejemplo acero inoxidable o acero oxidable.

Preferiblemente, la placa de alineación (11) posee un espesor de 0,5 mm.

- 15 Preferiblemente, los topes de retención (15) de la placa de alineación (11) están realizados en forma de bordes elevados de la placa de alineación (11) en uno o varios lados (16) de la placa de alineación (11).

- 20 Preferiblemente, los cuatro lados (16) de la placa de alineación (11) están provistos de un borde elevado.

Preferiblemente, la capa blanda (19) de la placa de compresión (17) está realizada de espuma, de caucho o de otro material que se pueda comprimir.

- 25 Preferiblemente, la placa dura (18) de la placa de compresión (17) está realizada de un material aislante.

- 30 Preferiblemente, el espesor de la placa de compresión (17) y la altura de los topes de retención (15) son de tal manera que cuando se deposita la placa de compresión (17) sobre un haz de hojas plegadas en dos (8), la placa de compresión (17) se coloca por encima del borde de los topes de retención (15) de la placa de alineación (11).

- 35 Otro aspecto más de la invención se refiere a un elemento de posicionamiento para el posicionamiento de un cuerpo de libro (27) en una cubierta dura (33), realizado conforme a la invención para la realización de un libro de formato panorámico (28), donde el elemento de posicionamiento (34) comprende una placa de orientación (35) que está

provista de dos bordes elevados (36) de nervaduras sobresalientes (37), donde la distancia (A) entre las nervaduras sobresalientes (37) es igual a la anchura (B) de la cubierta dura (33), donde, en un lado de la placa de orientación (35), la transición de la placa de orientación (35) hacia las nervaduras sobresalientes (37) se extiende de manera escalonada, por lo que la distancia (C) entre los escalones inferiores (38) de la transición escalonada es igual a la anchura (D) del cuerpo de libro (27).

Preferiblemente, la altura (E) de las nervaduras sobresalientes (37) del lado de la transición escalonada es superior al espesor (F) del cuerpo de libro (27).

Preferiblemente, el espesor (G) de los escalones es aproximativamente igual o ligeramente inferior al espesor (F) del cuerpo de libro (27).

Preferiblemente, la placa de orientación (35) está provista de un tope de retención situado en un borde (39) que se extiende en la dirección ortogonal a la dirección de las nervaduras, en el lado de la placa de orientación (35) que comprende la transición escalonada.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para realizar un cuerpo de libro (27) constituido por hojas plegadas en dos (8), superpuestas las unas a las otras, para un libro de formato panorámico (28),
 5 **caracterizado por el hecho de que** se hace uso de un aparato de plegado (1) para plegar hojas en dos y de un aparato de estratificación (14) que está provisto de una placa de calentamiento (22) que se puede bajar y de un cajón (13) en el cual se puede disponer una placa de alineación (11) que consta de topes de retención (15) para la alineación recíproca de las hojas plegadas en dos (8), y de una placa de compresión (17) constituida
 10 por una placa dura (18) que está provista en uno de sus lados de una capa blanda (19), donde:

el aparato de plegado (1) comprende una placa de base (2) que posee un tope de retención (7a, 7b, 7c) para la alineación de una hoja que se va a plegar (8) y un elemento de compresión (3) que es móvil con respecto a la placa de base (2) para poder doblar
 15 una hoja (8) que se debe plegar en dos, hoja que se aplica contra el tope de retención (7a, 7b, 7c) con sus dos extremos puestos uno encima del otro, llevando el elemento de compresión (3) en dirección de la placa de base (2) para así realizar un pliegue (10).

El procedimiento comprende las siguientes etapas, en las cuales:

- 20 - se realizan las hojas plegadas en dos (8) para el cuerpo de libro (227) con ayuda del aparato de plegado (1);
- se depositan las hojas plegadas en dos (8) en la placa de alineación (11) proporcionando cada vez una lámina (29) entre dos hojas sucesivas (8) plegadas en dos, dicha lámina (29) está provista en los dos lados de una capa de pegamento
 25 termofusible, haciendo que las hojas (8) y las láminas finas (29) se alineen las unas con respecto a las otras con ayuda de los topes de retención (15);
- se coloca la placa de compresión (17) en la placa de alineación (11) de tal manera que la capa blanda (19) se gire hacia las hojas (8), haciendo que la placa de compresión (17) se alinee con las hojas plegadas en dos (8) sirviéndose de los topes
 30 de retención (15);
- se coloca la placa de alineación (11) con las hojas plegadas en dos (8), las láminas finas (29) y la placa de compresión (17) en el cajón (13) del aparato de estratificación (14), haciendo que la placa de compresión (17) se coloque contra la base del cajón (13);
- 35 - se baja la placa de calentamiento (22), de modo que la placa de calentamiento (22) entre en contacto con la placa de alineación (11), haciendo que el pegamento

termofusible entre en fusión y que las hojas plegadas en dos (8) se estratifiquen una por encima de otra;

- se eleva la placa de calentamiento (22);

- se retira del cajón (13) la placa de alineación con las hojas plegadas en dos (8) estratificadas una por encima de otra y la placa de compresión (17);

- se retira de la placa de alineación (11) el cuerpo de libro realizado (27).

2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la etapa de la realización de las hojas plegadas en dos (8) para el cuerpo de libro (27) con ayuda del aparato de plegado (1) comprende las siguientes etapas, en las cuales:

- se coloca una mitad de una hoja (8) que debe ser plegada en dos sobre la placa de base (2) del aparato de plegado (1) con un borde (9a) contra el tope de retención (7a);

- se coloca el borde opuesto (9b) contra el tope de retención (7a) replegando la hoja (8);

- se lleva el elemento de compresión (3) en dirección de la placa de base (2) de tal manera que la hoja (8) se pliegue en dos y que se obtenga un pliegue (10);

- si se desea, se comprime el elemento de compresión (3) en el lugar que ocupa el pliegue (10);

- se repiten tantas veces como sea necesario las etapas precedentes hasta que se realice el número deseado o necesario de hojas plegadas en dos (8).

3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por el hecho de que** el cuerpo de libro (27) está provisto de al menos una hoja de cubierta (30) que consta de una parte replegada (31) que está provista de una cinta adhesiva (32) provista o no de una hoja de revestimiento extraíble o análoga.

4. Procedimiento según la reivindicación 3, **caracterizado por el hecho de que** las dimensiones de la parte replegada (31) se corresponden con las de la mitad de una hoja (8) que debe ser plegada en dos o **por el hecho de que** la parte replegada (31) tiene forma de cinta estrecha.

5. Procedimiento según la reivindicación 3 o 4, **caracterizado por el hecho de que**, para proporcionar al cuerpo de libro (27) al menos una hoja de cubierta (30), el procedimiento comprende al menos una de las etapas indicadas a continuación:

- antes de colocar las hojas plegadas en dos (8) en la placa de alineación (11), se deposita una primera hoja de cubierta (30) con una lámina fina (29) por encima en la placa de alineación (11);

5 - antes de colocar la placa de compresión (17), se deposita una lámina fina (29) y una segunda hoja de cubierta (30) en la placa de alineación (11).

6. Procedimiento según la reivindicación 3 o 4, **caracterizado por el hecho de que** el cuerpo de libro (27) está provisto de una hoja de cubierta (30) después de sacarlo de la
10 placa de alineación (11).

7. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 6, **caracterizado por el hecho de que**, después de la etapa que consiste en levantar la placa de calentamiento (22) o retirar del cajón (13) la placa de alineación (11) con las
15 hojas plegadas en dos (8) y la placa de compresión (17), las hojas se enfrían utilizando una placa de enfriamiento que se coloca sobre las hojas (8).

8. Procedimiento para la realización de un libro de formato panorámico (28) **caracterizado por el hecho de que** el libro de formato panorámico (28) se realiza a
20 partir de un cuerpo de libro (27) realizado según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 7, y de una cubierta dura (33), y utilizando un elemento de posicionamiento (34) que comprende una placa de orientación (35) que está provista en dos bordes opuestos (36) de nervaduras sobresalientes (37), donde la distancia (A) entre las nervaduras sobresalientes (37) es igual a la anchura (B) de la cubierta dura (33),
25 donde la transición de la placa de orientación (35) hacia las nervaduras sobresalientes (37), en un lado de la placa de orientación (35), se extiende de manera escalonada, donde la distancia (C) entre los escalones (38) es igual a la anchura (D) del cuerpo de libro (27), donde un borde (39) de la placa de orientación (35) que se extiende en dirección ortogonal a la dirección de las nervaduras (37) está provisto eventualmente de
30 un tope de retención (40), en el lado de la placa de orientación (35) que presenta la transición escalonada, donde el proceso comprende las siguientes etapas:

- se abre la cubierta dura (33);

35 - se coloca el elemento de posicionamiento (34) sobre la cubierta dura (33) de manera que la cubierta (33) se encuentre por debajo de la placa de orientación (35) en el espacio A comprendido entre las nervaduras sobresalientes (37), que el lado de

la placa de orientación (35) que presenta la transición escalonada represente el lado superior y que un borde (39) de la placa de orientación (35) esté alineado con un borde de la cubierta dura (33);

- se aplica el cuerpo de libro (27) de manera que el cuerpo de libro (27) se encuentre entre los escalones (38) y eventualmente que el cuerpo de libro (27) se disponga contra el tope de retención (40);

- se cierra la cubierta dura (33) y se coloca el conjunto en una pequeña bandeja abierta (41) cuyas dimensiones se corresponden con las de la cubierta dura (33);

- se fija el cuerpo de libro (27) en la cubierta dura (33) por medio de al menos una cinta adhesiva (32) que está prevista bien sobre una hoja de cubierta (30) del cuerpo de libro (27), bien sobre una página interior de la cubierta dura (33).

9. Procedimiento según la reivindicación 8, **caracterizado por el hecho de que**, para fijar el cuerpo de libro (27) en la cubierta dura (33), se llevan a cabo las siguientes etapas, en las cuales:

- se abre la cubierta dura (33) y se retira una hoja de revestimiento extraíble de la cinta adhesiva (32) sobre una hoja de cubierta (30) del cuerpo de libro (27) o sobre una hoja interior de la cubierta dura (33);

- se cierra la cubierta dura (33), de modo que la cinta adhesiva (32) pueda pegar el cuerpo de libro (27) en la cubierta dura (33);

- en caso de que se prevea una segunda cinta adhesiva (32) sobre la otra hoja interior o sobre otra hoja de cubierta (30), el conjunto se retira de la pequeña bandeja abierta y se recoloca al revés en la pequeña bandeja, de manera que la placa de orientación (35) no se deslice con respecto a la cubierta dura (33) y al cuerpo de libro (27), y se repiten los dos etapas precedentes, de modo que la segunda cinta adhesiva (32) pueda pegar el cuerpo de libro (27) en la cubierta dura (33).

10. Procedimiento según la reivindicación 8 o 9, **caracterizado por el hecho de que** se hace uso de una cubierta (33) que comprende al menos una cinta adhesiva (32) sobre al menos una hoja interior de la cubierta (33) y de un cuerpo de libro (27) exento de hojas de cubierta (30) o que incluye hojas de cubierta (30) que no están provistas de una cinta adhesiva (32).

11. Conjunto de dispositivos para realizar un libro de formato panorámico y un cuerpo de libro de un libro de formato panorámico según las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el conjunto de dispositivos está provisto:

- 5 - de un aparato de plegado (1) para plegar las hojas (8) en dos;
- de un aparato de alineación (12) para la alineación recíproca de hojas plegadas en dos (8) para obtener un cuerpo de libro (27), dicho aparato de alineación (12) consta de una placa de alineación (11) que consta de topes de retención (15) para la alineación recíproca de hojas plegadas en dos (8) y una placa de compresión (17)
- 10 constituida por una placa dura (18) que está provista por un lado de una capa blanda (19), la placa de compresión (17) está prevista para ser montada en la placa de alineación (11); y
- de un elemento de posicionamiento (34) para el posicionamiento del cuerpo de libro (27) en una cubierta dura (33), dicho elemento de posicionamiento (34) consta de
- 15 una placa de orientación (35) que está provista en dos lados opuestos de nervaduras sobresalientes (37), la distancia (A) entre las nervaduras sobresalientes (37) es igual a la anchura (B) de la cubierta dura (33), la transición de la placa de orientación (35) hacia las nervaduras sobresalientes (37), en un lado de la placa de orientación (35), se extiende de manera escalonada, la distancia (C) entre los escalones (38) es igual
- 20 a la anchura (D) del cuerpo de libro (27), un borde (39) de la placa de orientación (35) que se extiende en dirección ortogonal a la dirección de las nervaduras (37) está eventualmente provisto de un tope de retención (40), en el lado de la placa de orientación (35) que presenta la transición escalonada.

- 25 12. Conjunto de dispositivos según la reivindicación 11 donde el aparato de plegado es **caracterizado por el hecho de que** el elemento de compresión (3) está realizado en forma de placa plana que está fijada con ayuda de una bisagra (5) a la placa de base (2).

- 30 13. Conjunto de dispositivos según la reivindicación 11 donde el aparato de plegado es **caracterizado por el hecho de que** el tope de retención (7a) se encuentra en el lugar ocupado por la bisagra (5).

- 35 14. Conjunto de dispositivos según la reivindicación 11 donde el aparato de plegado es **caracterizado por el hecho de que** la placa de base (2) tiene topes de retención (7a, 7b, 7c) para la alineación en al menos dos direcciones de una hoja (8) que se debe plegar en dos.

15. Conjunto de dispositivos según la reivindicación 11 donde el aparato de plegado es **caracterizado por el hecho de que** los topes de retención (7a, 7b, 7c) están realizados en forma de nervaduras elevadas (7a, 7b, 7c) en uno, dos o tres lados (6a-6c) de la placa de base (2).

5

16. Conjunto de dispositivos según la reivindicación 11 donde el aparato de plegado es **caracterizado por el hecho de que** las nervaduras elevadas (7a, 7b, 7c) y la placa de base (2) forman una pequeña bandeja o un recipiente abierto.

10

17. Conjunto de dispositivos según la reivindicación 11 donde el aparato de plegado es **caracterizado por el hecho de que** el elemento de compresión (3) está provisto de una empuñadura (4) para poder desplazar el elemento de compresión (3) con respecto a la placa de base (2).

15

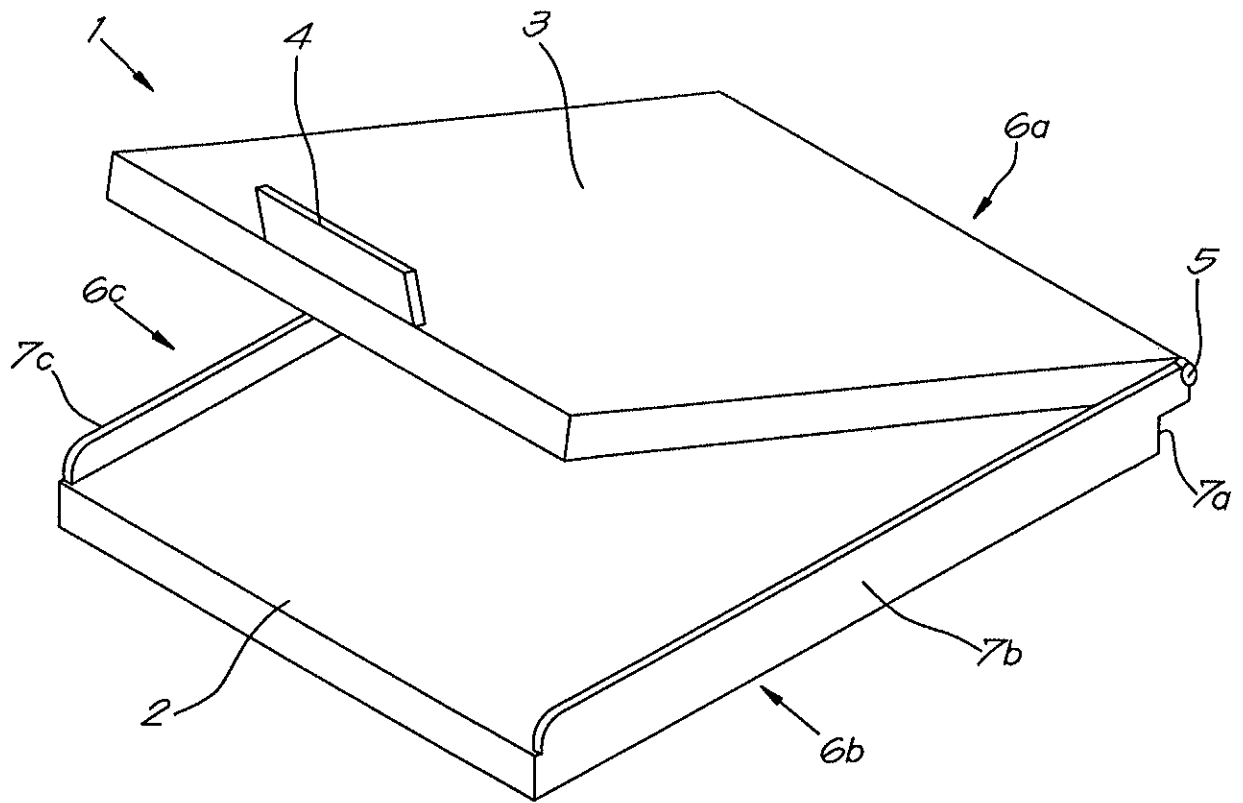


Fig. 1

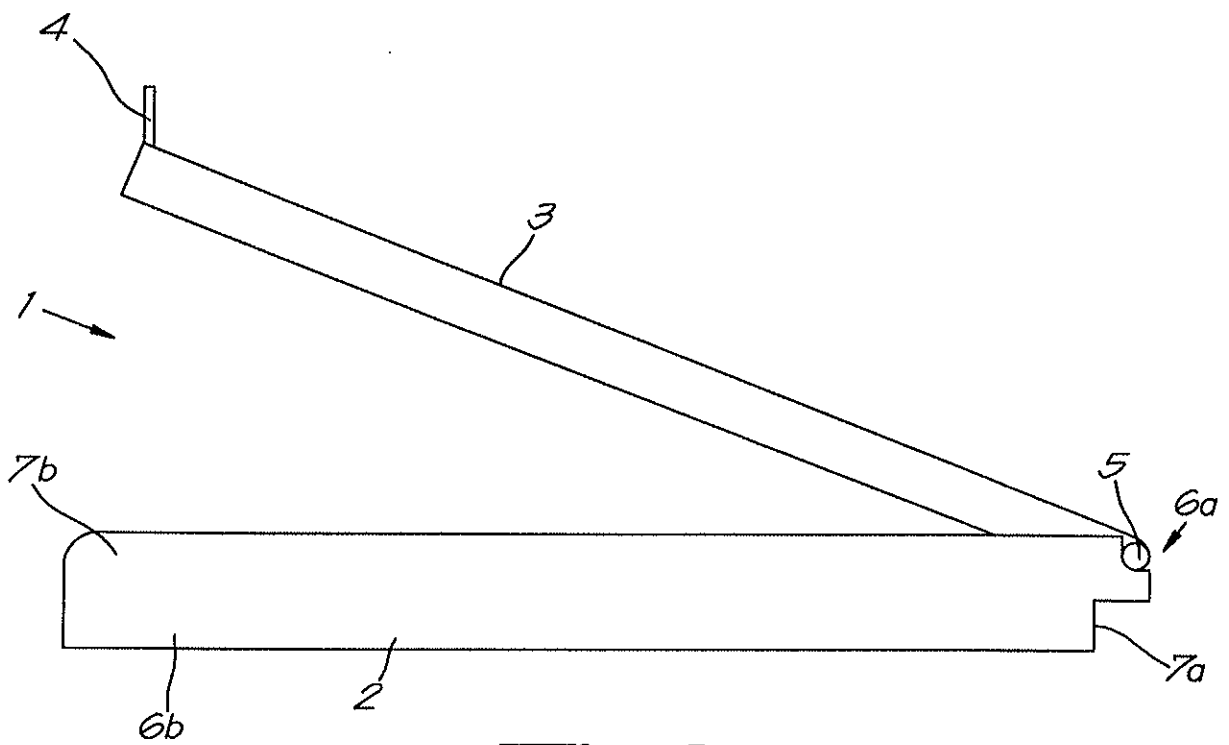


Fig. 2

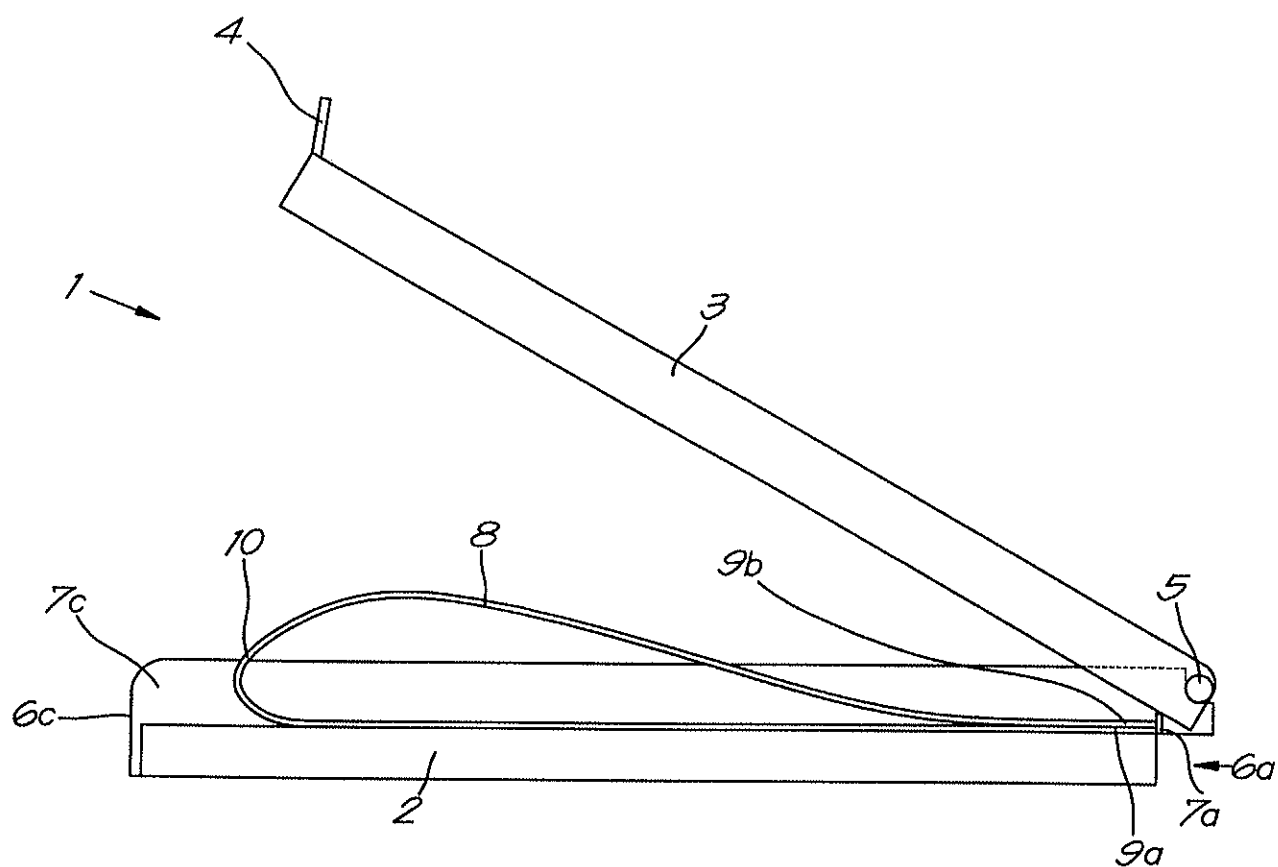


Fig. 3

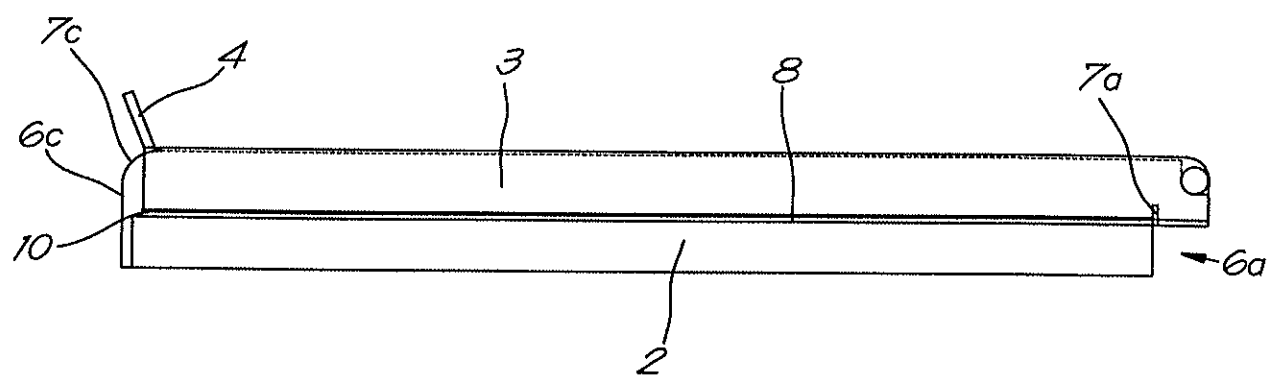


Fig. 4

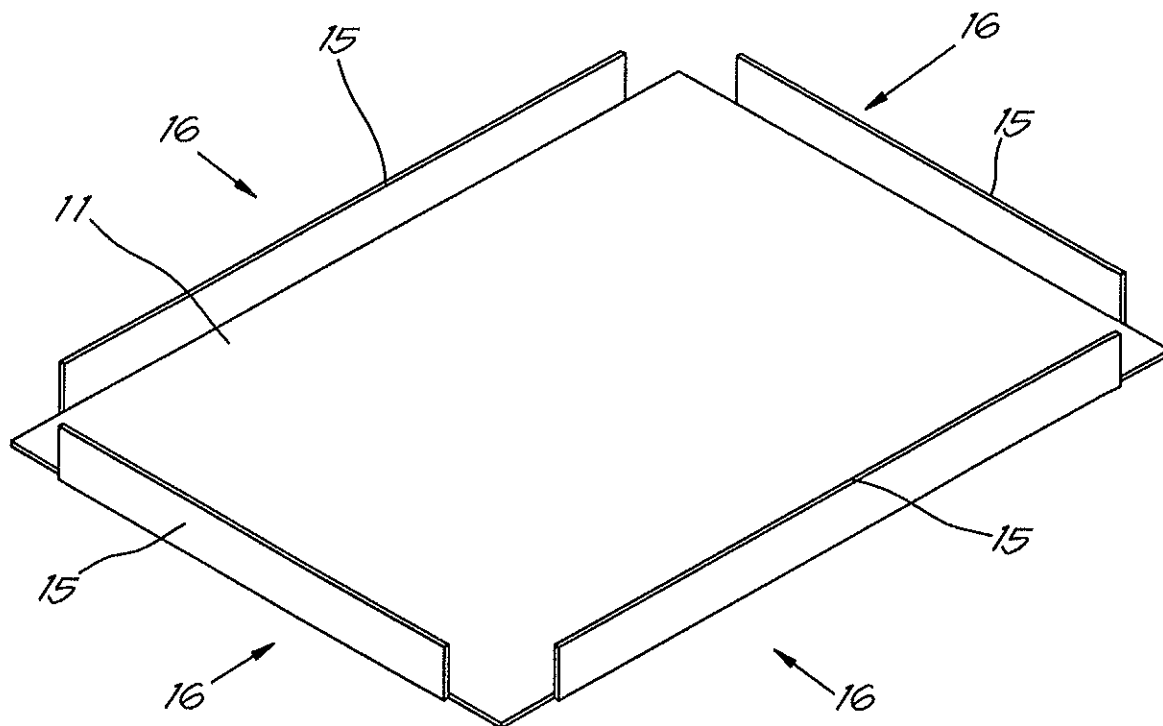


Fig. 5

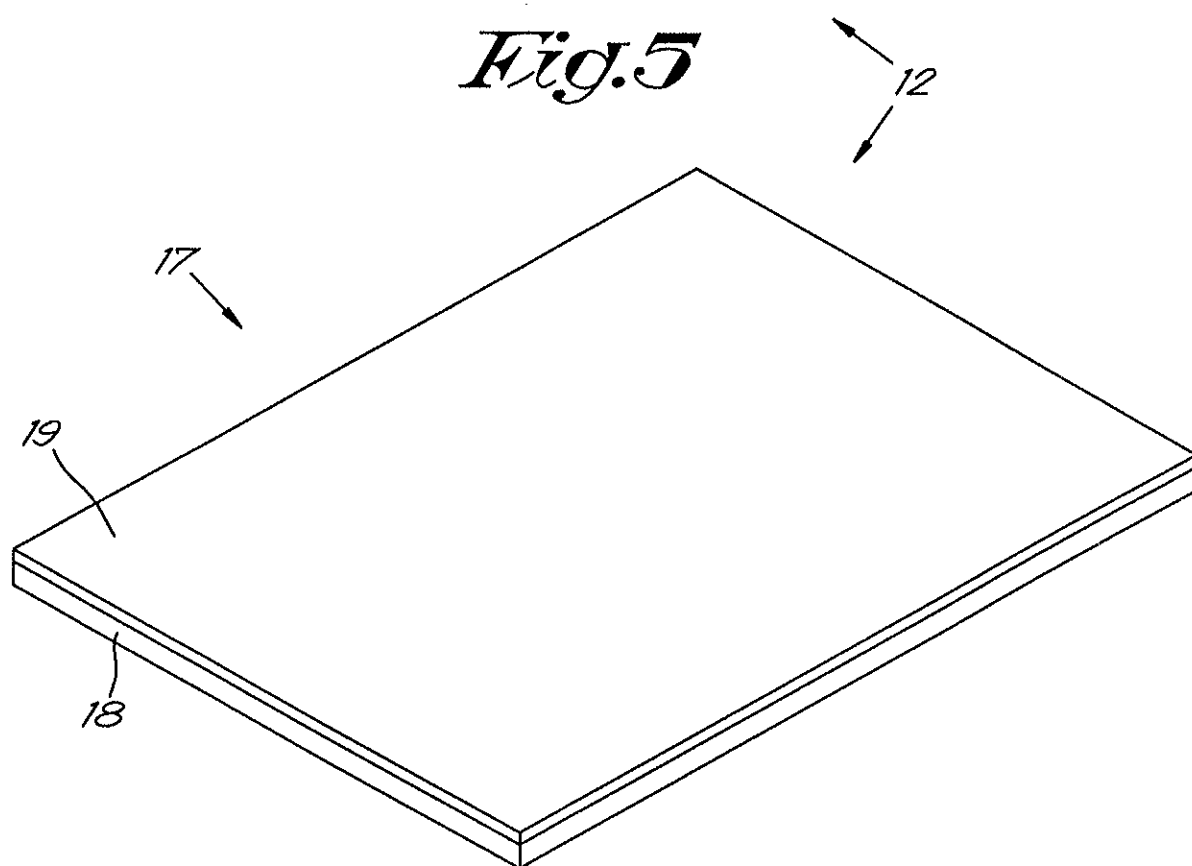


Fig. 6

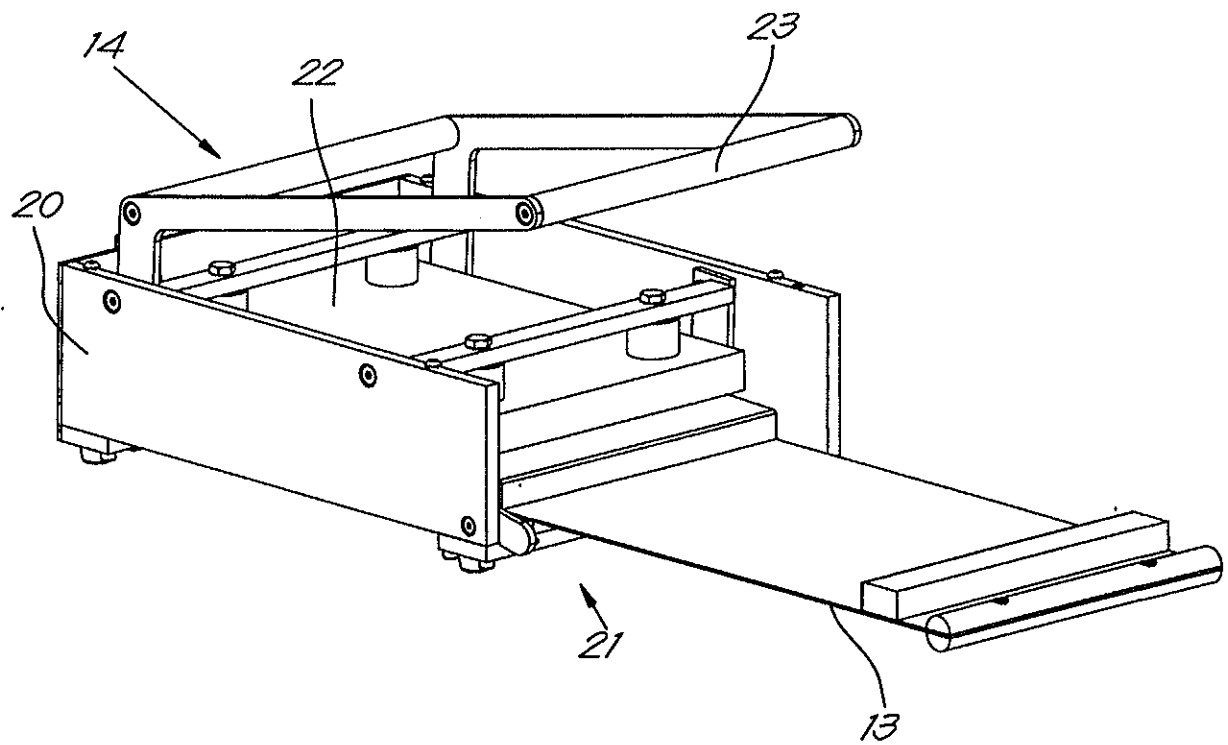


Fig. 7

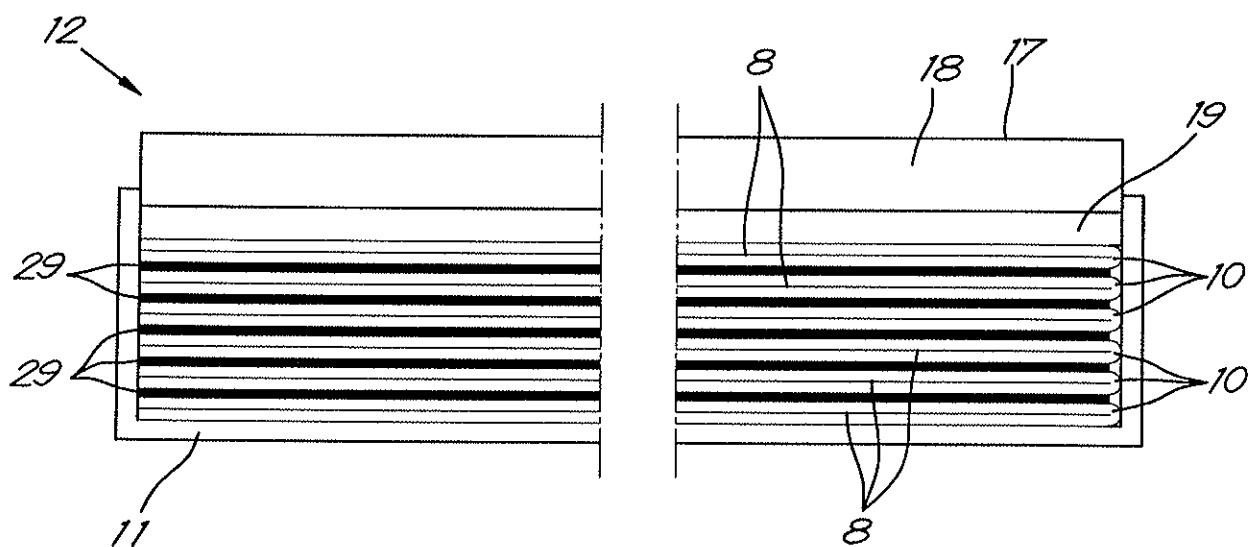


Fig. 8

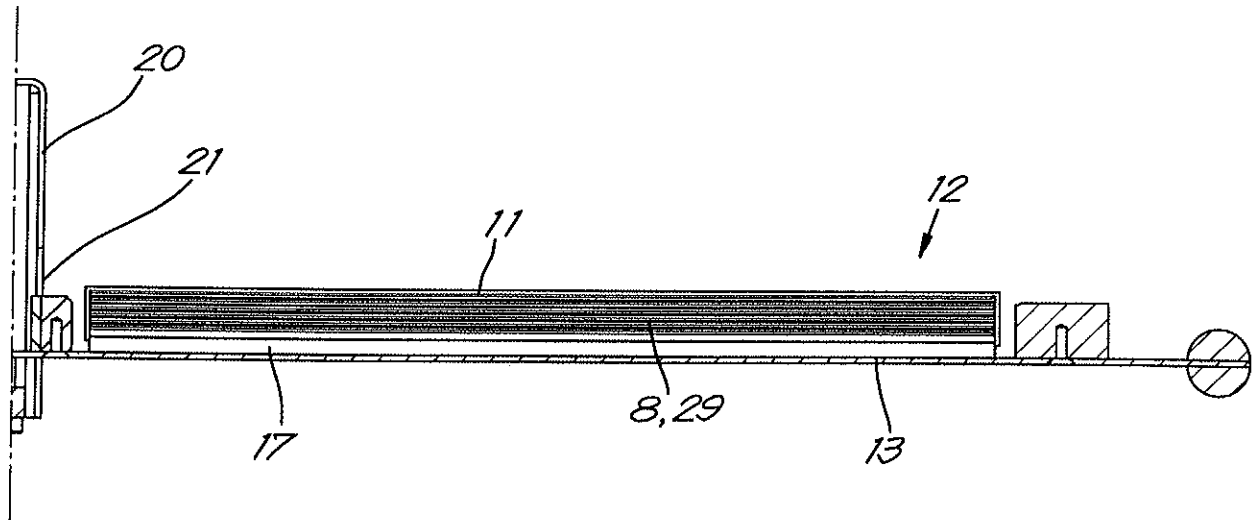


Fig. 9

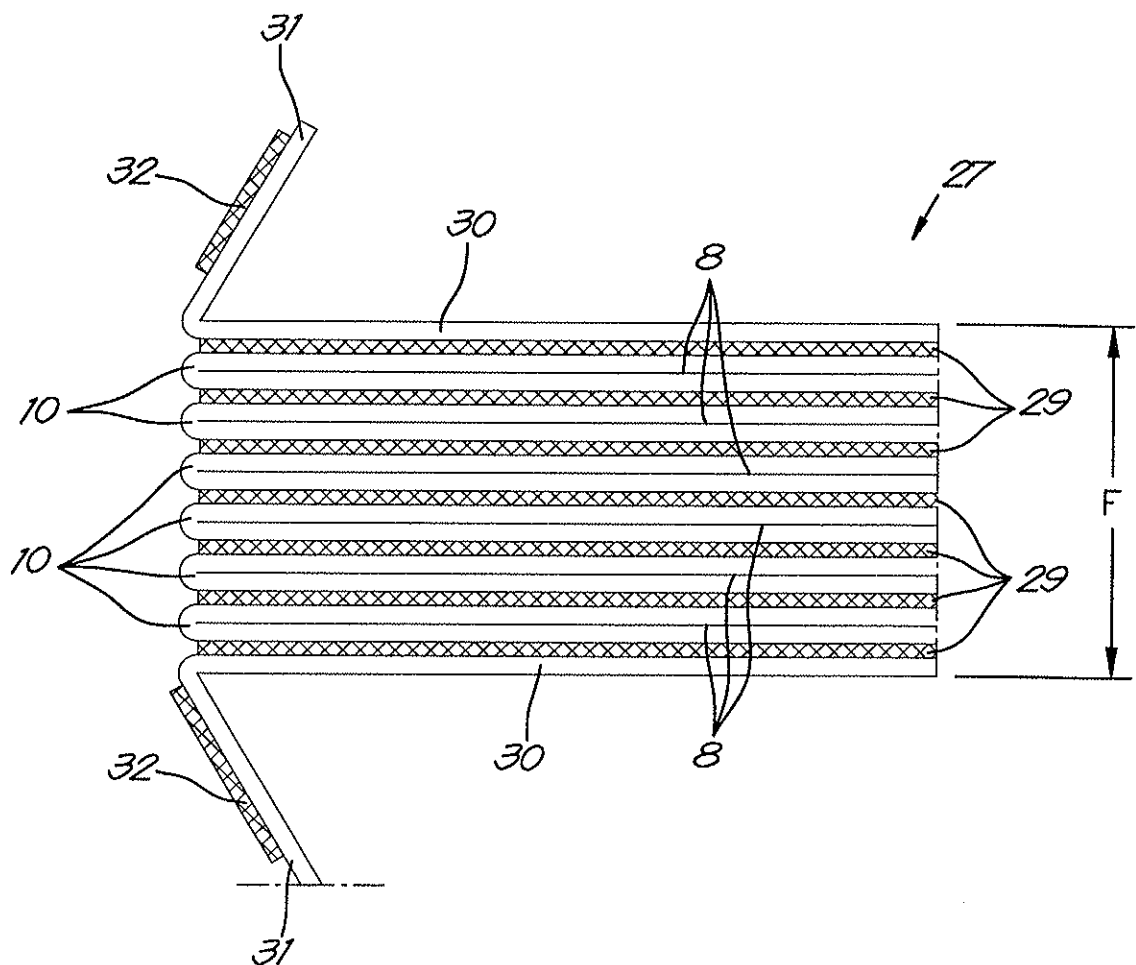


Fig. 10

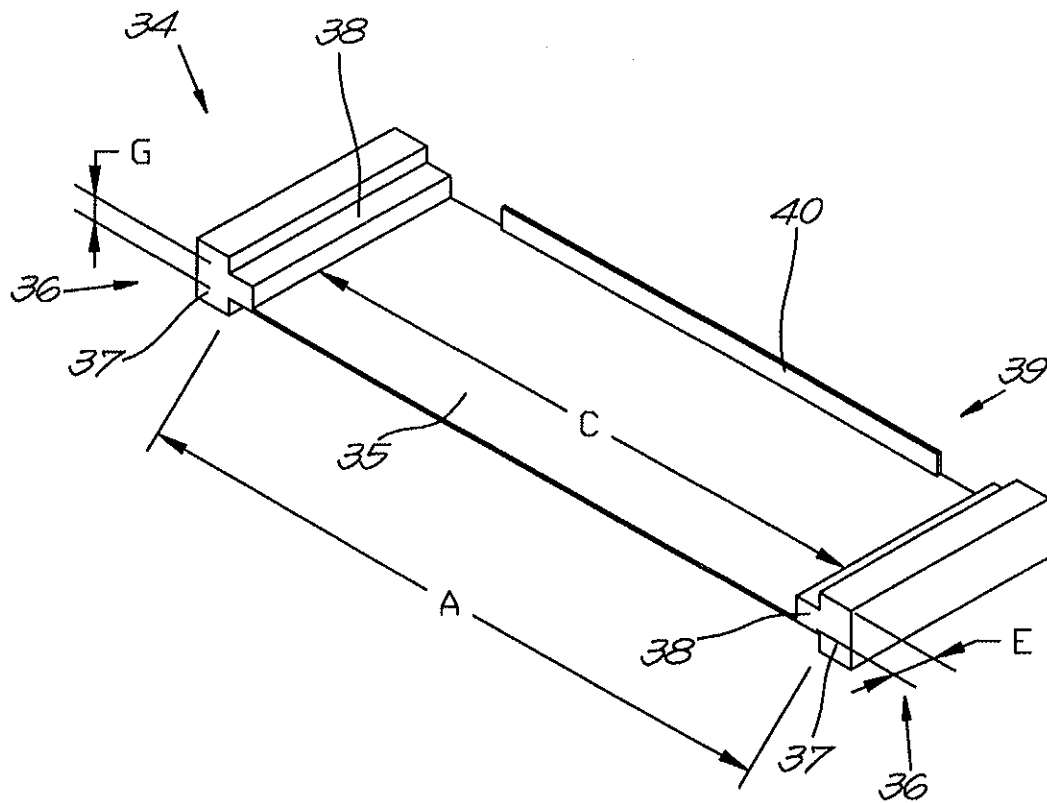


Fig. 11

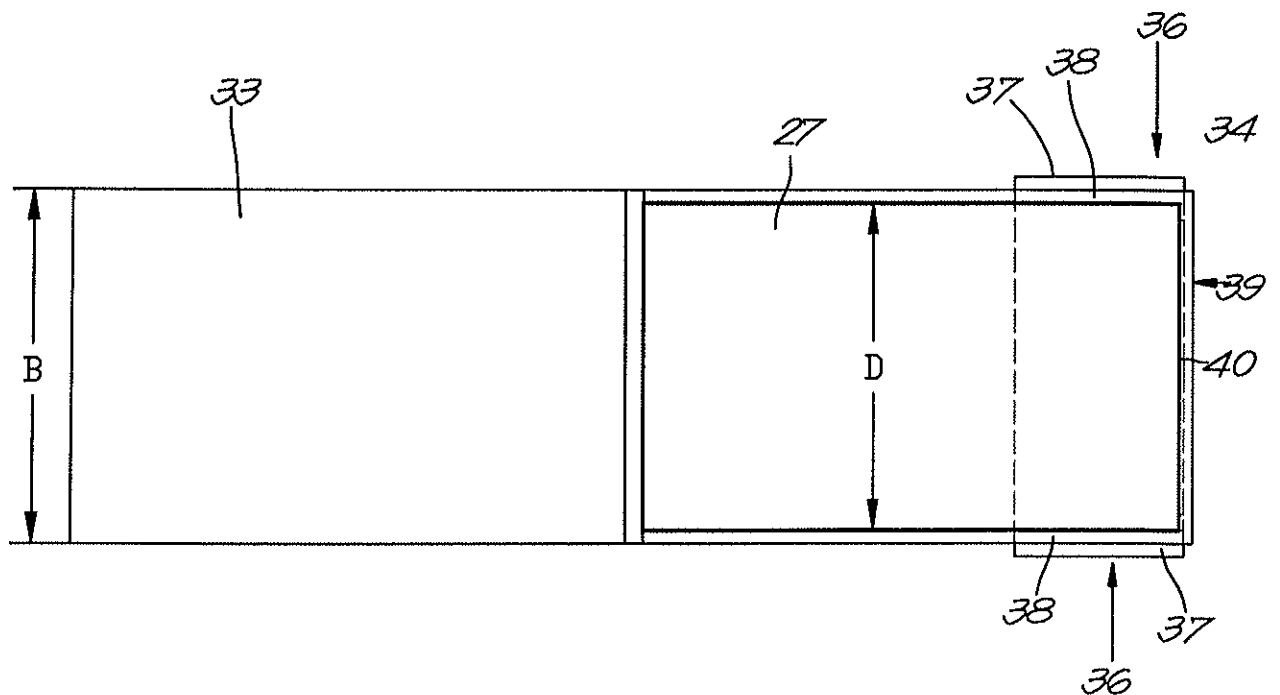


Fig. 12



Fig. 13

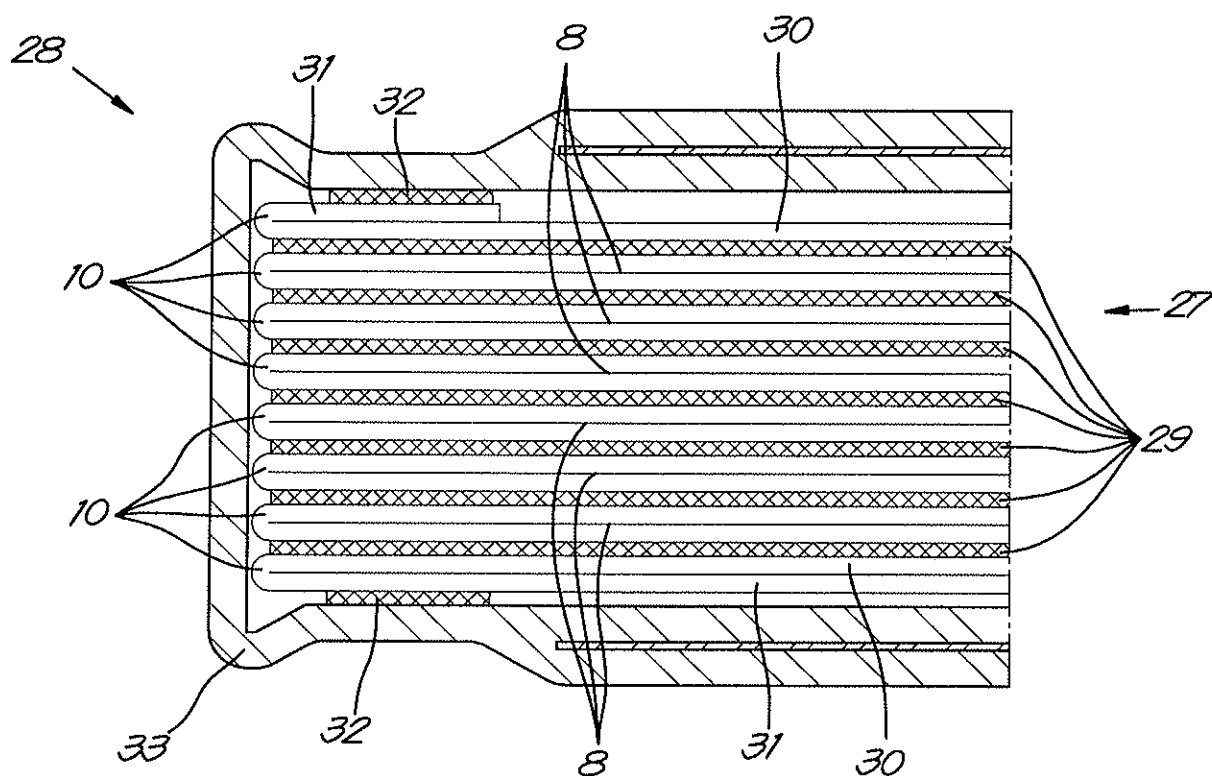


Fig. 14