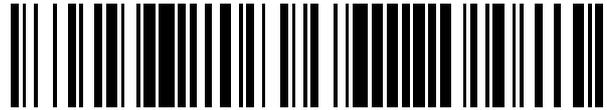


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 573 707**

51 Int. Cl.:

B31B 19/00 (2006.01)

B31B 19/82 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.10.2010 E 10788133 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.03.2016 EP 2490888**

54 Título: **Un método de aplicación de una película en la ventana de un sobre hecho de una hoja o una sección de hoja**

30 Prioridad:

20.10.2009 IT BO20090677

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

09.06.2016

73 Titular/es:

C.M.C. S.R.L. (100.0%)

Via C. Marx 13/c

06012 Cerbara-Citta' Di Castello (PG), IT

72 Inventor/es:

PONTI, FRANCESCO

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 573 707 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

Un método de aplicación de una película en la ventana de un sobre hecho de una hoja o una sección de hoja

5 **Sector de la técnica**

La invención se refiere a un método para la producción de sobres para máquinas de llenado de sobres automáticas.

Estado de la técnica

- 10 Se conocen máquinas que incluyen el uso de sobres sin ventanas, obtenidos a partir de una banda de papel enrollada alrededor de un carrete en una rueda dentada sin contener bordes. Véase por ejemplo el documento US 2008/0103035.
- 15 La banda de papel incluye, en sucesión, las señas impresas para cada sobre y los marcadores para la separación de las señas.
- 20 El carrete se carga en un alimentador asociado a la máquina y la banda es enviada a una estación de formación de sobres; los sobres son transferidos a continuación a una estación de inserción donde conduce la línea que transporta las pilas de hojas a introducir en cada sobre.
- Cada sobre, antes o después de la introducción de la pila relativa, cruza una estación de impresión que imprime en él la dirección del destinatario, de acuerdo con una lista memorizada en un panel de mando asociado a la estación.
- 25 Las máquinas descritas anteriormente, gracias a la elevada velocidad de funcionamiento y los bajos costes de los sobres presentados de este modo, son preferidas para enviar contenido no personalizado, donde cada destinatario recibe los mismos materiales, por ejemplo publicidad, información y similares.
- 30 En este caso el único elemento distintivo entre un sobre y el siguiente es la dirección impresa en el sobre; por lo tanto, no es necesario comprobar que se inserta una pila de material en lugar de otra.
- La situación es diferente cuando la correspondencia está personalizada, por ejemplo para enviar facturas, extractos bancarios y similares, en los que es necesario que el material sea enviado a un destinatario particular.
- 35 En teoría, si la secuencia de las pilas preparadas coincide que la de los destinatarios almacenados, la combinación correcta podría conseguirse, pero cualquier problema que pudiera surgir causaría un desordenamiento de las listas, con todos los riesgos resultantes que esto podría conllevar.
- 40 Para estos tipos de operaciones, se prefieren sobres que llevan al menos una ventana transparente, dado que la dirección en la pila se puede ver y leer; de esta manera cualquier error de combinación entre el sobre y el contenido quedará revelado.
- 45 Se conocen máquinas que usan los sobres con ventanas ya preparadas, en los que el proveedor de los sobres comprende un depósito, donde los sobres están dispuestos en pilas, y órganos de extracción que los recogen uno cada vez desde la pila para enviarlos a la estación de inserción.
- Estas máquinas tienen una autonomía limitada, con respecto a las mencionadas, debido a la pequeña capacidad del depósito de sobres, para permitir a un operador cargar el depósito del alimentador sin detener la máquina.
- 50 Aparte de la constante presencia de un operador, está claro que esos sobres con ventanas tienen un coste considerablemente más elevado que los obtenidos a partir de un carrete, dado que tienen que realizarse en un taller de papel especial, insertarse en cajas, almacenarse y transportarse hasta el lugar de uso.
- 55 En consecuencia, los costes para el envío de correspondencia incurridos usando los sobres con ventanas mencionados anteriormente serán mayores.
- 60 Actualmente no están disponibles carretes de papel para sobres con ventanas, debido a una serie de inconvenientes, y debido también al grosor adicional de la película de acetato transparente y la cola, que crea zonas de discontinuidad en el grosor.
- 65 Para entender correctamente el problema, se considera que un carrete de papel normal para sobres sin ventanas tiene un diámetro de aproximadamente 1200 mm y garantiza una autonomía de aproximadamente 30.000 sobres.
- El grosor del papel usado habitualmente es, por ejemplo, de 0,11 mm, que se vuelve de 0,15 en el marco que rodea la ventana, donde el papel y la película de acetato se solapan, con una interposición de cola.

Cuando se bobina una tura de papel con una ventana y acetato relativo, las ventanas están escalonadas a lo largo de la circunferencia de bobinado pero están alineadas transversalmente.

5 El escalonamiento a lo largo de la circunferencia de bobinado compensa casi totalmente el incremento de grosor de los lados de los marcos transversales del carrete, que, en cada nueva espira están en una nueva posición, diferente de la de la espira anterior.

10 Los lados transversales, por lo tanto, se intercalan mutuamente y están cíclicamente en el centro de las ventanas subyacentes, donde solamente el grosor de la película de acetato está presente; la combinación de estos dos factores limita el incremento del desarrollo de la circunferencia de cada espira, dado el grosor incrementado de los lados transversales del marco.

15 Los lados del marco dispuestos paralelos a la dirección de bobinado, que son más anchos que la dirección de bobinado y están alineados transversalmente, conducen a una formación en el carrete de dos bandas que tienen un grosor mayor con respecto a las otras zonas, debido a su progresiva superposición.

El bobinado de las espiras es, en consecuencia, apretado solamente en las bandas, mientras que es sustancialmente flojo en los lados externos del carrete.

20 Un carrete que muestra las características descritas anteriormente debe tener necesariamente un diámetro limitado, menos de la mitad con respecto a carretes normales, para contener los inevitables movimientos laterales que se producen, con una autonomía de funcionamiento reducida a aproximadamente 5000 sobres.

25 Además, el carrete es inestable si descansa sobre el suelo y crea dificultades en todas las maniobras para su movimiento que precede a su uso.

La falta de compacidad lateral de las espiras hace al borde de la cinta vulnerable; pueden resultar dañadas, dando como resultado sobres de mala calidad.

30 **Objeto de la invención**

35 El objetivo de la presente invención es proporcionar un método para la aplicación de una película en una ventana en una hoja de papel, que elimine las diferencias de grosor en las zonas superpuestas y, de este modo, permita que los carretes se preparen para sobres con ventanas sin los inconvenientes mencionados anteriormente.

Un objetivo adicional de la invención es proporcionar un método que no conduzca a debilitamiento del material del sobre.

40 Un objetivo adicional más de la invención consiste en proporcionar un método que sea capaz de proporcionar los resultados requeridos sin dejar rastros visibles en los materiales, de modo que los sobres realizados sean indistinguibles de otros realizados sin usar el método.

45 Un objetivo adicional del método se refiere al deseo de proporcionar un método que pueda realizarse de forma muy económica.

Descripción de las figuras

50 A continuación se proporciona una descripción de una realización preferida del método de la invención y algunas posibles variantes, de acuerdo con lo que se expone en las reivindicaciones y con ayuda de las figuras de los dibujos, en las que:

la figura 1 es una ilustración esquemática en vista en planta de una hoja de papel con una ventana y una película amortiguadora, aplicada de acuerdo con la técnica conocida;

55 la figura 2 es una sección, a escala aumentada, de una sección parcial obtenida de acuerdo con el plano II-II de la figura 1;

la figura 3, en la misma escala que la figura 2, es una sección en la que varias hojas como en la figura 1 están superpuestas;

60 la figura 4 ilustra, en vista en perspectiva esquemática, las fases del método realizado sobre papel en un carrete;

la figura 5 ilustra esquemáticamente, en vista en planta, una fase del método en una primera realización;

65 la figura 6 ilustra, a escala aumentada, una sección parcial obtenida a lo largo del plano VI-VI de la figura 5;

la figura 7, en una vista igual que la de la figura 5, ilustra una fase sucesiva del método en la primera realización;

la figura 8 ilustra, a escala aumentada, una sección parcial obtenida de acuerdo con el plano VIII-VIII de la figura 7;

la figura 9 ilustra, a escala aumentada, una sección parcial obtenida de acuerdo con el plano IX-IX de la figura 7;

la figura 10 ilustra una vista similar a la figura 3 para destacar los resultados obtenidos con el método de acuerdo con la invención;

las figuras 11 y 12 ilustran las mismas fases de las figuras 5 y 7, en relación con una variante de la primera realización del método;

las figuras 13 y 14 ilustran las mismas fases que en las figuras 5 y 7, en relación con una segunda realización del método.

Descripción detallada de la invención

Con el objetivo de facilitar la comparación entre la técnica anterior y los resultados que pueden obtenerse con el método de la presente invención, las figuras 1 a 3 ilustran una banda de papel continua 10, en la que secciones 1 destinadas a definir un sobre con una ventana 2 están dispuestas en sucesión.

La banda 10, que procede de un carrete de alimentación (no ilustrado) se desbobina para permitir la aplicación de una película de acetato de transporte 3 para conectar cada ventana 2.

El tamaño de la película 3 es mayor que el de la ventana 2, de modo que alrededor de la ventana, en el lado interno con respecto al sobre a realizar, se define un marco 30 donde el papel de la banda 10 y la película de acetato 3 se solapan, con una interposición de una cola apropiada.

Después de la aplicación, la banda 10 se bobina de nuevo alrededor de otro carrete (que tampoco se ilustra).

La figura 3 ilustra cómo el grosor suplementario proporcionado por la película de acetato 3 conduce, en los lados 30P del marco 30 paralelos al desarrollo de la banda 10, a la formación de bandas relativas S (de las cuales solamente una es visible) con un mayor grosor con respecto a las otras zonas, tal como se ha mencionado anteriormente en el presente documento.

Debido a esto, cuando se forma el carrete de recepción, la banda 10 de una espira no puede adherirse a la espira anterior, dejando entre ellas un espacio libre que causa los inconvenientes mencionados anteriormente.

El procedimiento descrito a continuación es especialmente apropiado para preparar de forma óptima carretes 100 alrededor de los cuales se bobina una banda de papel continua 10, constituida por una sucesión de secciones predefinidas 1, cada una de las cuales está destinada a conformar, seguidamente, un sobre con una ventana 2.

Con referencia a la condición mencionada anteriormente, la figura 4 ilustra esquemáticamente un posible ciclo de trabajo en el que la banda 10 de papel sin ventanas 2 se desbobina desde un carrete de alimentación 90, es estirada a lo largo de una trayectoria predeterminada P y, seguidamente, se bobina de nuevo alrededor de un carrete de recepción 100.

En la trayectoria P la banda de papel 10 se somete a conformación por aplastamiento para realizar las ventanas 2, a las que una película de acetato relativa 3 se aplica a continuación usando el método de la invención, con una definición en cada sobre 2 de un marco 30.

El método de la invención, si se requiere, puede ponerse en práctica sobre secciones individuales de papel 1 también, que han sido separadas de la banda 10, o sobre hojas similares dispuestas de cualquier manera.

El método de la invención comprende una fase de prensado con la que al menos una parte del marco 30 es aplastada de modo que el grosor total, dado el grosor de la hoja o sección de papel 1 más el de la película 3, no es mayor que el grosor original de la hoja o sección de papel 1.

El prensado se realiza mediante medios conocidos, por ejemplo un par de rodillos que giran en sentido contrario 12, 13 (véase la figura 4) o similares.

En el caso de papel en un carrete, tal como se ilustra en la figura 4, el accionamiento del método comprende, en un primer orden, la siguiente sucesión de etapas:

prensado localizado del papel;

aplicación de la cola;

5 colocación y fijación de la película 3.

10 En este caso, la acción de prensado se realiza solamente sobre la hoja o sección de papel 1, que está sometida, en la zona ocupada seguidamente por el marco 30, a una reducción de grosor que es al menos el mismo que el grosor de la película de acetato 3; la siguiente aplicación de la película de acetato no causa, por lo tanto, incrementos de grosor más allá del grosor original de la hoja o sección de papel 1, o en cualquier caso no para influir en el correcto bobinado del carrete de recepción 100, tal como se especificará mejor a continuación en el presente documento.

En un segundo orden, alternativo al primero y no ilustrado, se produce la siguiente sucesión de etapas:

15 aplicación de la cola;

colocación y fijación de la película 3;

20 prensado de al menos una parte del marco 30.

En este caso, la acción de prensado se realiza tanto sobre la hoja o sección de papel 1 como la película de acetato 3, superpuesta en el marco 30; después del aplastamiento, al menos una parte del marco 30 muestra un grosor total que no es superior al grosor original de la hoja o sección de papel 1, para no comprometer el correcto bobinado alrededor del carrete de recepción, como se especificará mejor a continuación en el presente documento.

25 Las figuras 5 a 10 ilustran una primera realización del método, en relación, por ejemplo, con papel en carretes que funcionan con el primer orden de sucesión de fases descrito anteriormente.

30 La fase de prensado, que se realiza solamente sobre el papel, está localizada en dos bandas paralelas 20, dispuestas en el margen de los lados opuestos de la ventana 2 y se extiende, de forma continua, en la dirección de avance de la banda 10, desde uno al otro extremo de la sección 1 y desde la sección 1 a la siguiente 1 (figuras 5 y 6).

35 Cada banda 20 muestra una anchura que es suficiente para contener el lado longitudinal correspondiente 30L del marco 30, después de la aplicación de la película de acetato 3 (figura 7).

La figura 8 muestra cómo la película 3 permanece contenida dentro del grosor original del papel, incluso en la zona interna de las dos bandas 20, debido a la presencia de la ventana 2.

40 La figura 9 muestra cómo los lados transversales 30T del marco 30 muestran, en la zona interna de las dos bandas 20, donde el papel no está prensado, un grosor total que es mayor que el grosor original del papel; esta condición no influye, sin embargo, para los fines del rebobinado del carrete de recepción 100, dado que los lados transversales 30T están mutuamente intercalados y, cíclicamente, están dispuestos en el centro de las ventanas subyacentes 2, donde solamente está el grosor de la película de acetato 3 (véase en particular la figura 10).

45 En una variante de la primera realización del método ilustrado en las figuras 11 y 12, las bandas 20 se desarrollan en longitud solamente para una dimensión suficiente para superar la dimensión de los lados transversales 30T.

50 La primera realización del método y la variante relativa descrita anteriormente puede hacerse operativa, como alternativa, con el segundo orden de sucesión de etapas (no se ilustra, dado que es obvio).

Las figuras 13 y 14 ilustran una segunda realización del método, relacionada una vez más con papel en carretes y que se hace operativa usando el anterior orden etapas.

55 La etapa de prensado, que implica solamente el papel, se acciona por medio de dos bandas paralelas flanqueadas mutuamente, que definen una única banda 21, dispuesta centrada con respecto a la ventana 2, que tiene una anchura que es mayor que la del marco 30 que se definirá y se extenderá de forma continua en la dirección de avance de la banda 10, desde un extremo a otro de la sección 1 y desde allí hasta la siguiente sección.

60 En consecuencia, también los lados transversales 30T del marco 30 están al mismo nivel que los lados longitudinales 30L.

La segunda realización del método puede hacerse operativa, como alternativa, con el segundo orden de sucesión de las fases (no se ilustra, dado que es obvio).

65

5 A partir de lo anterior queda claro que el método propuesto, incluso aunque es extremadamente sencillo, permite que se alcancen todos los objetivos fijados, en particular ya que anula la diferencia local de grosores en las zonas superpuestas entre el papel y la película de acetato, y permite un correcto bobinado de las espiras en un carrete, que, por lo tanto, puede tener un diámetro que es el mismo que el de los carretes de papel sin ventanas y, por lo tanto, pueden tener una autonomía de funcionamiento que es prácticamente la misma que los carretes sin ventanas.

Además, problemas relacionados con la estabilidad del carrete se obvian, cuando se apoyan sobre el suelo, así como los problemas relacionados con la vulnerabilidad de los bordes de las bandas.

10 Cabe mencionar el hecho de que las ventajas mencionadas anteriormente se obtienen sin debilitar el material del sobre, sin dejar rastros visibles en él y con costes prácticamente nulos.

15 Lo anterior, sin embargo, viene dado a modo de ejemplo no limitante y deben considerarse que cualesquiera modificaciones de sus detalles en puesta en práctica de la invención, aparte de los mencionados anteriormente en el presente documento, están dentro del ámbito de protección de la presente invención definido en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

5 1. Un método para aplicar una película en la posición de una ventana en una hoja o sección de hoja (1), teniendo la película (3) mayores dimensiones que la ventana (2), de modo que se define un marco (30) alrededor de la ventana (2), cuyo grosor es una suma de los grosores de la hoja o sección de hoja (1) y la película (3), comprendiendo el método una etapa de prensado localizado en dos bandas longitudinales paralelas (20), dispuestas en márgenes en lados opuestos de la ventana (2), teniendo cada una de las bandas (20) una anchura suficiente para contener un lado longitudinal (30L) correspondiente del marco (30), estando la fase de prensado destinada a obtener, al menos en los lados longitudinales (30L) un grosor total que no es superior a un grosor original de la hoja o sección de hoja (1), estando el método **caracterizado por que** las bandas paralelas (20) se extienden de forma continua de un extremo a otro de la hoja o sección de hoja (1).

10 2. El método de la reivindicación 1, en el que el prensado se realiza mediante un par de rodillos que giran en sentido contrario (12, 13), estando uno de los rodillos dotado de un cuerpo central y un disco de mayor diámetro en cada extremo del mismo.

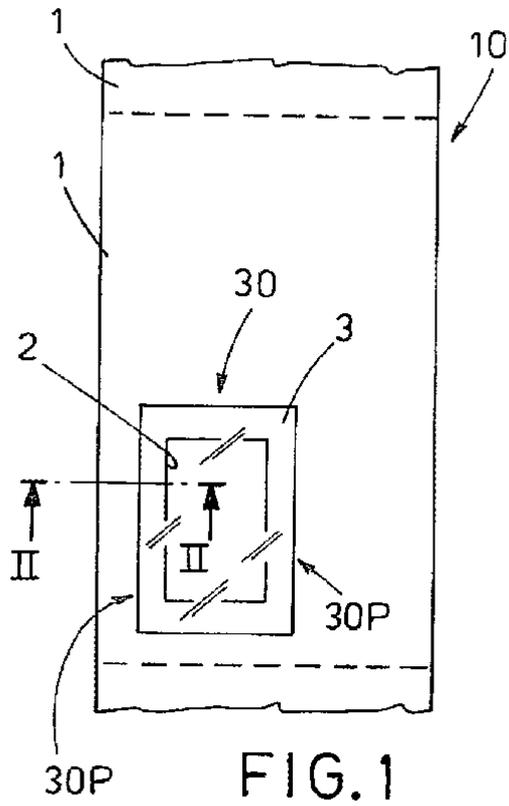


FIG. 1
TÉCNICA ANTERIOR

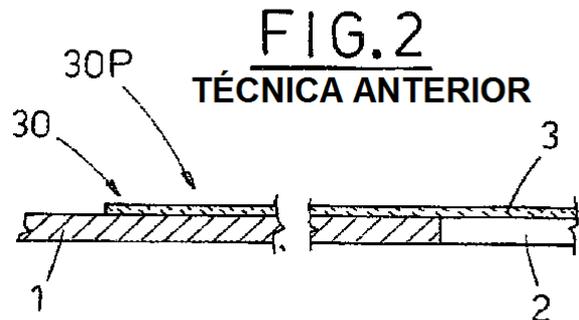


FIG. 2
TÉCNICA ANTERIOR

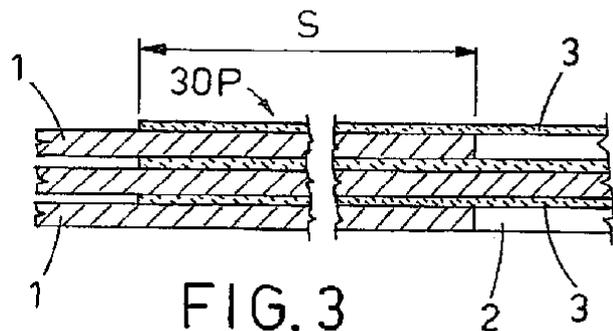


FIG. 3
TÉCNICA ANTERIOR

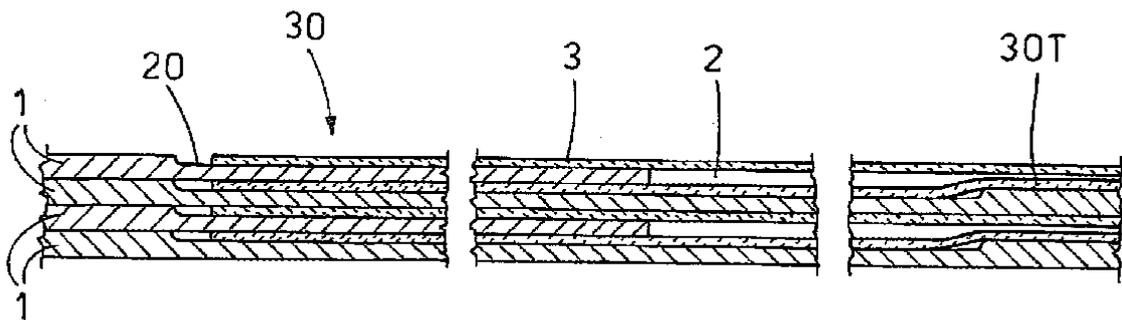
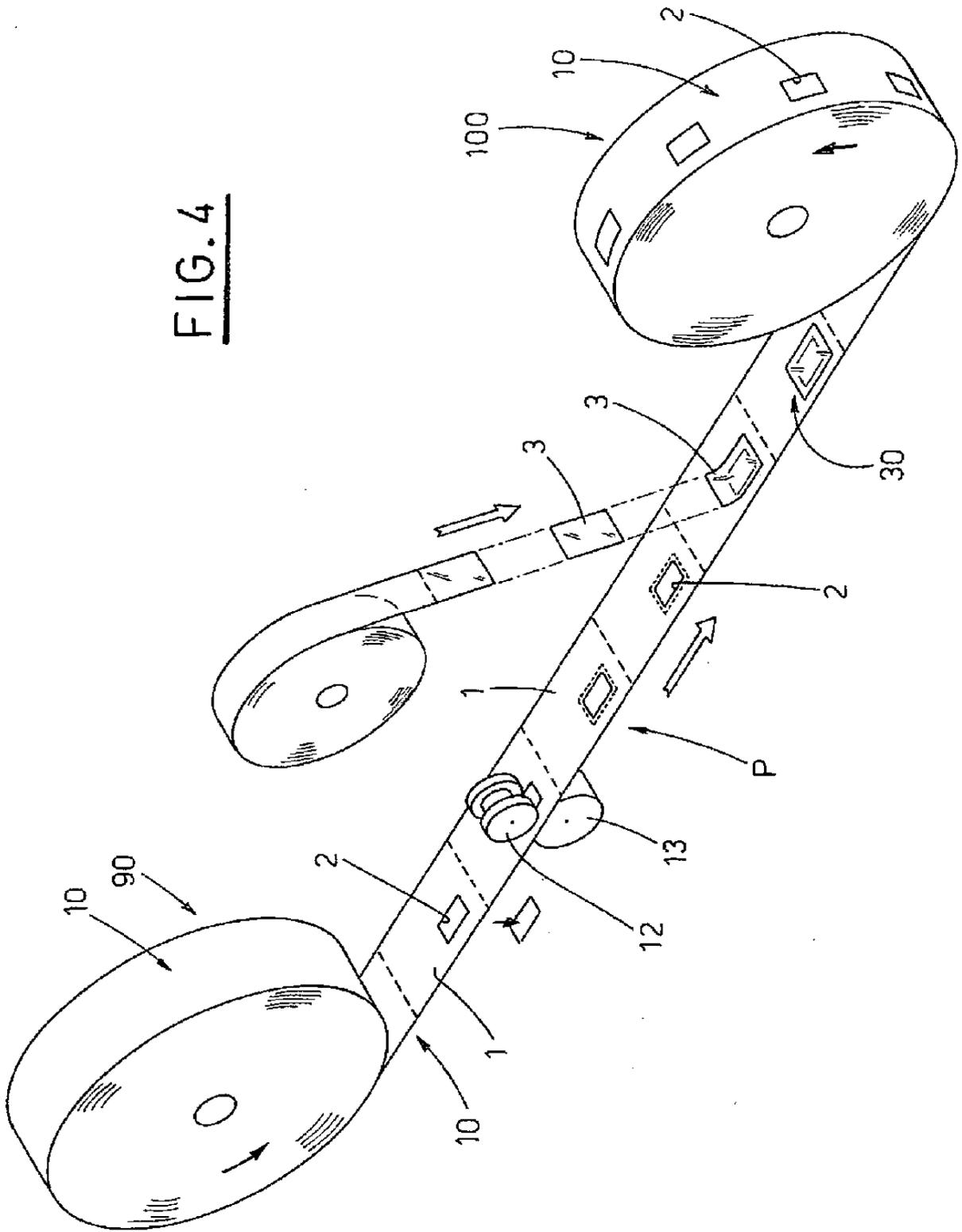


FIG. 10

FIG. 4



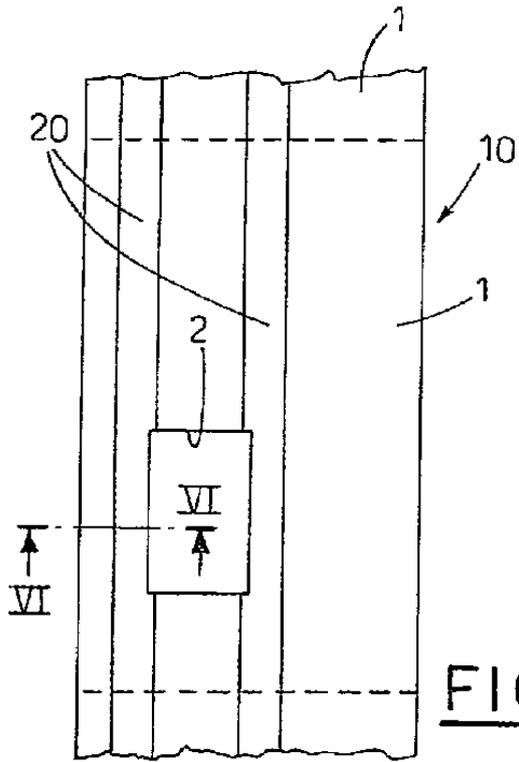


FIG. 5

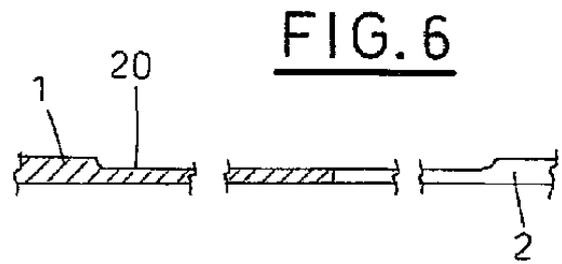


FIG. 6

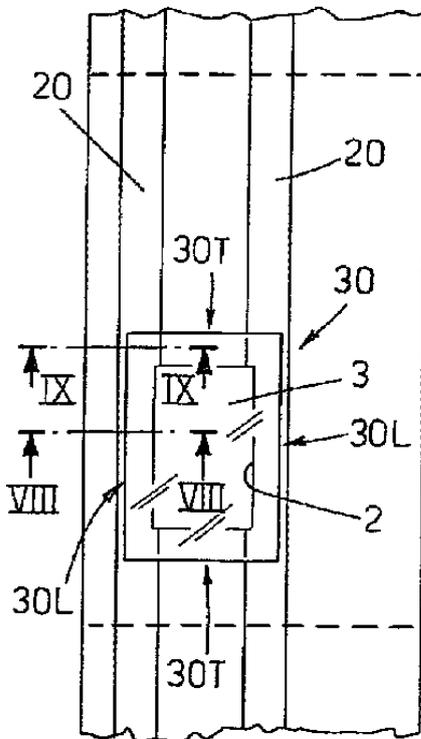


FIG. 7

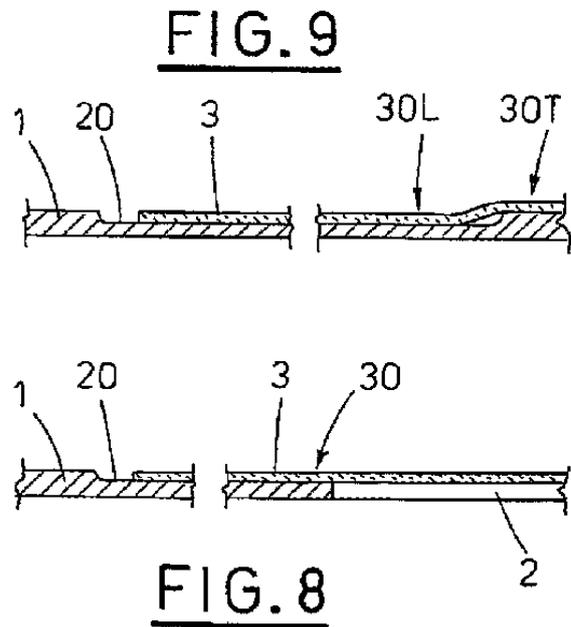


FIG. 8

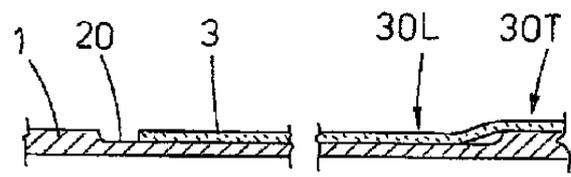


FIG. 9

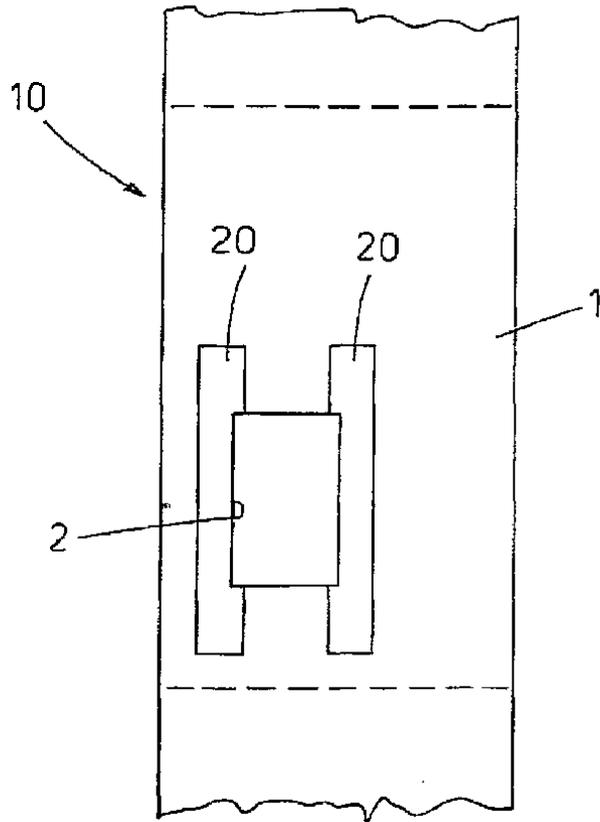


FIG. 11

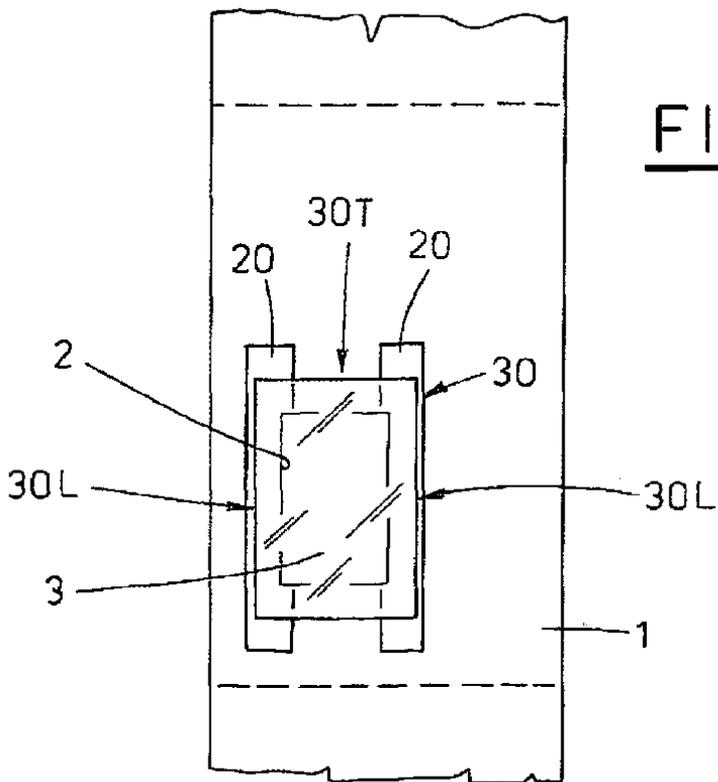


FIG. 12

