



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 366 281**

51 Int. Cl.:
B42C 11/02 (2006.01)
B65H 45/18 (2006.01)
B65H 39/11 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04701897 .3**
96 Fecha de presentación : **14.01.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1597085**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.11.2005**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para la fabricación de un folleto.**

30 Prioridad: **14.01.2003 DE 103 00 986**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
18.10.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
18.10.2011

73 Titular/es: **Dieter Gansert**
Hauptstrasse 71
67271 Kindenheim, DE

72 Inventor/es: **Gansert, Dieter**

74 Agente: **Isern Cuyás, María Luisa**

ES 2 366 281 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).

ES 2 366 281 T3

DESCRIPCIÓN

Procedimiento y dispositivo para la fabricación de un folleto.

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de un folleto, en el que al menos un pliego de contenidos y un pliego de envoltura se disponen uno sobre otro, se unen y se pliegan entre ellos. Además se indica un dispositivo para la fabricación de un folleto con al menos un suministro de pliegos, con un dispositivo de unión para la unión de un pliego de envoltura con al menos un pliego de contenidos y con un dispositivo de plegado.

10 Un folleto es un artículo encuadernado en forma de un fascículo con una cubierta de papel o de cartón. En la parte posterior del folleto están unidos entre ellos los pliegos -pliegos de contenidos y pliegos de envoltura- en particular por medio de cosido con grapas o por medio de pegado.

15 De la práctica se conocen dos procedimientos fundamentales con dispositivos correspondientes para la fabricación de un folleto.

20 En el proceso de unión se unen varios pliegos planos en una cinta por medio de una máquina o de modo manual para conformar una pila, a continuación se unen en la parte posterior. Finalmente se pliega la pila unida con ella, actuando una cuchilla plegadora en la región de la parte posterior. A continuación se realiza un proceso de corte. En este procedimiento representan una ventaja los costes de máquina reducidos, sin embargo el resultado del plegado es peor cualitativamente, ya que en el folleto, dependiendo del papel usado y de su rigidez y elasticidad del material de vez en cuando se pueden separar las hojas. Además, la conformación de la pila requiere tiempo.

25 En el caso de fascículos, los pliegos pre-plegados se disponen uno sobre otro en el número deseado, y se llevan a una máquina de cosido con grapas, donde la parte posterior del fascículo es cosida, y a continuación tiene lugar un proceso de corte. La disposición de los pliegos uno sobre otro tiene lugar de modo manual o por medio de una máquina en una cadena colectora que lleva a la máquina de cosido con grapas. Puesto que los pliegos están pre-plegados, se origina un borde posterior preciso, y la calidad del folleto es elevada. En el caso de fascículos representa una desventaja los elevados costes de la máquina y los elevados costes de preparación por medio del pre-plegado. Además, el suministro de los pliegos a la cadena colectora requiere un elevado coste temporal y de personal.

30 Una gran necesidad de folletos de poco volumen se origina, sobre todo, en la industria farmacéutica, ya que las hojas plegadas se manejan mal en los envases de medicamentos, en particular cuando han de ser transportadas de vuelta al envase.

35 Del documento DD 57590 se conoce un dispositivo para la fabricación de libretas. Se combinan una máquina impresora, un alimentador por succión redondo, un dispositivo de encuadernación y un dispositivo de plegado. En este caso se combinan las grapas de los pliegos de contenidos con un pliego de envoltura. Los pliegos dispuestos uno sobre otro se orientan, se grapan en una estación de plegado y a continuación se pliegan en el estado ya unido. En el caso del dispositivo en cuestión se requiere una etapa de procedimiento que realice un apilado o una unión. La unión de los pliegos se realiza en una estación propia. Se requiere una línea de producción de gran escala, y se han de recorrer largos recorridos. Las etapas del procedimiento individuales -separadas espacialmente- van unidas con un tiempo de producción elevado.

45 El documento WO 98/14333 da a conocer un procedimiento y un dispositivo para la fijación de una o varias páginas en una envoltura. El pliego de envoltura se aproxima mediante transporte, conformándose un pliegue, y aplicándose en la región de la arruga una huella de cola. Formando un ángulo recto respecto a la dirección de suministro del pliego de envoltura se suministra un pliego de contenidos o varios pliegos de contenidos, que van a parar al pliego de envoltura. Los pliegos de contenidos se suministran de tal manera que presionan el pliego de envoltura en la región de la huella de cola a través de una ranura de guiado, realizándose el pliegue. Los pliegos de contenidos están dispuestos perpendicularmente respecto al pliego de contenido, y realizan la función de plegado. Sin embargo, sólo se pliega el pliego de envoltura.

50 Partiendo del estado de la técnica conocido del documento DD 57590, la invención se basa en el objetivo de proporcionar un procedimiento y un dispositivo del tipo mencionado que recorte el tiempo de producción.

55 El objetivo mencionado anteriormente se soluciona por lo que se refiere al procedimiento por medio de las características de la reivindicación 1. El objetivo mencionado anteriormente se consigue por lo que se refiere al dispositivo por medio de las características de la reivindicación 11.

60 Partiendo del documento genérico DD 57590, según la invención se ha reconocido, en primer lugar, que la unión, disposición uno sobre otro y orientación, así como la unión de pliegos en una línea de producción larga, antes del proceso de plegado, es algo que requiere mucho tiempo. Además se ha reconocido que el tiempo de producción se puede reducir cuando el pliego de contenido y el pliego de envoltura se depositan, respectivamente, en planos de colocación separados dispuestos el uno sobre otro, y distanciados entre ellos en la región del dispositivo de plegado.

65 De este modo se prepara el producto final casi *in situ*, en concreto en el dispositivo de plegado, sin que los pliegos hayan de ser depositados uno sobre el otro. Además, se abre la posibilidad de que los pliegos se puedan guiar

ES 2 366 281 T3

directamente -es decir, sin largos recorridos sobre una línea de producción con etapas del procedimiento sucesivas que requieren mucho tiempo- desde una máquina de plegado o un dispositivo de colocación sobre el plano de colocación. Finalmente se ha reconocido que el tiempo de producción también se puede recortar gracias al hecho de que el dispositivo de unión no esté dispuesto en el exterior de la región del dispositivo de plegado como en el estado de la técnica, sino que el dispositivo de plegado se mueva de tal manera que los pliegos se unan y se plieguen entre ellos al mismo tiempo, aplicándose antes del plegado para la unión de los pliegos antes del plegado una huella de cola. El dispositivo de plegado, con ello, se convierte, según la invención, actuando conjuntamente con la huella de cola, en un dispositivo de unión.

De modo correspondiente a la dirección de plegado habitual de una cuchilla de plegado, el pliego de envoltura se podría depositar sobre el plano de colocación inferior, y el pliego de contenido se podría depositar sobre el plano de colocación superior. Esta forma de realización es fácil de realizar desde el punto de vista constructivo. Para determinados casos de aplicación, la cuchilla de plegado, sin embargo, también podría trabajar en la otra dirección. De modo correspondiente el plano de colocación opuesto a la cuchilla de plegado aloja el pliego de contenido, y el plano de colocación más distanciado de la cuchilla de plegado el pliego de envoltura. De modo correspondiente, una cuchilla de plegado guiada desde abajo hacia arriba es posible, o las particularidades constructivas requieren la orientación vertical de los planos de colocación con una cuchilla de plegado guiada perpendicularmente respecto a éstos.

El pliego de contenidos podría estar como pliego sencillo, que es alimentado por un dispositivo de colocación directamente en el plano de colocación. Para los folletos de varios lados, el pliego de contenido está como pliego plegado n veces, que igualmente va a parar directamente desde una máquina de plegado a un plano de colocación. En el suministro de un pliego plegado en la dirección de plegado o en los planos de colocación se realiza finalmente un folleto, que tiene la calidad elevada de un artículo cosido, y que sin embargo se ha fabricado con un coste de máquinas, dado el caso manual, y con un coste temporal reducido. El pliego de envoltura, por regla general, está como pliego sencillo, lo que no excluye que sean posibles desviaciones respecto a esto. Para la idea del recorte del tiempo de producción también es fundamental, por lo que se refiere al suministro del pliego de envoltura, que éste se realice directamente desde un dispositivo de colocación al plano de colocación. El suministro de los pliegos se realiza de forma sucesiva, y en concreto cuando el proceso de plegado está cerrado, y los planos de colocación vuelven a estar libres, y el producto plegado se retira o está retirado. De modo correspondiente a la dirección de plegado habitual mencionada anteriormente orientada hacia la capa inferior, el dispositivo de colocación para el pliego de envoltura podría estar dispuesto en el plano de colocación inferior, y la máquina de plegado, o bien el dispositivo de colocación para el pliego de contenido podría estar colocado en el plano de colocación superior.

Especialmente ventajoso es el suministro del pliego de envoltura por un lado y del pliego de contenido, por el otro lado, desde direcciones opuestas respecto a los dos planos de colocación en el mismo instante. Para ello, el dispositivo de colocación para el pliego de envoltura y la máquina de plegado o bien el dispositivo de colocación para el pliego de contenido podrían estar dispuestos opuestos en los planos de colocación, de manera que el pliego de envoltura y el pliego de contenido se pueden transportar a la vez en direcciones opuestas. Por un lado se consigue un tiempo de ciclo óptimo, ya que el pliego de envoltura y el pliego de contenido reciben al mismo tiempo la posición predeterminada entre ellos, y el dispositivo de plegado puede ser accionado directamente para conformar y finalmente retirar los folletos, para que vuelva a haber espacio disponible para el siguiente pliego. Por otro lado, la entrega desde diferentes direcciones es ventajosa en tanto que la máquina de plegado o bien el dispositivo de colocación para la entrega del pliego de contenido y el dispositivo de colocación para la entrega del pliego de envoltura se pueden aproximar como dispositivos móviles directamente a los dos planos de colocación, y no se estorban como consecuencia de los diferentes lados de suministro. También se podría pensar con un suministro en la misma dirección de los pliegos, en el que entonces los dispositivos de colocación o el dispositivo de colocación y la máquina de pliegue estarían dispuestos en el mismo lado de los dos planos de colocación. No sólo los dispositivos de colocación y la máquina de plegado como medios de suministro podrían estar conformados como dispositivos móviles. También los dos planos de colocación dispuestos en el interior de la región del dispositivo de plegado, el dispositivo de plegado y el dispositivo de unión podrían estar dispuestos alternativamente o adicionalmente como dispositivos móviles, aproximarse directamente a la máquina de plegado o en el dispositivo de colocación para el pliego de contenido y para el dispositivo de colocación para el pliego de envoltura, que igualmente podrían ser móviles o inmóviles. Con ello, de modo ventajoso, se consigue una flexibilidad elevada del desarrollo de la producción.

Para que ahora en la parte posterior de los folletos estén unidos entre ellos todos los folletos -dado el caso folletos de contenidos y folletos de envoltura plegados-, antes del suministro del folleto de envoltura al plano de colocación inferior se aplica una huella de cola. Esta etapa del procedimiento prepara que entonces los pliegos dispuestos uno sobre otro, durante el plegado, se unan o se plieguen entre ellos al mismo tiempo. Hasta ahora tiene lugar la unión de pliegos antes del plegado, pudiéndose perjudicar la congruencia y el coste del procesado posterior. Teóricamente, el pliego de envoltura y el pliego de contenido también se podrían unir entre ellos en el procedimiento conforme a la invención por medio de un sello de hilo o por medio de grapas, cuando estén dispuestos de modo preciso en los dos planos de colocación.

Según el procedimiento conforme a la invención, y al emplear el dispositivo conforme a la invención, a los dos planos de colocación se les podrían suministrar pliegos de contenido y pliegos de envoltura en un orden de magnitud de aproximadamente un máximo de 15000 a 20000 por hora. Dependiendo de la realización de la construcción del dispositivo de colocación, de la máquina de laminado, del dispositivo de suministro correspondiente, y del dispositivo de plegado, se podrían realizar las más diferentes velocidades y cantidades.

ES 2 366 281 T3

De modo adecuado, en la región del dispositivo de plegado se supervisa si los pliegos de contenido y los pliegos de envoltura se encuentran en los planos de colocación y si están posicionados de modo preciso. La supervisión se puede referir también a la calidad del pliego. Para que no se origine ningún atasco de papel, y siempre haya espacio disponible en los planos de colocación para los otros pliegos suministrados, se separan y se desvían del dispositivo de plegado los pliegos de contenido y pliegos de envoltura defectuosos o posicionados de modo incorrecto.

Para el posicionamiento preciso de los pliegos podrían estar previstos topes en los planos de colocación. Los dispositivos de supervisión podrían estar dispuestos como células fotoeléctricas. Para separar y desviar pliegos de contenido y pliegos de envoltura defectuosos o posicionados de modo incorrecto del dispositivo de plegado podría estar previsto un dispositivo de separación, por ejemplo en forma de una aguja de cambio.

El caso de aplicación más habitual de la invención prevé que se pliegue un pliego de envoltura respectivamente y un pliego de contenido plegado varias veces para formar el folleto. Teóricamente también se podrían suministrar varios pliegos, en cuyo caso se tendrían que tomar medidas para mantener la precisión la colocación y la precisión de posicionamiento.

Después del proceso de plegado se retira el folleto, en particular a través de panales, y a continuación se podría detectar en base a características cualitativas. Adicionalmente podría estar previsto un reconocimiento de bueno-malo, que detectara el folleto después de abandonar el dispositivo de plegado o en base a características cualitativas. Para que se pueda hojear el pliego de contenidos doblado n veces, con $n = 1$ ó $n > 1$, se suministra el folleto después del plegado a un dispositivo de corrección de asiento o un dispositivo de corte, y allí se corta. También son adecuadas conjuntamente con la máquina de corrección de asiento o de corte procesos de supervisión de calidad.

Por lo que se refiere al dispositivo, se indica que los topes de los dos planos de colocación pueden estar posicionados de modo variable, y con ello se pueden ajustar a diferentes formatos de pliego.

Ahora hay diferentes posibilidades de configurar y ampliar la técnica de la presente invención de modo ventajoso. Para ello se hace referencia, por un lado, en las reivindicaciones dispuestas a continuación de las reivindicaciones 1 y 11, y por otro lado a la siguiente explicación de un ejemplo de realización de la invención a partir del dibujo. Conjuntamente con la explicación del ejemplo de realización de la invención anexo se explican también las configuraciones y variantes preferidas en general de la técnica. En el dibujo se muestra

Fig. 1 en una representación puramente esquemática una vista delantera del dispositivo conforme a la invención

Fig. 2 en una representación puramente esquemática una vista lateral del dispositivo conforme a la invención.

A partir de las Fig. 1 y 2 resulta un dispositivo para la fabricación de un folleto 1, con dos suministros de pliegos 2, que suministran un pliego de envoltura 4 y un pliego de contenido 5 a la región de un dispositivo de plegado 6.

Según la invención, dentro de la región del dispositivo de plegado 6 están previstos dos planos de colocación 7, 8 dispuestos uno sobre otro, distanciados entre ellos, para la colocación separada del pliego de contenido 5 y del pliego de envoltura 4, cada uno de ellos en un plano de colocación 7, 8. Además, un dispositivo de suministro del medio de unión 3 con un dispositivo de entrega de cola 13 aplica una huella de cola sobre el pliego de envoltura 4. El dispositivo de plegado 6 une los pliegos 4, 5 durante el plegado de modo simultáneo, y debido a ello, conjuntamente con la huella de cola, es dispositivo de plegado y de unión.

Los planos de colocación 7, 8 se realizan en este caso a través de dos cintas transportadoras distanciadas, sobre las que están dispuestos los lados de los pliegos 4, 5, de manera que la superficie central de los pliegos 4, 5, donde también se ha de realizar un plegado, permanece libre.

El plano de colocación superior 7 para el pliego de contenidos 5 actúa conjuntamente con una máquina de plegado 9, y se entrega desde éste directamente de modo sucesivo con un pliego de contenidos 5. El plano de colocación inferior 8 para el pliego de envoltura 4 actúa conjuntamente con un dispositivo de colocación 10, y se entrega desde éste directamente de modo sucesivo con un pliego de envoltura 4. El dispositivo de colocación 10 para el pliego de envoltura 4 y la máquina de plegado 9 para el pliego de contenidos 5 están dispuestos de modo opuesto en los planos de colocación 7, 8, de manera que el pliego de envoltura 4 y el pliego de contenidos 5 se aproximan mediante transporte al mismo tiempo en direcciones opuestas A, B. Las cintas transportadoras de los dos planos de colocación 7, 8 tienen direcciones de transporte opuestas A, B. Cerca de entre 15000 y 20000 pliegos de contenidos 5 y pliegos de envoltura 4 son llevados por hora a los dos planos de colocación 7, 8 o bien a sus topes 11,12.

En el presente ejemplo de realización, el dispositivo no ocupa mucho espacio, ya que la máquina de plegado 9 para el pliego de contenidos 5 y el dispositivo de colocación 10 para el pliego de envoltura 4 son dispositivos móviles que se aproximan directamente a los dos planos de colocación 7, 8.

Antes de que el pliego de envoltura 4 se deposite en el plano de colocación 8, se provee de cola desde el dispositivo de suministro de medio de unión 3. A través de un dispositivo de entrega de cola 13 se aplica la cola en el pliego de envoltura 4, allí donde se ha de originar la parte posterior plegada y pegada del folleto 1.

ES 2 366 281 T3

El pliego de contenidos 5 y el pliego de envoltura 4 preparado con cola son transportados hasta los topes 11, 12 de los planos de tope 7, 8 correspondientes. Los dispositivos de supervisión no representados detectan si el pliego de contenidos 5 y el pliego de envoltura 4 están dispuestos con precisión en su posicionamiento sobre los planos de colocación 7, 8, y ocasionan que un dispositivo de separación no representado separe y desvíe pliegos de contenidos 5 y pliegos de envoltura 4 defectuosos o posicionados de modo incorrecto de la región del dispositivo de plegado 6. Tan pronto como se hayan descartado los errores, tiene lugar el proceso de plegado y de unión, haciendo que se mueva el dispositivo de plegado 6 en la dirección C, de manera que los pliegos 4, 5 se pegan y se pliegan al mismo tiempo. Dos rodillos 14 y 15 toman el folleto 1 y lo transportan en la dirección C' a una cinta transportadora 16. En este tiempo se mueve el dispositivo de plegado 6 de vuelta en la dirección D a la posición de salida, se suministran nuevos pliegos 4, 5, en tanto que estén libres los planos de colocación 7, 8.

En la región entre los rodillos 14, 15 y la cinta de transporte 16 está previsto un dispositivo de reconocimiento bueno-malo no representado, que detecta los folletos 1 en base a características cualitativas. En el presente ejemplo de realización, en el caso del pliego de contenido 5, se trata de un pliego plegado tres veces. En la dirección de transporte B' seleccionada aquí libremente se transportan ahora los folletos 1 buenos, desde el punto de vista cualitativo, a un dispositivo de corte 17 indicado esquemáticamente en la Fig. 2, donde se lleva a un estado en el que se puedan hojear.

Por lo que se refiere a otras características no mostradas en las figuras, se hace referencia a la parte general de la descripción.

Lista de símbolos de referencia

1	Folleto
25	2 Suministro del folleto
	3 Dispositivo de suministro del medio de unión
	4 Pliego de envoltura
30	5 Pliego de contenidos
	6 Dispositivo de plegado
35	7 Plano de colocación
	8 Plano de colocación
	9 Máquina de plegado
40	10 Dispositivo de colocación
	11 Tope de 7
45	12 Tope de 8
	13 Dispositivo de entrega de cola
	14 Rodillo
50	15 Rodillo
	16 Cinta transportadora
55	17 Dispositivo de corte
	A Dirección de transporte para 5
	B Dirección de transporte para 4
60	B' Dirección de transporte para 1
	C Dirección de movimiento de 6 para la realización del plegado
65	C' Dirección de extracción de 1 de 14, 15
	D Dirección de movimiento desde 6 a la posición de salida

REIVINDICACIONES

5 1. Procedimiento para la fabricación de un folleto (1), en el que al menos un pliego de contenidos (5) y un pliego de
envoltura (4) se unen y se pliegan entre ellos, y en el que para la unión de los pliegos (4, 5) antes del plegado se aplica
una huella de cola, **caracterizado** porque el pliego de contenidos (5) y el pliego de envoltura (4), antes del plegado, se
depositan cada uno de ellos en planos de colocación (7, 8) dispuestos separados uno sobre el otro y distanciados entre
ellos en la región de un dispositivo de plegado (6), y porque el dispositivo de plegado (6) se mueve de tal manera que
los pliegos (4, 5) se unen y se pliegan entre ellos al mismo tiempo.

10 2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el pliego de envoltura (4) se deposita sobre el
plano de colocación (8) inferior y el pliego de contenidos (5) se deposita sobre el plano de colocación (7) superior.

15 3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el pliego de contenidos (5) va a parar
directamente desde un dispositivo de colocación al plano de colocación (7).

4. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el plano de contenidos (5) va a parar, plegado
n veces, directamente desde una máquina de plegado (9) al plano de plegado (7).

20 5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el pliego de envoltura (4) va a
parar directamente desde un dispositivo de colocación (10) al plano de colocación (8).

25 6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque los dos planos de colocación (7, 8)
se entregan desde direcciones (A, B) enfrentadas con el pliego de envoltura (4), por un lado, y el pliego de contenidos
(5), por otro lado, al mismo tiempo.

30 7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizado** porque la máquina de plegado (9) o bien
el dispositivo de colocación para el pliego de contenidos (5) y el dispositivo de colocación (10) para el pliego de
envoltura (4) son dispositivos móviles que se aproximan directamente a los dos planos de colocación (7, 8).

35 8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque los dos planos de colocación (7,
8), el dispositivo de plegado (6) y un dispositivo de suministro del medio de unión (3) son dispositivos móviles, que se
aproximan directamente a la máquina de plegado (9) o bien al dispositivo de colocación para el pliego de contenidos
(5) y el dispositivo de colocación (10) para el pliego de envoltura (4).

40 9. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque la huella de cola se aplica sobre
el pliego de envoltura (4), antes de que se deposite en el plano de colocación (8).

45 10. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque el pliego de contenidos (5) y
el pliego de envoltura (4) defectuoso o posicionado de modo incorrecto son separados y desviados del dispositivo de
plegado (6).

50 11. Dispositivo para la realización del procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 10, con al menos un
suministro de pliegos (2), con un dispositivo de suministro de medio de unión (3, 13) para la aplicación de un medio
de unión, con un dispositivo de unión para la unión de un pliego de envoltura (4) con al menos un pliego de contenidos
(5), y con un dispositivo de plegado (6), **caracterizado** porque dentro de la región del dispositivo de plegado (6)
están previstos dos planos de colocación (7, 8) dispuestos uno sobre otro, distanciados entre ellos, para la colocación
separada del pliego de contenido (5) y del pliego de envoltura (4) respectivamente en un plano de colocación (7, 8), y
porque el dispositivo de plegado (6) es al mismo tiempo un dispositivo de unión, de manera que los pliegos (4, 5) se
pueden unir en el plegado.

55 12. Dispositivo según la reivindicación 11, **caracterizado** porque el plano de colocación (7) para el pliego de
contenidos (5) actúa conjuntamente con una máquina de plegado (9) o con un dispositivo de colocación, y desde allí
se puede suministrar directamente de modo sucesivo con un pliego de contenido (5).

60 13. Dispositivo según la reivindicación 11 ó 12, **caracterizado** porque el plano de colocación (8) para el pliego
de envoltura (4) actúa de modo conjunto con un dispositivo de colocación (10), y desde allí se puede suministrar
directamente de modo sucesivo con un pliego de envoltura (4).

65 14. Dispositivo según una de las reivindicaciones 11 a 13, **caracterizado** porque la máquina de plegado (9) o bien
el dispositivo de colocación para el pliego de contenidos (5) está dispuesta en el plano de colocación (7) contiguo al
dispositivo de plegado (6), en particular superior.

15. Dispositivo según una de la reivindicación 11 a 14, **caracterizado** porque el dispositivo de colocación (10)
para el pliego de envoltura (4) está dispuesto en el plano de colocación (8) distanciado respecto al plano de colocación
(7), en particular inferior.

ES 2 366 281 T3

16. Dispositivo según una de las reivindicaciones 11 a 15, **caracterizado** porque el dispositivo de colocación (10) para el pliego de envoltura (4) y la máquina de plegado (9) o bien el dispositivo de colocación para el pliego de contenidos (5) están dispuestos contrapuestos a los planos de colocación (7, 8), de manera que el pliego de envoltura (4) y el pliego de contenidos (5) se pueden aproximar mediante transporte al mismo tiempo en direcciones opuestas (A, B).

5

17. Dispositivo según una de las reivindicaciones 11 a 16, **caracterizado** porque están previstos topes (11, 12) en los planos de colocación (7, 8).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

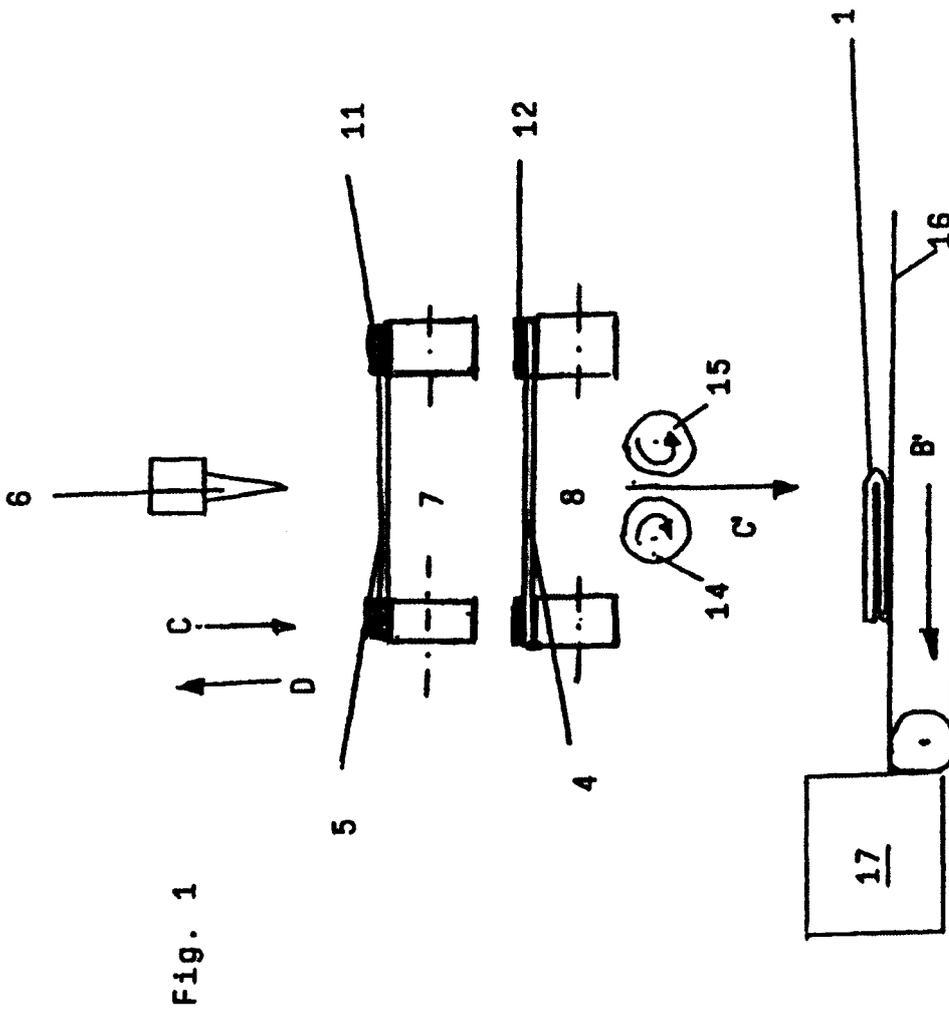


Fig. 1

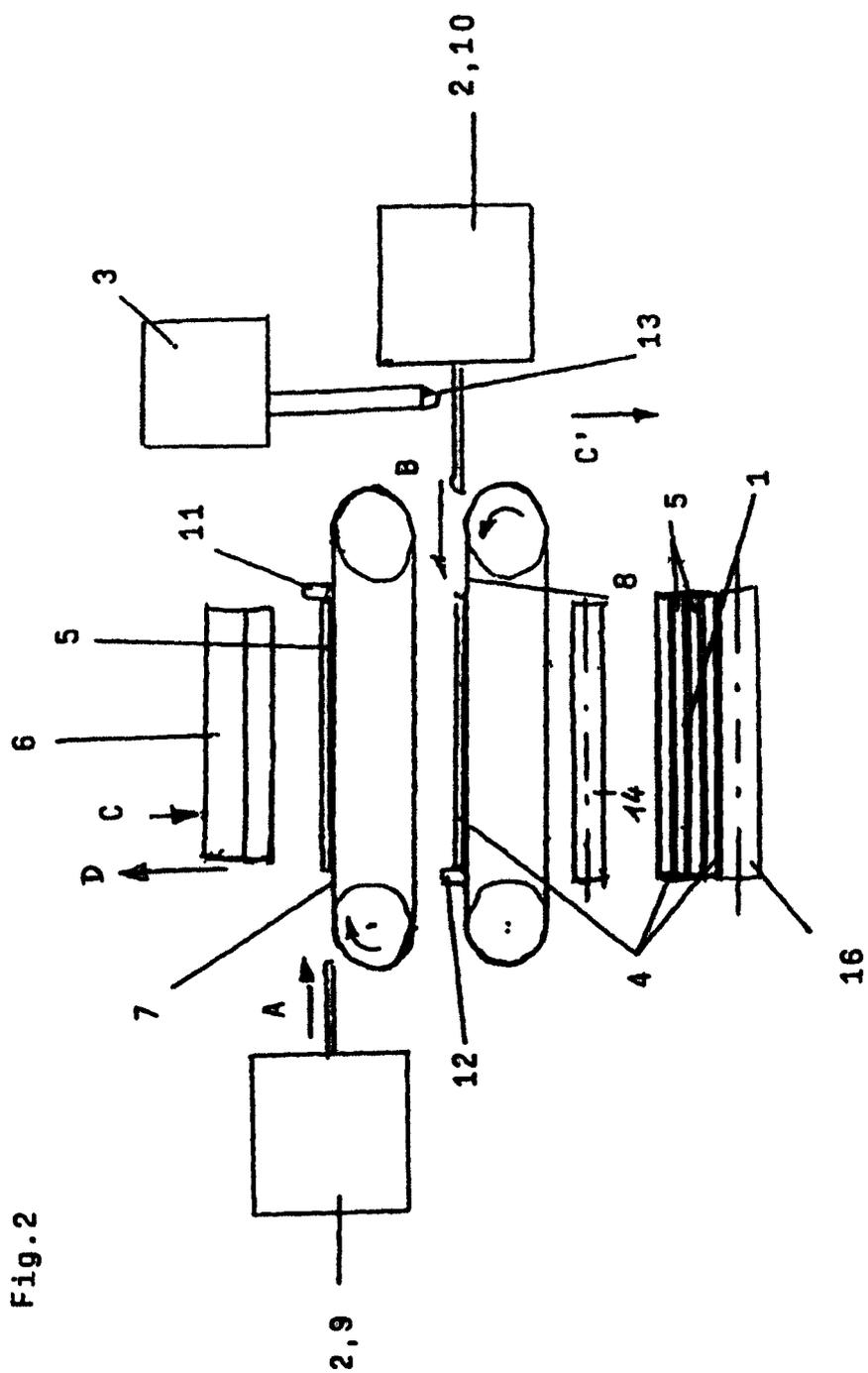


Fig. 2