

| | | |
|------------------------|------------------------------------|--------|
| (19) ES (11) (21) (22) | NUMERO 296877 | (10) Y |
| | FECHA DE PRESENTACION 9-5-1.986 | |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1988

| | | |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|
| (30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 35 17 058.1 | (32) FECHA 11 de Mayo de 1.985 | (33) PAIS Rep. Federal Alemana. |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|

| | |
|--------------------------|--|
| (37) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65H 54/70, D01G 15/62 |
|--------------------------|--|

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

MECANISMO ANEJO A UNA CARDA, CON UN DISPOSITIVO PARA DEPOSITAR CINTA DE FIBRAS.

(71) SOLICITANTE (S)

TRÜTZSCHLER GmbH & Co.KG.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Duvenstr. 82-92, D-4050 Mönchengladbach 3, Rep. Federal Alemana.

(72) INVENTOR (ES)

Jürgen Klüttermann., Hermann Trützscher

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

La presente invención se refiere a un mecanismo anejo a una carda, del tipo que presentan un dispositivo para depositar cinta de fibras (bastón de bote) en el que la cinta de fibras marcha sobre un lugar de apoyo y desde éste se introduce libremente en un embudo para la cinta dispuesto en una cabeza giratoria.

En un mecanismo conocido hay prevista por encima de la cabeza giratoria (plato giratorio) una polea de inversión que rota alrededor de un eje aproximadamente horizontal. La cinta de fibras se conduce sobre la polea. La distancia entre la polea y la cabeza giratoria es mayor que el radio de esta última. El ángulo entre el embudo para la cinta y la polea, en relación a la cabeza giratoria horizontal, es de 70° aproximadamente. Cuando las velocidades de la cinta son altas, por ejemplo de más de 300m/min, existe el peligro de que la cinta libre entre la polea y el embudo para la cinta se combe mucho hacia fuera debido al efecto de la fuerza centrífuga, y debido a ello se rompa. Es además perturbador el hecho de que en la zona del lugar de apoyo se liberan polvo, impurezas y similares, y penetran en el recinto de la hilandería.

Por lo tanto la invención tiene por objeto conseguir un mecanismo del tipo indicado al principio, que evite dichos inconvenientes, que posibilite en particular una alta velocidad de la cinta sin perturbaciones, tales como rotura de la misma o similares, y permita la eliminación de polvo, deshechos o similares liberados.

Esta tarea se resuelve mediante las características de la reivindicación 1.

Según la invención el lugar de apoyo (guía de la cinta, punto de inversión) está dispuesto en la cubierta superior de la tapa. Una ventaja consiste en que la zona de la cinta

conducida al lugar de apoyo no está expuesta a la corriente de aire producida por la cabeza giratoria, porque esta zona transcurre por encima de la tapa. Con el fin de evacuar ahora el polvo que se libera especialmente en la zona del compresor medio, se han dis-
5 puesto en la cubierta superior de la tapa aberturas (ranuras) por las que sale el polvo al recinto y desde allí se extrae por medio de un dispositivo de aspiración.

Preferentemente la distancia entre el lugar de apoyo y la cabeza giratoria es igual o menor que el radio de la
10 cabeza giratoria. De este modo la cinta que se encuentra entre el lugar de inversión, por encima de la cabeza giratoria, y el embudo, se guía en un ángulo agudo con respecto a la horizontal. De este modo se reduce esencialmente la componente de la fuerza centrífuga que da lugar a que se combe la zona libre de la cinta entre el lu-
15 gar de apoyo y el embudo. La consecuencia de esto es una velocidad de trabajo esencialmente mayor, por ejemplo de más de 300m/min, sin que se rompa la cinta. De este modo se evita que se produzcan perturbaciones del funcionamiento. Además se consigue una alta producción horaria.

20 El lugar de apoyo está configurado convenientemente como elemento guiador a modo de embudo. De este modo la cinta atraviesa una especie de embudo doble que hace de compresor previo. Al hacer esto se exprime aire de la cinta, de manera que ésta queda más densa y estable y de este modo menos propensa a la rotura.
25

Ventajosamente el orificio de entrada de aire se encuentra en la zona del elemento guiador. De este modo el polvo se aspira por el camino más corto. Ventajosamente la tapa está conectada a una instalación de aspiración. Al elemento guiador se
30 ha antepuesto ventajosamente al menos otro lugar de apoyo. El otro

lugar de apoyo se ha configurado preferentemente a modo de canal, de manera que la cinta de fibras se conduce al lugar de apoyo y además se obstaculizan las corrientes de aire perturbadoras de los lados. Ventajosamente se ha previsto una cubierta común por encima del lugar de apoyo y del orificio de entrada de aire. De este modo el aire que se libera se puede desviar al orificio de entrada de aire. Preferentemente la zona de la cubierta superior de la tapa es giratoria, o bien abatible, juntamente con el lugar de apoyo, o bien el elemento guiador, de manera que es posible intervenir en la tapa, lo cual facilita especialmente la introducción de la cinta en el embudo. Puede ser también ventajoso disponer estacionario el lugar de apoyo o bien el elemento guiador y que la zona de la cubierta superior sea giratoria, o bien abatible, al menos parcialmente. De este modo al introducirse la cinta en el embudo existe solamente un elemento móvil, (embudo para la cinta). Según otra configuración preferente hay alrededor del orificio de entrada de aire un apantallamiento en forma de arco sobre la tapa, especialmente sobre el lado de la misma opuesto al de alimentación de la cinta. Ventajosamente se ha previsto alrededor de la cabeza giratoria un elemento de apantallamiento doblado en forma de círculo o bien de cilindro hueco, en el espacio interior de la tapa, de manera que la suciedad no puede penetrar y acumularse en las esquinas de la tapa. El espacio que circunda al elemento aspirador está sometido convenientemente a la aspiración. Además mediante la forma de círculo o bien de cilindro hueco se mejoran y homogenizan las condiciones de la corriente que se producen en parte debido a la corriente de aire de la cabeza giratoria que da vueltas con alta velocidad.

La invención se explica detalladamente a continuación por medio de ejemplos de realización representados en

el dibujo.

La figura 1 muestra esquemáticamente un mecanismo según la invención, con tapa y elemento guiador a modo de embudo en la zona de la cubierta superior,

5 la figura 2 muestra una sección de la tapa de la figura 1 con elemento de apantallamiento doblado en forma de círculo o bien de cilindro hueco,

la figura 3 muestra la vista en planta del mecanismo de la figura 1,

10 la figura 4 muestra en vista de planta un elemento guiador a modo de embudo con orificio de entrada de aire,

la figura 5 muestra un elemento de apantallamiento en forma de disco sobre la tapa,

15 la figura 6 muestra un mecanismo como el de la figura 1, con cubierta superior abatible juntamente con el elemento guiador y

la figura 7 muestra un mecanismo como el de la figura 1, con elemento guiador estacionario y cubierta superior abatible parcialmente.

La figura 1 muestra en vista lateral un mecanismo para depositar cinta de fibras (bastón de bote) que está dispuesto a continuación de una carda (no representada). El mecanismo para depositar cinta de fibras comprende una placa de cabeza giratoria 1, estacionaria. La placa de cabeza giratoria 1 lleva una cabeza giratoria (plato giratorio) que comprende un embudo para la cinta 3, cilindros alimentadores 4 (cilindros de calandria) y una placa de compresión 5 (disco de compresión). El lado inferior de la placa de compresión 5 se halla esencialmente enrasado con el lado inferior de la placa de la cabeza giratoria 1. Durante el funcionamiento normal de la instalación los cilindros alimentadores 4 se accionan de tal manera que la cinta de fibras que se alimenta a la cabeza giratoria 2 por el embudo 3, se deposita o bien inserta en

un bote 7 que hay por debajo de la placa de la cabeza giratoria 1 y de la cabeza giratoria 2. El bote 7 ejecuta un movimiento de rotación cuando se deposita en el mismo cinta de fibra 6 mediante la cabeza giratoria 2. La cinta de fibra 6 introducida en el bote 7 sobresale del lado superior del mismo y está en contacto con los lados inferiores, esencialmente planos, de la placa de la cabeza giratoria 1 y de la placa de compresión 5, y concretamente durante la mayor parte de la operación de llenado del bote, así como una vez lleno el mismo.

Por encima de la placa giratoria 1 se encuentra una tapa 11, tal como una caja con una parte de cubierta superior 11a. La tapa 11 cubre a la cabeza giratoria 2. En la chapa de cubierta 11a se encuentra un orificio de entrada de aire 11b por el que entra aire del exterior al espacio interior (véase la flecha A). En la zona lateral de la tapa 11 hay un orificio 11c que está conectado a una instalación de aspiración (no representada) con el objeto de evacuar el aire (flecha B).

Por encima de la cabeza giratoria 2 se ha previsto, como lugar de apoyo para la cinta 6, un elemento guiador a modo de embudo 8 que está configurado como embudo doble y está fijado estacionario en la parte de la cubierta 11a superior. Delante del elemento guiador 8 se ha dispuesto otro elemento de apoyo 10, tal como un canal. La cinta de fibras 6 marcha desde la carda, viniendo sobre un rodillo 12 y el elemento de apoyo 10 dispuesto aproximadamente horizontal, hasta el elemento guiador 8, llega desde allí, por arriba, a un orificio 8a a modo de embudo, atraviesa un punto estrecho 8b y abandona el elemento guiador 8 hacia abajo por un orificio 8c a modo de embudo. Al hacer esto la cinta de fibras 6 se desvía en dirección al embudo 3. El ángulo α entre el embudo para la cinta 3, o lo que es lo mismo la cabeza giratoria 2

horizontal, y el elemento guiador 8 dispuesto por encima de la cabeza giratoria 2, es de 30° aproximadamente. De este modo se consigue una guía plana de la cinta, de manera que se reducen considerablemente las fuerzas centrífugas perjudiciales. Al pasar la cinta 6 por el punto estrecho 8b se exprime aire de la cinta 6, con lo cual la cinta 6 se comprime y de este modo es más estable y menos propensa a la rotura.

La figura 2 muestra una vista en planta de la cabeza giratoria 2, que está dispuesta en una caja angulosa. Alrededor de la cabeza giratoria 2 se ha previsto, en el espacio interior de la caja, un elemento de apantallamiento 13 estacionario, por ejemplo de chapa, doblado en forma de círculo o bien de cilindro hueco, que descansa sobre la placa de la cabeza giratoria. El elemento de apantallamiento 13 tiene conectada una tubuladura de aspiración 13a para la evacuación del polvo. La flecha C muestra el sentido de rotación de la cabeza giratoria 2.

La figura 3 muestra una vista en planta de la figura 1. El canal 10 presenta un fondo 10a y dos paredes 10b dirigidas ligeramente hacia fuera. El orificio de entrada de aire 11b (de trazos) está dispuesto en el lado del elemento guiador 8 opuesto al de alimentación de la cinta (a través de la polea 12 y del canal 10). De este modo se dirige al orificio de entrada de aire 11b el polvo, desperdicio y similares, que vuelan hacia la tapa 10b.

La figura 4 muestra la zona de la entrada 8a del elemento guiador 8, que va en disminución hacia dentro, hasta el punto estrecho 8b. En la zona de la cubierta superior 11a de la tapa 11 se ha previsto el orificio de entrada de aire 11b alrededor del elemento guiador 8. El lugar de apoyo 10 se ha antepuesto al elemento guiador 8.

Según la figura 5 se ha dispuesto alrededor del orificio de entrada de aire 11b en forma de arco, un apantallamiento 14 en forma de arco sobre la cubierta 11a superior. El orificio 11b está subdividido en tres zonas mediante almas.

5 Según la figura 6, la parte de la cubierta 11a es giratoria o bien abatible hacia arriba, alrededor de un punto de giro 11d (véase la flecha D curvada) de manera que el elemento guiador 8 y el embudo para la cinta 3 quedan accesibles, por ejemplo para introducir la cinta a mano. La cinta de fibra 6 llega al
10 elemento guiador 8 y se desvía en éste hacia el embudo para la cinta 3.

Según la figura 7, el elemento guiador 8 se ha dispuesto fijo en una parte estacionaria de la cubierta 11a. Otra parte de la cubierta 11a, que en la figura 7 queda entre el orificio de entrada de aire 11b y la articulación 11e, es giratoria o
15 bien abatible hacia arriba alrededor de un punto de giro 11e (véase la flecha E).

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su
20 principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Mecanismo anejo a una carda, con un dispositivo para depositar cinta de fibras (bastón de bote) en el que la cinta de fibras marcha sobre un lugar de apoyo y desde éste se introduce libremente en un embudo para la cinta dispuesto en una cabeza giratoria, caracterizado porque el lugar de apoyo se ha dispuesto en la zona de la cubierta superior (11a) de una tapa (11) que se extiende sobre una zona del dispositivo para depositar cinta de fibras, y porque en la zona de la cubierta (11a) de la tapa (11) se ha previsto al menos un orificio de entrada de aire (11b).

2.- Mecanismo según la reivindicación 1, caracterizado porque la distancia entre el lugar de apoyo (8) y la cabeza giratoria (2) es igual ó menor que el radio de la cabeza giratoria (2).

3.- Mecanismo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el lugar de apoyo (8) se ha configurado como elemento guíador a modo de embudo.

4.- Mecanismo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el orificio de entrada de aire (11b) se encuentra en la zona del elemento guíador (8).

5.- Mecanismo según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la tapa (11) se ha conectado a una instalación de aspiración (11c; 13a).

6.- Mecanismo según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque se ha antepuesto al elemento guíador (8) al menos otro lugar de apoyo (10), tal como una chapa ó un rodillo.

7.- Mecanismo según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el otro lugar de apoyo (10) se ha confi-

gurado a modo de canal.

5 8.- Mecanismo según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque por encima del lugar de apoyo (8) y del orificio de entrada (11b) se ha previsto una cubierta (11c) común.

9.- Mecanismo según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la zona de la cubierta (11a) superior es giratoria ó bién abatible (11b) junto con el lugar de apoyo (8) ó bién el elemento guíador.

10 10.- Mecanismo según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el lugar de apoyo (8) ó bién el elemento guíador se ha dispuesto estacionario y porque la zona de la cubierta (11a) superior es giratoria ó bién abatible (11e); al menos parcialmente.

15 11.- Mecanismo según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque alrededor del orificio de entrada de aire (11b) existe un apantallamiento (14) en forma de arco sobre la tapa (11).

20 12.- Mecanismo según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque alrededor de la cabeza giratoria (2) se ha previsto un elemento de apantallamiento (13) doblado en forma de círculo en el espacio interior de la tapa (11).

25 13.- Mecanismo anejo a una carda, con un dispositivo para depositar cinta de fibras; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 11 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 16 JUN. 1987

TRÜTZSCHLER GmbH & Co.KG.

Por Delegación
Fdo: Jesús Suárez Díaz
Agente Delegado n.º 339

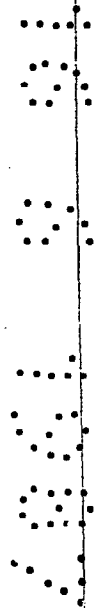
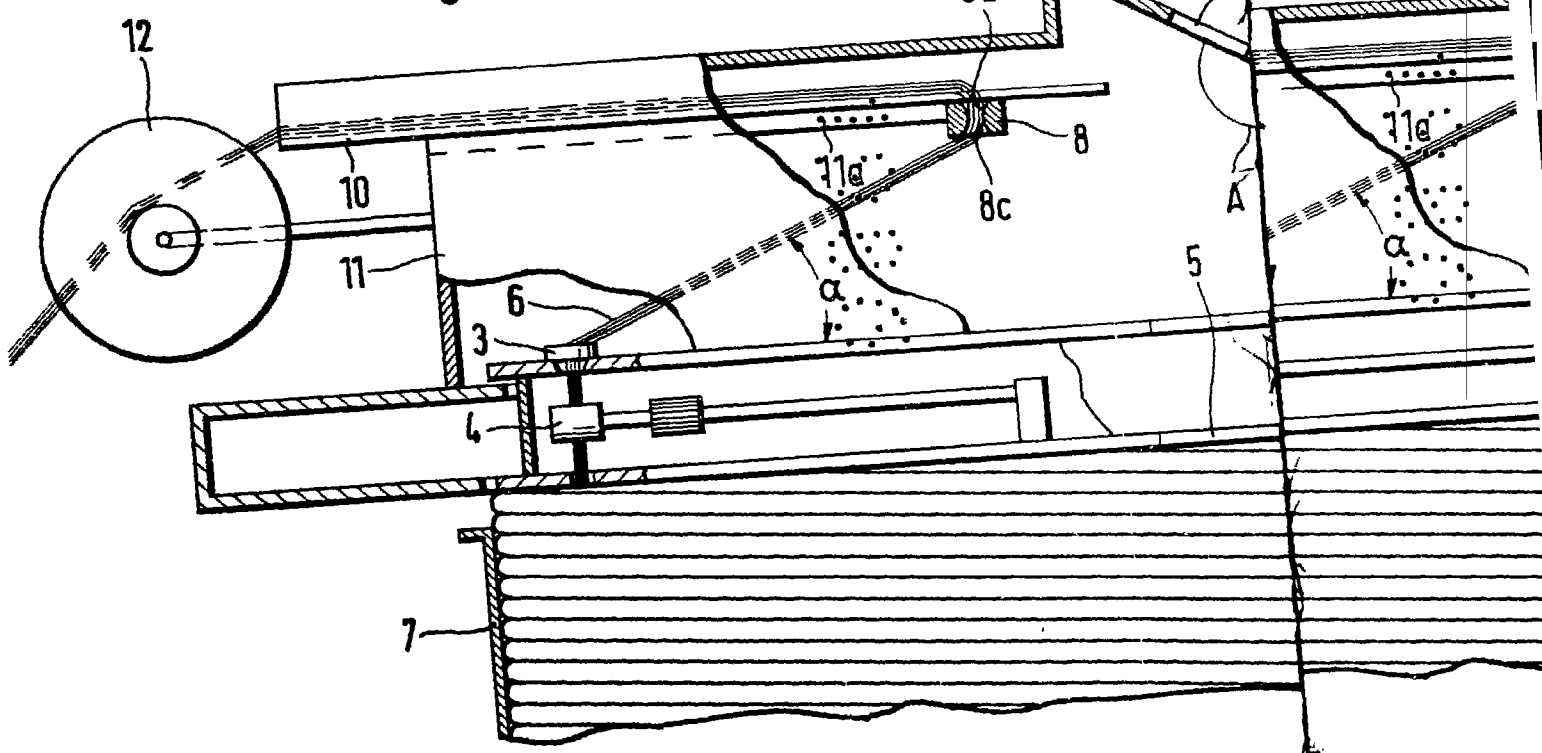
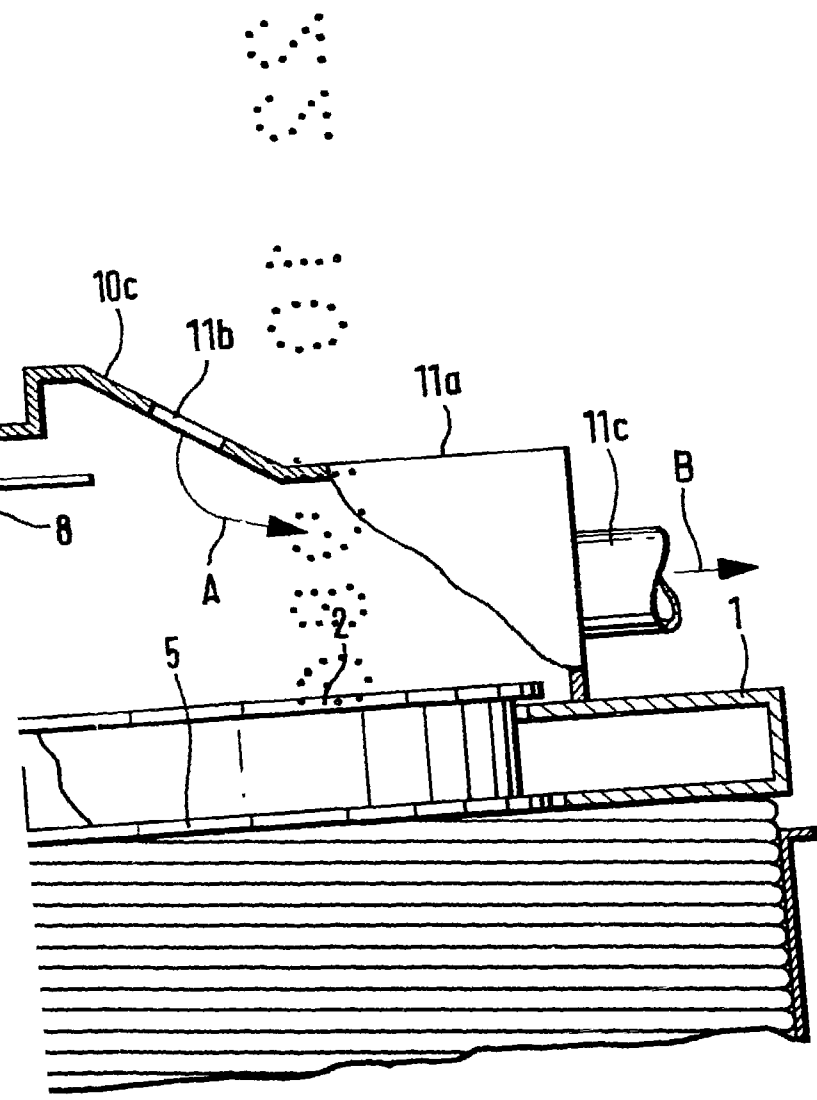


Fig. 1



1



27 OCT. 1986
Por Delegación
Edu. Jesús Suárez Díaz
P. no. C. I. estado n.º 332

Fig. 2

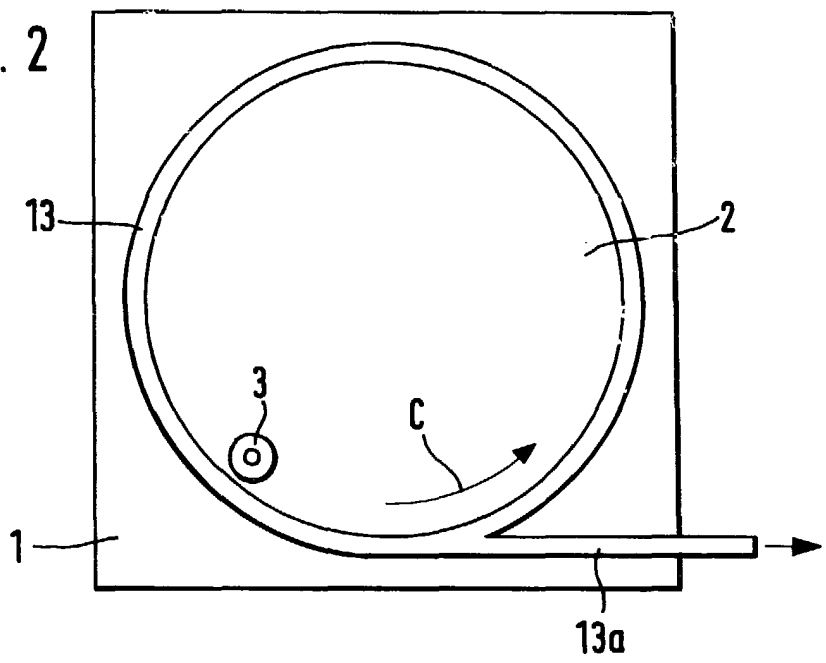
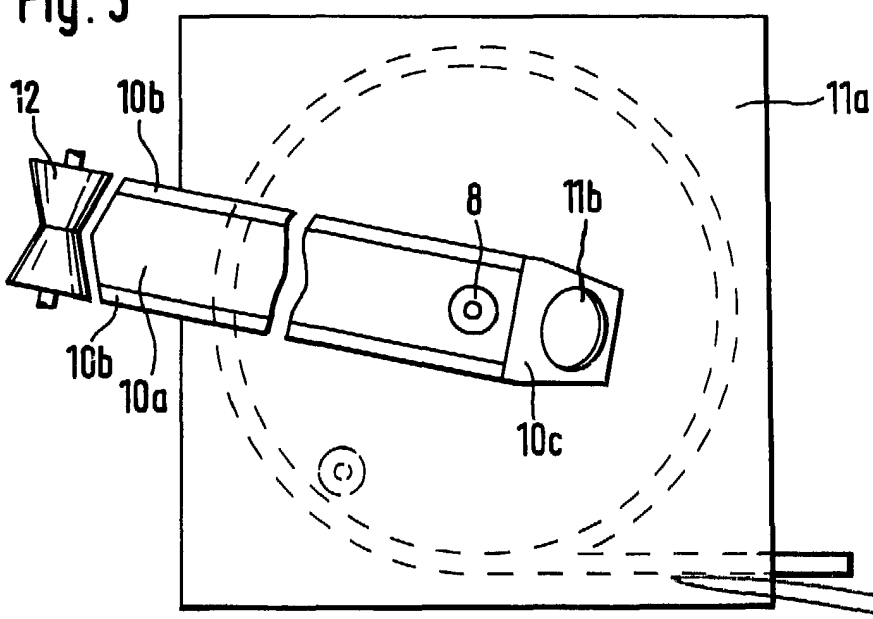


Fig. 3



122 OCT. 1986
Por Delegación
Fdo.: Jesús Suárez Díaz
Agente Colegado n.º 332

Fig. 4

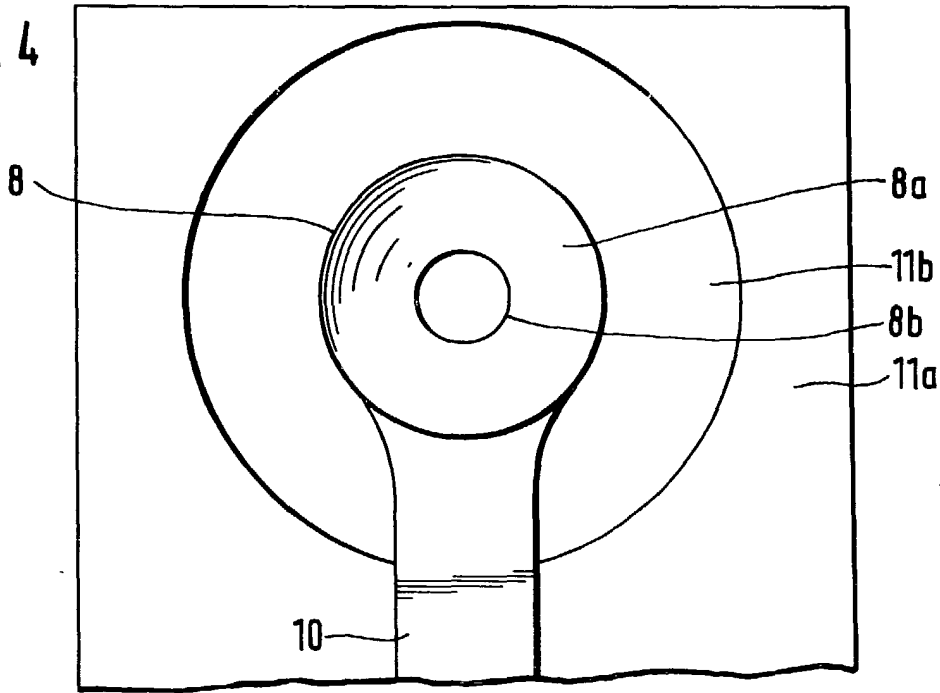
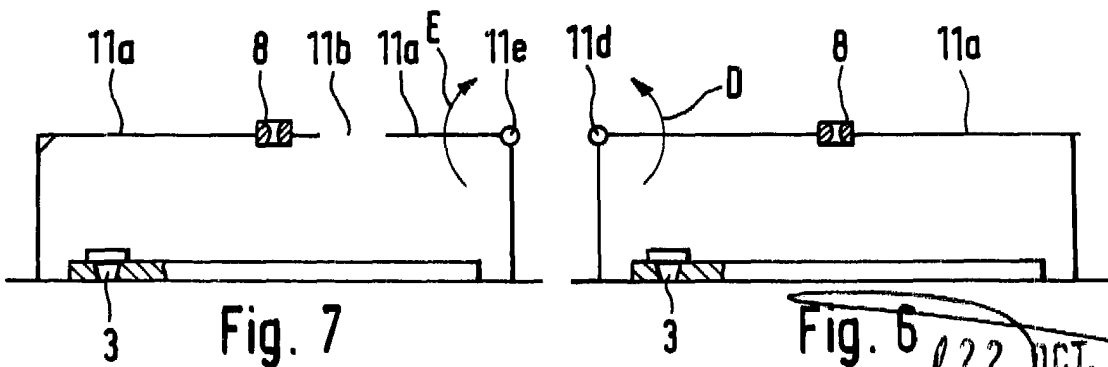
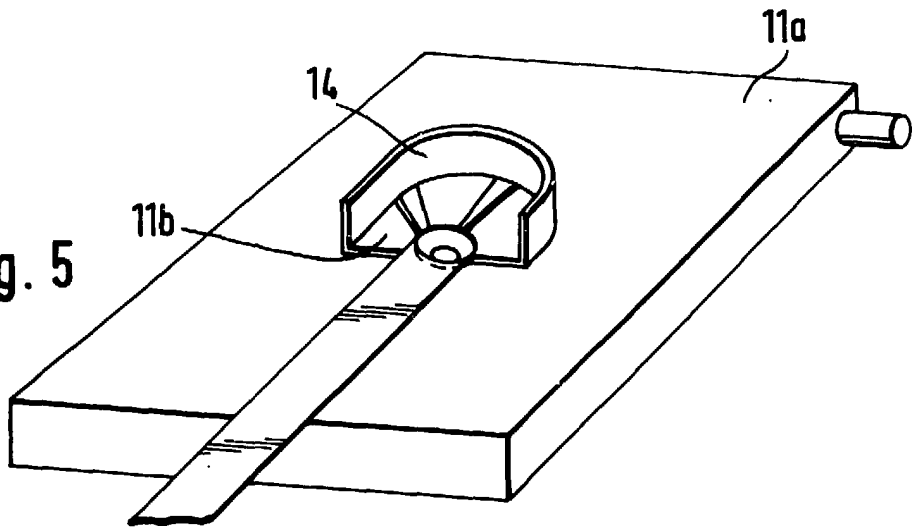


Fig. 5



22 OCT. 1985
 Por Delegación
 Edo. Jesús-Suárez Díaz
 Agente Colegiado n.º 332