



ESPAÑA

AH

ES

11

NUMERO

468.543

A1

22

FECHA DE PRESENTACION

4-4-78

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta,

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
4178/77	4-4-77	Suiza
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A 24 C	
64 TITULO DE LA INVENCION /		
UN PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE UNA UNIDAD FILTRANTE PARA CIGARRILLOS.		
71 SOLICITANTE (S)		
a) F.J. BURRUS & Cie. b) BAUMGARTNER PAPIERS SA.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
a) 2926 BONCOURT b) 1023 CRISSIER, Suiza		
72 INVENTOR (ES)		
Serge BOEGLI, Jean Pierre LEBET, ambos de nacionalidad suiza.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU		

1

El invento se refiere a un procedimiento para la elaboración de una unidad filtrante para cigarrillos, disponiéndose para ello una sucesión de elementos filtradores sobre una tira envolvente porosa o perforada, alimentada de manera continua, envolviéndolos y pegándolos con ella al menos parcialmente, y subdividiéndose mediante un dispositivo de corte la barra de filtros así formada.

5

10

En la elaboración de filtros de cigarrillos provistos de una tira envolvente porosa o perforada, es conocido dotar la tira envolvente, en la cara que ha de ser unida con los elementos filtradores, de forma de tapón, de pegamento en su totalidad. Esto adolece del inconveniente de que una vez pegada la tira envolvente con los elementos filtrantes, por una parte se quedan obturados por el pegamento al menos una gran parte de los puntos porosos o perforados, con lo que se reduce fuertemente la permeabilidad al aire, mientras que, por otra parte, el grado de permeabilidad al aire de la tira envolvente recubierta de este modo oscila de filtro en filtro en una gama inadmisiblemente grande, lo que hace imposible indicar exactamente el tanto por ciento de los componentes del humo que siguen contenidos todavía en el humo del cigarrillo, después de fluir éste a través de uno de estos filtros de cigarrillos.

15

20

25

Sería entonces imaginable, que al emplearse papel envolvente poroso o perforado, el pegamento fuera aplicado, a efectos de evitar los inconvenientes mencionados más arriba, en forma de franjas delgadas discurrentes en la di

30

1 rección longitudinal de la tira de papel envolvente y/o per-
pendiculares con respecto a la dirección longitudinal de es-
ta última. Ahora bien, todas estas soluciones adolecerían
5 del inconveniente de que, al pegarse a continuación del mis-
mo modo un filtro de cigarrillo, elaborado de este modo, con
un papel de unión poroso o perforado que lo une con la par-
te de tabaco, la solapadura recíproca de los puntos de pe-
gamento y, con ello, la permeabilidad al aire podría variar
10 muy fuertemente de filtro a filtro, lo que, tal como ya se
ha mencionado, es indeseable. Si la tira de papel envolven-
te se pegara con los elementos filtradores envueltos única-
mente por medio de franjas de pegamento discurrentes en di-
rección longitudinal del filtro, existiría el gran peligro
15 de que a la menor deformación de la sección transversal del
filtro, se formarían canales de aire penetrado indebidamen-
te, que se extenderían en la dirección longitudinal del fil-
tro, lo que daría como resultado una fuerte variación del
humo inhalado por el fumador, en cuanto a sabor y composi-
ción. Asimismo resultaría también adicionalmente inservible
20 tal pegamento de la tira de papel envolvente con los elemen-
tos filtradores al tratarse de un filtro dotado de una cáma-
ra llena de material filtrante fluido como la arena, ya que
en el caso de cámaras repletas sería demasiado grande el pe-
ligro de que al deformarse insignificadamente la sección
25 transversal del filtro, pasaran gránulos por los canales -
formados entre dos franjas de pegamento, llegando a la boca
del fumador, lo que resultaría en extremo molesto para este
último. Si la tira de papel envolvente estuviera pegada con
30 los elementos filtradores tan sólo a lo largo de la perife-
ria de los elementos filtradores a envolver y a lo largo de

1 círculos distanciados entre sí, sería naturalmente imposi-
ble que, al subdividirse la barra de filtros en secciones
individuales, los puntos de corte se situaran de modo que
siempre condujeran por las zonas relativamente estrechas
5 pegadas, de manera que en los puntos de corte estuviera la
tira de papel envolvente pegada con el lado exterior del ele-
mento filtrador envuelto. Ahora bien, si no es éste el caso
o sea, si la zona de pegamiento se encuentra más hacia den-
tro, distanciado del punto de corte, entonces la tira de pa-
10 pel envolvente quedaría separada en el punto de corte, de
manera insignificante, del elemento filtrador envuelto y,
en la máquina de filtros, con cuya ayuda se unen los filtros
con la parte de tabaco del cigarrillo, daría motivo a fre-
cuentes perturbaciones, tal como han demostrado los ensayos.

15 El presente invento se ha propuesto crear un
procedimiento para la elaboración de una unidad filtrante
de cigarrillo provista de una tira envolvente porosa o per-
forada, en el que tenga lugar un pegamiento irreprochable y
uniforme de la tira envolvente por toda la periferia de los
20 elementos filtradores envueltos, y en todo su largo; en el
que se provoque forzosamente siempre un pegamiento irrepro-
chable, en los puntos de corte, de la tira de papel envolven-
te con los elementos filtradores envueltos, mientras que a
pesar de todo puedan mantenerse libres de pegamento zonas
25 importantes de la tira de papel envolvente poroso o perfora-
do. El procedimiento de acuerdo con el invento ha de hacer
posible asimismo la elaboración de filtros de cámara irre-
próchables con tira envolvente porosa o perforada, sin que
exista el peligro de una salida indeseable de material fil-
30 trante fluido como la arena por el extremo del filtro corres-

1 pondiente a la boca del fumador.

Este problema se resuelve conforme al invento, por el hecho de que en un procedimiento del tipo mencionado al principio se emplea una tira envolvente, en la que el pegamento está aplicado sobre la tira envolvente a lo largo de pistas de aplicación discurrentes en sentido obli-
5 cuo con respecto a la dirección longitudinal de la tira envolvente y distanciadas al menos aproximadamente en la misma medida unas de otras, a saber, a una separación lateral tal de las pistas de aplicación unas de otras, que en un punto cualquiera de la tira envolvente así tratada se encuentren a lo largo de una línea imaginaria, discurrente en sentido perpendicular con respecto a la dirección longitudinal de la tira envolvente, al menos tres puntos de pegamento.
10
15

Para conseguir un procedimiento lo más sencillo posible, es conveniente que el pegamento esté aplicado sobre la tira envolvente a lo largo de pistas de aplicación que discurren paralelas entre sí. Al mismo tiempo es ventajoso que el pegamento esté aplicado sobre la tira envolvente a lo largo de rectas que, con preferencia, discurren bajo un ángulo α de 45° con respecto a la dirección longitudinal de la tira envolvente.
20

Para conseguir un compromiso aprovechable entre un pegamiento suficiente y una superficie lo mayor posible de papel envolvente exenta de pegamento, es conveniente que la separación lateral ("a") entre las pistas de aplicación sea al menos tres veces mayor que el ancho ("b") de las pistas de aplicación de pegamento.
25
30

Para obtener una superficie todavía mayor de pa-

1 pel envolvente exenta de pegamento, es ventajoso que el pegamento esté aplicado en forma de puntos o de rayas cortas.

5 Naturalmente es posible también que el pegamento esté aplicado sobre la tira envolvente en forma de varias curvas corridas entre sí en sentido paralelo, con preferencia curvas senoidales.

10 Ahora bien, siempre hay que cuidar de que el pegamento sea aplicado de tal modo sobre la tira envolvente que en un lugar cualquiera de la tira envolvente así tratada se encuentren a lo largo de una línea imaginaria, discurriente perpendicularmente con respecto a la dirección longitudinal de la tira envolvente, al menos tres, y con preferencia al menos cuatro puntos de pegamento.

15 Se puede emplear un pegamento a base de termoplásticos, por ejemplo, poliacetato de vinilo, o un pegamento fusible a base de cera, es decir, un llamado pegamento "Hot-Melt", tal como es distribuido, por ejemplo, por las casas Bostich, DuPont de Nemour, Eastman, Henkel Chemie y Mobil. El pegamento puede ser aplicado directamente en la máquina elaboradora de filtros de cigarrillos, poco antes de envolver los elementos filtradores con la tira de papel envolvente poroso o perforado, sobre dicha tira. Ahora bien es naturalmente posible también que la tira de papel envolvente, antes de ser dispuesta en rollos en la máquina elaboradora de filtros, sea provista de pegamento de manera correspondiente al procedimiento de acuerdo con el invento en una máquina separada de aplicación de pegamento, y almacenarla así. Al confeccionarse el filtro, el pegamento existente sobre la tira de papel envolvente que circunda los elementos filtradores es caldeado mediante un grupo calentador

20

25

30

1 durante breve tiempo, con lo que se licúa, consiguiéndose
el pegamiento entre la tira envolvente de papel y los ele-
mentos filtradores.

5 Es conocido que, para la formación de filtros
de cámara, la barra de filtros, provista de aberturas de
carga de las cámaras, es hecha pasar, para la introducción
de material filtrante en forma granulada en las cámaras de
los filtros, junto a una pieza de llenado, y a continuación
después de efectuada la carga y a efectos de cerrar las aberturas
10 de carga de las cámaras una tira continua de cierre
que las recubre, y se pega con la barra de filtros. A este
respecto es ventajoso emplear una tira de cierre, en la que
el pegamento esté aplicado a lo largo de pistas de aplica-
ción discurrentes en sentido oblicuo con relación a la di-
rección longitudinal de la tira de cierre, y distanciadas
15 al menos aproximadamente en igual medida unas de otras. Pa-
ra cerrar mejor las cámaras de los filtros llenas de mate-
rial filtrante fluido como la arena, puede ser conveniente,
en especial si se trata de un material filtrante pulverulen-
to, emplear una tira de cierre que, adicionalmente, esté
20 provista a lo largo de sus dos bordes laterales, de sendas
franjas de pegamento.

El procedimiento de acuerdo con el invento
25 está caracterizado además por el hecho de que se aplica
el pegamento sobre la tira envolvente o la tira de unión,
hechas avanzar en su dirección longitudinal, por medio
de un rodillo de aplicación giratorio en torno de su eje
longitudinal, cuyo largo corresponde al menos al ancho
30 de la tira envolvente y respectivamente de la tira de

1
unión y que está provisto en su periferia de ranuras receptoras de pegamento o de nervios transferidores de pegamento.

5
Para dotar con pegamento la menor superficie posible de la tira de papel envolvente, o sea, para obtener una superficie lo mayor posible de la tira de papel envolvente que sea permeable al aire, es ventajoso que los nervios transferidores de pegamento estén subdivididos, mediante escotaduras, en una multitud de secciones de nervios.

10
El procedimiento de acuerdo con el invento, está caracterizado asimismo por el hecho de que se aplica el pegamento sobre la tira envolvente o la tira de unión por medio de una disposición de aplicación que es movable continuamente en vaivén en sentido perpendicular con respecto a la dirección longitudinal de la tira y está dotada de varias aberturas de salida distanciadas entre sí en la dirección longitudinal de la tira que ha de proveerse de pegamento y que es hecha avanzar continuamente en su dirección longitudinal.

15
A continuación será explicado el invento a manera de ejemplo a base del dibujo, mostrando:

20
La fig. 1, un alzado lateral esquemático de una máquina elaboradora de filtros para cigarrillos;

25
La fig. 2, a escala ampliada, una vista desde arriba sobre la tira de papel envolvente, en la dirección de la flecha A en la fig. 1;

30
La fig. 3, a escala ampliada, una vista de la

1 tira de cierre, desde arriba y en la dirección de la flecha B en la fig. 1;

5 La fig. 4, un alzado lateral de una barra de filtros para cigarrillos elaborada de acuerdo con el invento;

La fig. 5, una sección a lo largo de la línea V-V. en la fig. 4;

10 La fig. 6, una vista en perspectiva de un primer ejemplo de forma de realización de un dispositivo para la aplicación de pegamento sobre la tira de papel envolvente;

15 La fig. 7, una vista en perspectiva de un segundo ejemplo de forma de realización de un dispositivo para la aplicación de pegamento sobre la tira de papel envolvente;

20 La fig. 8, una vista en perspectiva de un tercer ejemplo de forma de realización de un dispositivo para la aplicación de pegamento sobre la tira de papel envolvente;

Las fig. 9 a 11, vistas en perspectiva de formas de realización modificadas del nervio de aplicación del rodillo de aplicación representado en la fig. 6;

25 La fig. 12, una vista desde arriba, análoga a la fig. 2, sobre una tira de papel envolvente provista de pegamento de otra manera;

30 La fig. 13, una vista en perspectiva sobre una disposición destinada a la consecución de la aplicación de pegamento representada en la fig. 12;

1 La fig. 14, un alzado lateral de un cigarrillo de filtro provisto del filtro de cigarrillo elaborado de acuerdo con el invento.

5 Tal como se aprecia en la fig. 1, los elementos filtrantes 1, consistentes en celulosa o acetato, son hechos avanzar en el dispositivo representado en la dirección de la flecha 3 por medio de un dispositivo de transporte y
10 distanciador 2, que alternando alinea los elementos filtrantes 1 axialmente entre sí, y al mismo tiempo son puestos a separaciones uniformes unos de otros, a efectos de confeccionar filtros de cámara.

15 Los elementos filtradores 1, distanciados de manera uniforme y alineados axialmente unos respecto a otros son conducidos a continuación continuamente hacia una tira envolvente 4, alimentada asimismo de manera continua, son depositados sobre ella, siendo conducidos a este respecto en
20 sentido lateral por medio de piezas de guía, y por medio de una cinta sinfín de apriete 5, dispuesta por encima de la tira envolvente 4 y circulante de manera sincronizada con ésta, son mantenidos en su posición relativa entre sí, y hecho avanzar junto con la tira envolvente 4. Tal como se puede ver en la fig. 2, en su cara vuelta hacia los elementos filtradores está la tira envolvente 4 provista de un pegamento reblandecible mediante calor, tal como, por ejemplo,
25 con un material sintético termoplástico, o un pegamento fundente, llamado "Hot-Melt" por los peritos en la materia, de manera que es posible que los diversos elementos filtradores 1 sean fijados con ayuda de un elemento calentador 6
30

1 sobre la tira envolvente 4, inmediatamente después de trans-
ladados sobre ella haciendo por consiguiente imposible un
desplazamiento relativo recíproco, o sea, una variación de
la separación unos de otros. El elemento calentador 6 es
5 oprimible a este respecto desde abajo contra la tira envol-
vente 4 y, por lo tanto, indirectamente contra los elemen-
tos filtradores 1 que han de ser fijados. El elemento calen-
tador 6 está dispuesto de tal modo que, estando detenida la
tira envolvente 4, puede ser retirado de ella, con el fin
10 de evitar que la tira se quemé. Detrás del elemento calenta-
dor 6 es conducida la tira envolvente 4 por encima de una
parte de refrigeración 7 que es refrigerada por agua, donde
el recubrimiento de pegamento de la tira envolvente 4, re-
blandecido por el elemento calentador 6, se solidifica, que-
15 dando los elementos filtradores 1 fijados sobre la tira.

Después de fijados los diversos elementos fil-
tradores 1 sobre la tira envolvente 4, es conducida ésta a
una cinta de transporte sinfín 8, pasando luego estas partes
juntas a una unidad moldeadora 9 de dos partes, donde la ti-
20 ra envolvente 4, de 21 a 22 mm de ancha, es tendida durante
su movimiento de avance en torno de los elementos filtrado-
res 1, dotados de una periferia de 25 mm, dejando libre una
ranura de carga de unos 3 a 4 mm. Esta estructura es hecha
pasar entonces mediante la cinta de transporte 8 y para el
25 total pegamiento de la tira envolvente 4 con los elementos
filtradores 1, así como para la fijación exacta del diáme-
tro del filtro, primeramente por debajo de un segundo ele-
mento calentador 10, que recubre la mitad superior de la ba-
rra, e inmediatamente después por debajo de un segundo ele-
30 mento de refrigeración 11, que asimismo recubre la mitad su-

1 perior de la barra.

5 Esta barra moldeada de este modo es conducida entonces, por medio de la cinta de transporte 8, a un dispositivo de llenado 12, representado con más detalle en particular en la patente suiza nº (solicitud de patente suiza nº 15905/75), que sirve para introducir material filtrante fluido como la arena, tal como, por ejemplo, carbón activo, en las cámaras 13 formadas entre los diversos elementos filtradores 1. Para aumentar la carga de las cámaras 13 con material filtrante fluido como la arena, el depósito de reserva 14 del dispositivo de llenado 12 está comunicado, tal como se desprende también de la patente mencionada más arriba, por su lado de salida dirigido hacia abajo y a través de una pieza deslizante apoyada de manera hermetizante sobre los bordes laterales de la tira envolvente 4, así como sobre las zonas periféricas de los elementos filtradores 1 situadas al descubierto entre ellos, con una disposición de aspiración 15 que, vista en la dirección del movimiento de la tira envolvente 4, está dispuesta delante de la abertura de carga del dispositivo de llenado 12.

15 Las cámaras 13, evacuadas de este modo, llegan entonces a continuación a situarse debajo de una ranura de salida del depósito de reserva 14, que forma la abertura de carga, siendo seguidamente el material filtrante fluido como la arena, existente en dicho depósito, aspirado de golpe al interior de las cámaras 13 que aparecen debajo de la superficie de deslizamiento. El depósito de reserva 14 está comunicado tal como se puede apreciar en la fig. 1, a través de un tubo de empalme 16 y de un dosificador 17, con dos recipientes de reserva 18 y 19, que sirven para dar acogida a

20

25

30

1 dos clases distintas de material filtrante fluido como arena.

5 Después de llenar las cámaras 13 con material filtrante fluido como la arena, se aspiran las zonas superficiales al descubierto de los elementos filtradores 1, situadas entre los bordes laterales de la tira envolvente 4, así como dichos bordes laterales de la tira envolvente con ayuda de un dispositivo de aspiración 20, con lo que se retira el material filtrante fluido como la arena eventualmente existente en dichas zonas, evitándose con ello un posible ennegrecimiento de estas zonas superficiales por dicho material.

15 Detrás de la disposición de aspiración 20 es adelantada desde arriba una tira de cierre 21, cuyo ancho es insignificamente mayor que el ancho de la ranura de llenado, se coloca sobre dicha ranura y, por medio de un elemento caldeable 22, se pega fijamente sobre la superficie al descubierto de los elementos filtradores 1 y los bordes laterales de la tira, envolvente 4, mediante el reblandecimiento del recubrimiento de pegamento, visible en la fig. 3, de la tira de cierre 21. También este elemento caldeable 22 está fijado de manera basculable hacia arriba, de modo que, estando detenido el dispositivo, puede ser retirado la tira de cierre 21 parada.

25 Para conseguir una forma exterior exacta de las unidades filtrantes para cigarrillos, la barra provista de la tira de cierre 21 caldeada es hecha pasar por debajo de una parte refrigeradora 23, enfriada por agua, donde se solidifica el pegamento reblandecido de la tira de cierre 21.

30 Una vez que la barra de filtros ha quedado pega-

1 da, se conduce a un dispositivo de corte 24, donde es subdividida de tal modo, que el largo de cada estructura filtrante ascienda a cuatro hasta seis veces el largo de un solo filtro, destinado a un cigarrillo.

5 En este dispositivo representado en la fig. 1, se emplea una tira envolvente 4 consistente en papel muy poroso, tal como puede verse a la izquierda en la fig. 2, en cuya tira está el pegamento aplicado a lo largo de pistas de aplicación 25 discurrentes bajo un ángulo α 45° con relación a la dirección longitudinal de la tira envolvente, y distanciadas en la misma magnitud unas de otras, a saber, a una distancia lateral "a" de las pistas de aplicación 25 entre sí, que en un lugar cualquiera de la tira envolvente 4 así tratada, se encuentran a lo largo de una línea imaginaria "d" o respectivamente "e", discurrente en sentido perpendicular con respecto a la dirección longitudinal de la tira envolvente, al menos tres puntos de pegamento 26. Se consigue de este modo un pegamiento irreprochable de la tira envolvente 4 con las superficies exteriores de los elementos filtradores 1, sin que por las pistas 25 de aplicación de pegamento se reduzca demasiado fuertemente la permeabilidad al aire de la tira envolvente 4, y al efectuarse con el dispositivo de corte 24 un corte en un lugar cualquiera de la barra de filtros en el lugar del corte se encuentra la tira envolvente 4 pegada siempre suficientemente con el elemento filtrador 1 que se encuentra en dicho lugar, para más tarde no originar perturbaciones en la máquina de filtros durante la unión con la parte de tabaco del cigarrillo, que originaría interrupciones en su funcionamiento.

30 Ha demostrado ser conveniente que la separación

1 lateral "a" entre las pistas de aplicación de pegamento 25 sea al menos tres veces mayor que su ancho "b".

5 Tal como se aprecia a la derecha en la fig. 2, el pegamento puede ser aplicado también en forma de puntos o de rayas cortas sobre la tira envolvente 4, debiendo cuidarse también en una disposición tal del pegamento, que a lo largo de una línea imaginaria "d" cualquiera, se encuentren siempre por lo menos tres puntos de pegamento.

10 Tal como puede verse en la fig. 3, la tira de cierre 21 está provista de pistas 25 de aplicación de pegamento, del mismo modo que la tira envolvente 4. Para impedir con toda seguridad que en los filtros de cámara se salga material filtrante fluido como la arena de las cámaras 13, cerradas por la tira de cierre 21, está dicha tira 21, 15 provista, adicionalmente a las pistas 25 de aplicación de pegamento, de sendas franjas de pegamento 27 y 28 a lo largo de sus dos bordes longitudinales.

20 Un alzado lateral de un trozo de barra de filtros, terminada de pegar puede verse en la fig. 4, habiéndose dibujado con líneas de trazos las pistas de pegamento, que no son visibles desde fuera. La fig. 5 representa una sección a lo largo de la línea V-V en la fig. 4.

25 La tira envolvente 4 y la tira de cierre 21 pueden ser provistas del pegamento en el dispositivo representado en la fig. 1, después de desenrolladas del correspondiente rollo de reserva. Ahora bien, naturalmente es posible también dotar dichas tiras 4 y 21 con el pegamento antes de ser conducidas al dispositivo representado en la fig. 1, y 30 almacenarlas en forma de rollos de reserva.

En las figs. 6, 7 y 8 han sido representados

1 diversas formas de realización de dispositivos para la aplicación de pegamento sobre una tira envolvente. 4, Un dispositivo igual es utilizable también para la tira de cierre 21.

5 En el dispositivo representado en la fig. 6 tiene lugar la aplicación del pegamento sobre la tira envolvente 4 de manera similar que la transmisión de colorante en el procedimiento de impresión en relieve. El pegamento es cedido por medio de una boquilla de ranura ancha, prevista en una disposición cedente de pegamento 29, a un rodillo transferidor de pegamento 30 y, desde allí, es transferido a los nervios transferidores de pegamento 31 de un rodillo de aplicación 32. Frente al rodillo giratorio de aplicación 32 está dispuesto un rodillo giratorio de apriete 33, y la tira envolvente 4, consistente en papel muy poroso, es hecha pasar por entre dichos dos rodillos 32 y 33 y en contacto con ellos para la aplicación de las pistas de pegamento 25. Como pegamento se alimenta bajo presión, en este dispositivo, por ejemplo, pegamento "Hot-Melt", a la disposición cedente de pegamento 29. La regulación de la cantidad de pegamento tiene lugar mediante corrimiento de la disposición cedente de pegamento 29 en la dirección de las flechas 34, con relación a la superficie del rodillo 30.

15 En el dispositivo representado en la fig. 7 tiene lugar la aplicación del pegamento sobre la tira envolvente 4 de manera similar a la transmisión de colorantes en el procedimiento de huecograbado, para lo cual el pegamento es cedido por la disposición cedente de pegamento 29, apoyada contra los bordes laterales 35 y 36 del rodillo de aplicación 32, a ranuras receptoras de pegamento 37 del rodillo de aplicación 32, y desde allí, es transferido a la superficie

20

25

30

1 de la tira envolvente 4. La cantidad de pegamento transfe-
rida viene determinada por la profundidad de las ranuras re-
ceptoras de pegamento 37. Como pegamento es alimentado tam-
vién aquí pegamento "Hot-Melt" bajo presión a la disposición
5 cedente de pegamento 29.

En el dispositivo representado en la fig. 8, un
pegamento termoplástico, por ejemplo, poliacetato de vinilo,
está contenido en un recipiente de reserva 38. En el lado
delantero abierto de éste, está dispuesto de manera estan-
quëizante y giratorio un rodillo de toma 39 que cede a un
10 rodillo 30 transferidor de pegamento el pegamento retirado
del recipiente de reserva 38 durante la rotación de dicho
rodillo. Desde el rodillo 30 transferidor de pegamento tiene
lugar la retransmisión del pegamento del mismo modo que en
15 el dispositivo representado en la fig. 6. Para una cesión
mejorada del pegamento sobre la superficie de la tira envol-
vente 4, los nervios 31 transferidores de pegamento pueden
estar provistos en su superficie 40 transferidora del pega-
mento, tal como se aprecia en la fig. 9, de sendas ranuras
20 41 receptoras de pegamento.

Para conseguir una cesión de pegamento como a
la derecha en la fig. 2, los nervios 31 transferidores de
pegamento pueden estar subdivididos, por medio de escotaduras
42, en una multitud de secciones de nervios 43, transferien-
do la forma de realización representada en la fig. 10 el pe-
25 gamento en forma de rayas cortas, y la forma de realización
representada en la fig. 11, el pegamento en forma de puntos
a la superficie de la tira envolvente.

30 En la fig. 12 se puede ver la forma en que el
pegamento es aplicado sobre la superficie de la tira envol-

1 vente 4, por ejemplo, en forma de varias curvas senoidales
sucesivas. Una disposición de aplicación de pegamento apro-
piada para ello, ha sido representada de manera esquemática
5 en la fig. 13. Durante el avance continuo de la tira envol-
vente 4 en la dirección de la flecha C, una pieza de aplica-
ción 45, provista de siete boquillas de salida 44 y comuni-
cada con el dispositivo de alimentación, es movida continua-
mente en vaivén en la dirección de la flecha D y perpendi-
10 cularmente con respecto a la dirección longitudinal de la
tira envolvente, de modo que resultan pistas senoidales de pe-
gamento 25. En la elección de la separación entre las boqui-
llas de salida 44, también aquí debe cuidarse de que en un
lugar cualquiera de la tira envolvente 4 así tratada se en-
15 cuentren a lo largo de una línea imaginaria "d" discurrente
perpendicular con respecto a la dirección longitudinal de
la tira envolvente, al menos tres puntos de pegamento 26.

En la fig. 14 ha sido representado un alzado
lateral de un cigarrillo de filtro provisto de un filtro 46
20 para cigarrillos elaborado de acuerdo con el invento. Tal
como se puede ver en esta fig. 14, el filtro de cámara 46
está unido por medio de una tira de unión 47 con la parte de
tabaco 48. Para tener en cada cigarrillo una permeabilidad
al aire idéntica en la zona del filtro, se emplea a este res-
25 pecto una tira de unión 47, en la que el pegamento está apli-
cado a lo largo de pistas 49 de aplicación de pegamento que
discurren en sentido oblicuo o perpendicular con respecto a
las pistas 25 de aplicación de pegamento que se encuentran
30 en la tira envolvente 4, de tal modo que, en una disposición
cualquiera de la tira de unión 47 sobre la tira envolvente
4, las superficies exentas de pegamento en las tiras envol-

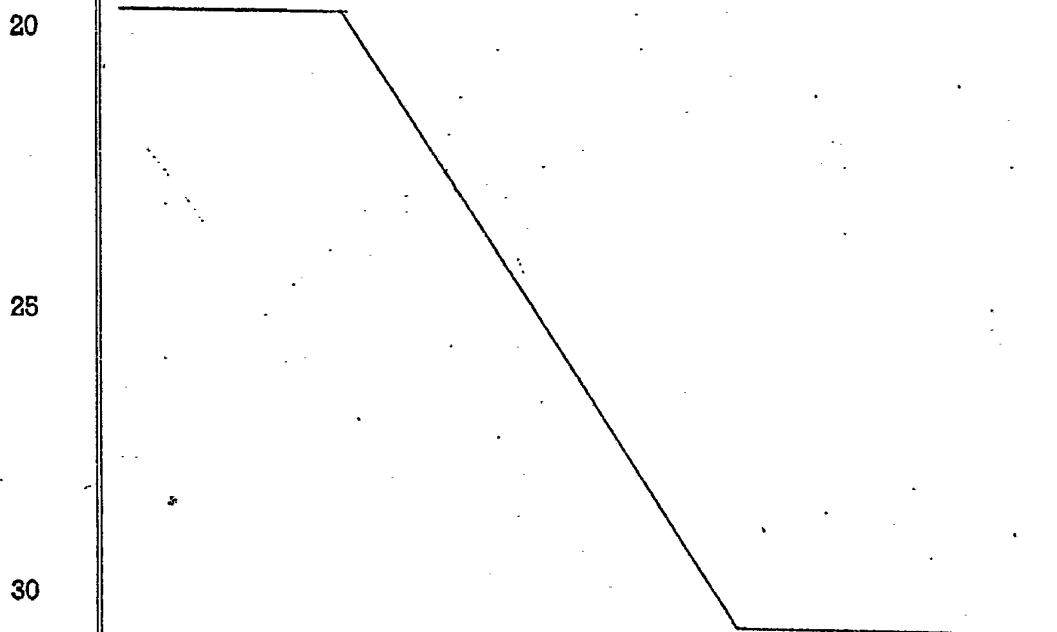
1 vente y de unión 4 y respectivamente 47, son siempre igual
de grandes. En el ejemplo representado en la fig. 14, la ti-
ra de unión 47 fue provista de pistas 49 de aplicación de
pegamento discurrentes en sentido perpendicular con respec-
5 to a las pistas 25 de aplicación de pegamento existentes en
la tira envolvente 4, es decir, que el pegamento fue aplica-
do sobre la tira de unión 47, a lo largo de rectas 25 distan-
ciadas en igual medida unas de otras y discurrentes bajo un
ángulo α de 135° con relación a la dirección longitudinal
10 de la tira de unión.

Debido a la configuración conforme al invento
del filtro de cámara 46 se impide de manera irreprochable,
incluso al ser éste deformado fuertemente, que pueda llegar
de la cámara de filtro 13 a la boca del fumador material fil-
15 trante fluido como la arena, gracias al curso helicoidal de
las pistas de pegamento 25 y, con ello, de las zonas sin pe-
gar, existentes entre ellas. En la elección de la separación
lateral entre las pistas de pegamento 25 debe cuidarse que
dichas pistas de pegamento 25 discurren tan próximas unas
20 de otras, que los dos lados frontales 50, 51 de las zonas
sin pegar, formadas entre las pistas de pegamento 25 y dis-
currentes en forma helicoidal, no se solapen vistos en la
dirección axial del filtro para cigarrillos 46, sino que es-
tén yuxtapuestos a cierta distancia uno del otro, de modo
25 que una partícula filtrante de forma de gránulo que proceden-
te de la cámara 13 haya llegado a una de estas zonas sin pe-
gar, no pueda en ningún caso llegar a la boca del fumador
pasando por la zona sin pegar a lo largo de una recta parale-
la al eje geométrico del filtro. Únicamente así se consigue
30 un cierre irreprochable de la cámara 13 del filtro, repleta

1 de material filtrante fluido como la arena.

Si no se confecciona un filtro de cámara, entonces los elementos filtradores 1 de forma de tapones, que en tal caso se disponen sucediéndose directamente sobre la tira envolvente 4, son envueltos únicamente por ésta, siendo entonces para una periferia de los elementos filtradores de, por ejemplo, 25 mm, el ancho de la tira envolvente, 4, de 27 mm, tan grande, que los bordes laterales de la tira envolvente 4 se solapan en el filtro terminado. Es entonces posible, por ejemplo, que para el cierre hermético de la envoltura del filtro, el primer borde lateral de la tira envolvente 4, que por fuera viene a caer sobre el segundo borde lateral de la misma, sea provisto de pegamento en su sentido longitudinal, o sea, de manera totalmente análoga a la tira de cierre 21 representada en la fig. 3, si bien, por ejemplo, tan sólo a lo largo de uno de los bordes laterales.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:



REIVINDICACIONES

1 1.- Un procedimiento para la elaboración de una
unidad filtrante para cigarrillos, disponiéndose para ello
una sucesión de elementos filtradores sobre una tira envol-
vente porosa o perforada, alimentada de manera continua, en-
5 voviéndose y pegándose con ella, al menos parcialmente, y
subdividiéndose mediante un dispositivo de corte la barra
de filtros así formada, caracterizado porque se emplea una
tira envolvente, en la que el pegamento está aplicado sobre
la tira envolvente a lo largo de pistas de aplicación que
10 discurren oblicuas con respecto a la dirección longitudinal
de la tira envolvente y que están distanciadas entre sí al
menos aproximadamente en la misma medida, a saber, en una
separación lateral tal entre las diversas pistas de aplica-
ción, que en un lugar cualquiera de la tira envolvente así
15 tratada se encuentran a lo largo de una línea imaginaria,
discurrente en sentido perpendicular con respecto a la di-
rección longitudinal de la tira envolvente, al menos tres
puntos de pegamento.

20 2.- Un procedimiento de acuerdo con la reivin-
dicación 1, caracterizado porque el pegamento está aplica-
do sobre la tira envolvente a lo largo de pistas de aplica-
ción que discurren paralelas entre sí.

25 3.- Un procedimiento de acuerdo con la reivin-
dicación 2, caracterizado porque el pegamento está aplica-
do sobre la tira envolvente a lo largo de rectas, que pre-
ferentemente discurren bajo un ángulo α de 45° con rela-
ción a la dirección longitudinal de la tira envolvente.

30 4.- Un procedimiento de acuerdo con una o va-
rias de las reivindicaciones 1 a 3 precedentes, caracteri-
zado porque la separación lateral entre las diversas pistas

1 de aplicación es por lo menos tres veces mayor que el ancho
de las pistas de aplicación de pegamento.

5 5.- Un procedimiento de acuerdo con una o varias de
las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el pe
gamento está aplicado en forma de puntos o de rayas cortas.

10 6.- Un procedimiento de acuerdo con una o varias
de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque
el pegamento está aplicado sobre la tira envolvente en for-
ma de varias curvas corridas paralelamente entre sí, con
preferencia curvas senoidales.

15 7.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindica-
ción 1, caracterizado porque el pegamento esta aplicado
de tal modo sobre la tira envolvente, que en un lugar cual-
quiera de la tiera envolvente, así tratada se encuentran,
a lo largo de una línea imaginaria discurrante en sentido
perpendicular con respecto a la dirección longitudinal
de la tira envolvente, al menos cuatro puntos de pegamen-
to.

20 8.- Un procedimiento de acuerdo con una o varias de
las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se
emplea un pegamento a base de termoplásticos, por ejemplo,
poliacetato de vinilo, o bien un pegamento fundible a base
de cera, es decir un llamado pegamento de fusión en calien-
te.

25 9.- Un procedimiento de acuerdo con una o varias
de las reivindicaciones 1 a 8 precedentes, haciéndose pasar
la barra de filtros, provista de aberturas de llenado de cá-
maras, a efectos de forma filtros de cámara y para la intro-
ducción de material filtrante en forma granulada en las cá-
maras de los filtros, junto a una pieza de llenado y dispo-
30

1 niendose a continuación, una vez efectuado el llenado y a
efectos de cerrar las aberturas de llenado de las cámaras
encima de ellas una tira continua de cierre que recubre las
aberturas de llenado de las cámaras, y pegándose dicha tira
5 con la barra de filtros, caracterizado porque se emplea una
tira de cierre, en la que el pegamento está aplicado a lo
largo de pistas de aplicación sobre la tira de cierre, que
discurren en sentido oblicuo con respecto a la dirección lon-
gitudinal de la tira de cierre, y que están distanciadas unas
10 de otras en al menos aproximadamente la misma medida.

10.- Un procedimiento de acuerdo con la reivin-
dicación 9, caracterizado porque se emplea una tira de cie-
rre que adicionalmente está provista de sendas franjas de
pegamento a lo largo de sus dos bordes longitudinales.

15 11.- Un procedimiento de acuerdo con una cual-
quiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque
el pegamento ha sido aplicado con ayuda de un rodillo de
aplicación, provisto de ranuras receptoras de pegamento o
de nervios transferidores de pegamento, sobre la tira que
20 ha de ser provista de pegamento y que es hecha avanzar en
su dirección longitudinal, correspondiéndose el largo del
rodillo de aplicación con al menos el ancho de la tira, y
siendo oprimido el rodillo de aplicación en forma que rue-
da sobre la superficie de la tira que ha de ser provista
25 de pegamento.

30 12.- Un procedimiento de acuerdo con una cual-
quiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque
el pegamento se aplica sobre la tira mediante un dispositi-
vo de aplicación dotado de varias aberturas de salida dis-
tanciadas entre sí en la dirección longitudinal de la tira

1 que ha de ser provista de pegamento y que es hecha avanzar
de manera continua en su dirección longitudinal, siendo
dicho dispositivo movido continuamente en vaivén en sen-
tido perpendicular con respecto a la dirección longitudi-
5 nal de la tira.

13.- Un procedimiento de acuerdo con la reivin-
dicación 1, caracterizado porque se aplica el pegamento so-
bre la tira envolvente o la tira de unión, hechas avanzar
en su dirección longitudinal, por medio de un rodillo de
10 aplicación giratorio en torno de su eje longitudinal, cu-
yo largo corresponde por lo menos al ancho de la tira en-
volvente y respectivamente la de unión, y que está provis-
to en su periferia de ranuras receptoras de pegamento o
de nervios transferidores de pegamento.

15 14.- Un procedimiento de acuerdo con la reivin-
dicación 13, caracterizado porque los nervios transferidores
de pegamento están en contacto con un rodillo transferidor
de pegamento.

20 15.- Un procedimiento de acuerdo con la reivin-
dicación 14, caracterizado porque el rodillo transferidor
de pegamento, por su lado exterior está en contacto con
un dispositivo cedente de pegamento.

25 16.- Un procedimiento de acuerdo con la reivin-
dicación 14, caracterizado porque el rodillo transferidor
de pegamento está comunicado directamente, o bien a través
de un rodillo de toma apoyado contra él, con el interior
de un recipiente de pegamento.

30 17.- Un procedimiento de acuerdo con la reivin-
dicación 14, caracterizado porque los nervios transferido-
res de pegamento están provistos en su superficie transfe

1 ridora de pegamento con sendas ranuras receptoras de pega-
mento.

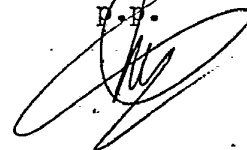
5 18.- Un procedimiento de acuerdo con la reivin-
dicación 14, caracterizado porque los nervios transforido-
res de pegamento están subdivididos mediante escotaduras
en una multitud de secciones de nervios.

10 19.- Un procedimiento de acuerdo con la reivin-
dicación 1, caracterizado porque se aplica el pegamento so-
bre la tira envolvente o la tira de unión por medio de
una disposición de aplicación dotada de varias aberturas
de salida distanciadas entre sí en la dirección longitu-
dinal de la tira que ha de ser provista de pegamento y que
15 es hecha avanzar de manera continua en su dirección lon-
gitudinal, disposición que es movable continuamente en vai-
vén perpendicularmente con respecto a la dirección longi-
tudinal de la tira.

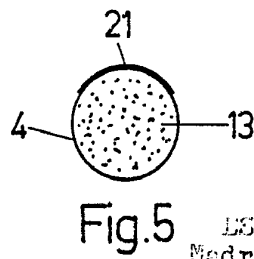
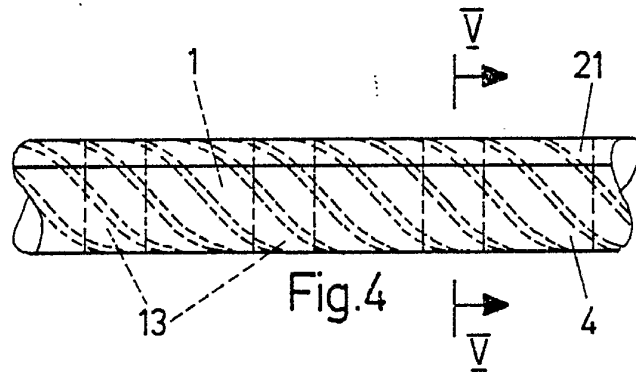
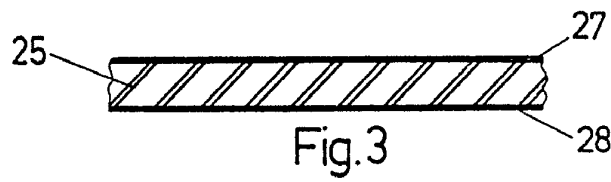
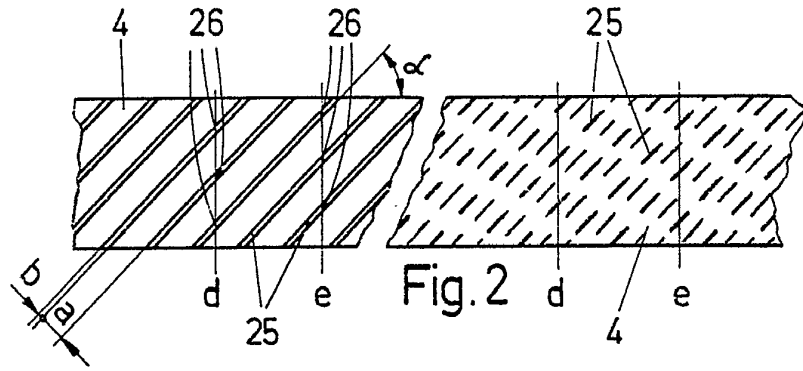
20 20.- Se reivindica por último como objeto so-
bre el que ha de recaer la Patente de Invención que se so-
licita: UN PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE UNA UNIDAD
FILTRANTE PARA CIGARRILLOS.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de veinticinco
páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

25 Madrid, 4 abril 1.978
BERNARDO UNGRIA

P.P.


30



ESCALA VARIADA
Madrid, 4 de abril de 1927
PATENTEN AMT
D. B.

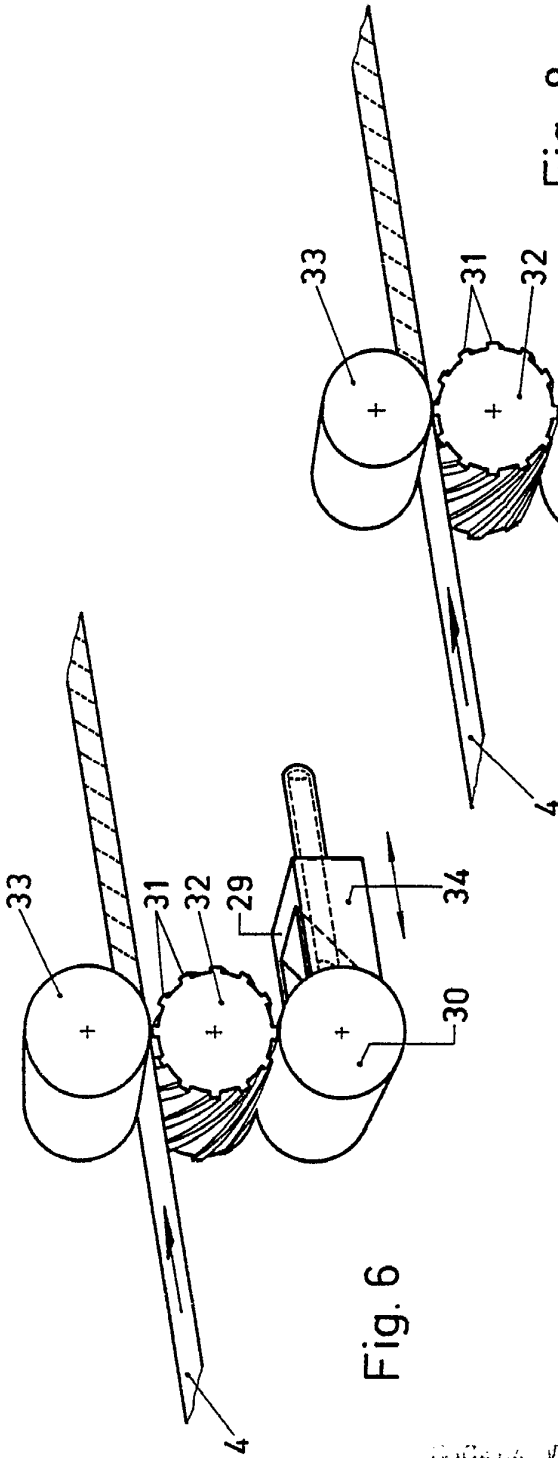


Fig. 8

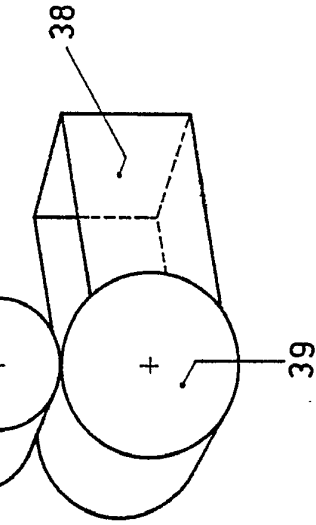


Fig. 7

ESCALA VARIABLE
Madrid, 4 abril 1.972
S. J. MURILLO S. OSA
p.o.

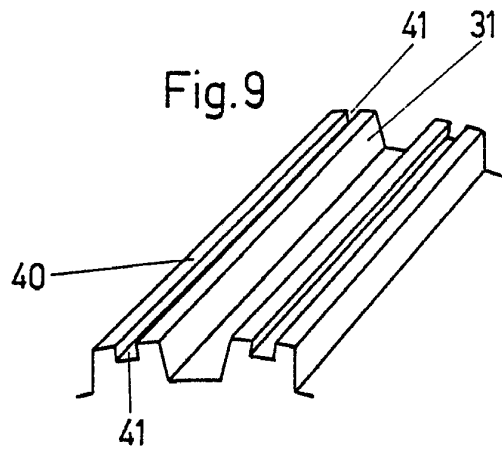


Fig. 10

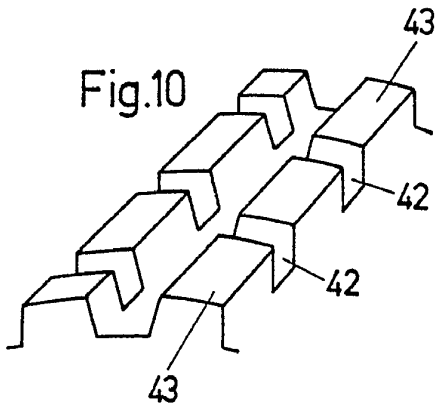


Fig. 11

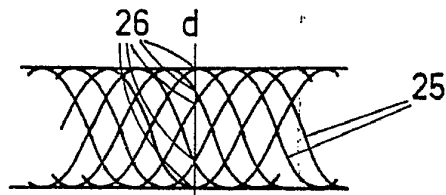
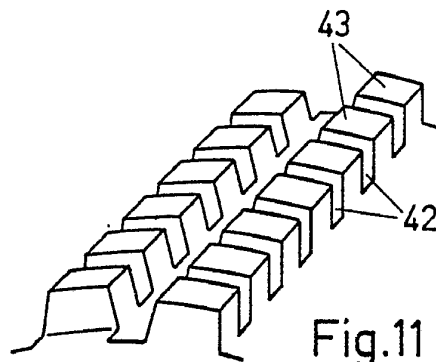


Fig. 12

ESCALA VARIABLE
Madrid, 4 abril 1.977
BERNARDO UÑEDA

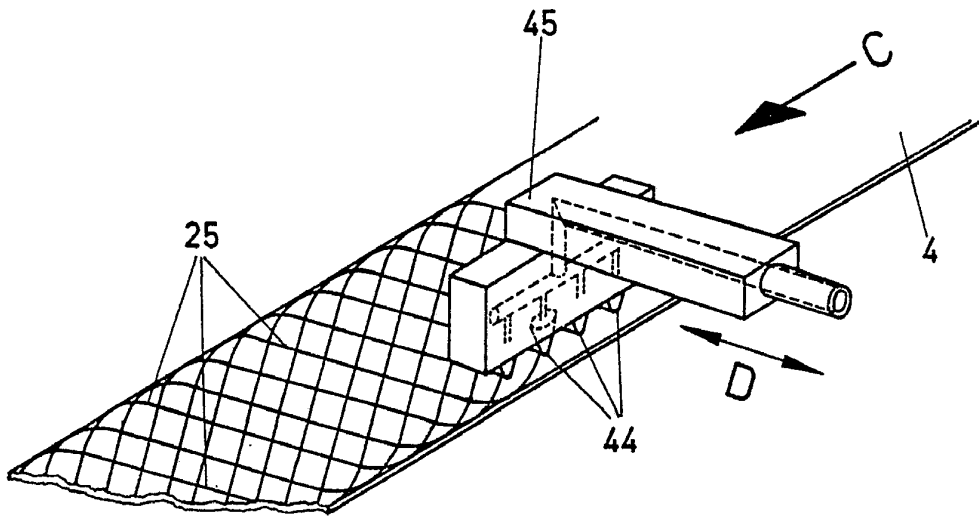


Fig. 13

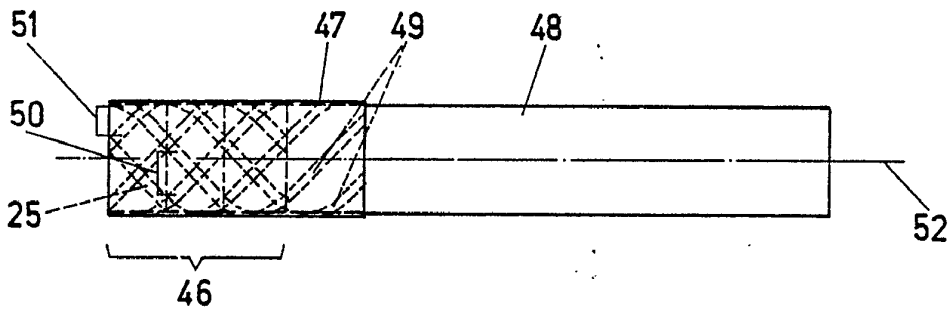


Fig. 14

ESCALA VARIABLE
Madrid, 4 abril 1.972
BERNARDO UNGRIA
P.P.