



| | | |
|----------------------------|-----------------------------|----------|
| (19) ES | (11) NUMERO (21) 468.507 | (10) A 1 |
| (22) FECHA DE PRESENTACION | 3-4-78 | |

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 |
| 4179/77 | 4-4-77 | SUIZA |

| | | |
|--------------------------|----------------------------------|--|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL | (62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| / | A24C | |

| |
|--|
| (64) TITULO DE LA INVENCION |
| "UN PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE UN CIGARRILLO CON FILTRO" |

| |
|--|
| (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 presente invento se refiere a un procedimiento
para la elaboración de un cigarrillo de filtro, con una
unidad filtrante provista de una tira envolvente porosa o
perforada, y dotada de al menos un elemento filtrador, y
5 una tira de unión porosa o perforada, que una la parte de
tabaco con la unidad filtrante, aplicándose el pegamento pa
ra la unión de la tira envolvente con el lado exterior del
elemento filtrador, por un lado, y el pegamento para la
unión de la tira envolvente con los lados exteriores de la
10 unidad filtrante y de la parte de tabaco, por otro lado,
sobre las superficies dirigidas hacia dentro en el cigarrillo
de filtro, de la tira envolvente, por un lado, y de la
tira de unión, por otro lado.

15 En la elaboración de un cigarrillo de filtro, con
una unidad filtrante provista de una tira envolvente porosa
o perforada, y dotada de al menos un elemento filtrador en
forma de tapón, y una tira de unión porosa o perforada, que
une la parte de tabaco con la unidad filtrante, es conoci-
do dotar las dos tiras totalmente de pegamento, en el lado
20 que en el cigarrillo de filtro terminado está dirigido ha-
cia dentro. Esto adolece del inconveniente de que después
de pegar la tira envolvente con los elementos filtradores,
y la tira de unión con el lado exterior de la unidad fil-
trante, así como con la parte de tabaco, en primer lugar al
25 menos una gran parte de los puntos porosos o perforados de
las dos tiras quedan obturados por el pegamento, con lo que
se reduce fuertemente la permeabilidad al aire, y en segun-
do lugar el grado de la permeabilidad al aire de las dos
tiras recubiertas de este modo oscila de cigarrillo en ci-
30 garrillo dentro de una gama inadmisiblemente grande, lo que

1 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 la unidad filtrante y ser diluido en ella.

5 La misión del presente invento es crear un procedimiento para la elaboración de un cigarrillo de filtro con una unidad filtrante provista de una tira envolvente porosa o perforada, y dotada de al menos un elemento filtrador en forma de tapón, y una tira de unión porosa o perforada que
10 une la parte de tabaco con la unidad filtrante, en cuyo cigarrillo de filtro se pueda calcular exactamente la dilución del humo que fluye a través de esta sección del cigarrillo, y también en la práctica el grado de dilución conseguido de este modo varíe tan solo dentro de una gama de
15 tolerancia muy estrecha, de modo que el fumador no pueda comprobar ninguna diferencia en la dilución del humo entre dos cigarrillos de filtro elaborados de este modo, elegidos a discreción.

20 En un procedimiento del tipo mencionado al principio, este problema se resuelve de acuerdo con el invento, por el hecho de que el pegamento se aplica sobre la tira envolvente y la de unión a lo largo de pistas de aplicación que discurren de tal modo, que en un desplazamiento relativo cualquiera entre estas dos tiras en dirección longitudinal
25 de la unidad filtrante, las pistas de aplicación para el pegamento sobre la tira envolvente, por un lado, y las pistas de aplicación para el pegamento sobre la tira de unión, por otro lado, se cortan, vistas en dirección radial con relación al eje longitudinal de la unidad filtrante,
30 siempre oblicua o perpendicularmente, es decir, que jamás

1 discurren en ningún sitio paralelas entre si, superpuestas o corridas lateralmente una respecto a la otra.

5 En tal procedimiento es absolutamente indiferente donde los elementos filtradores a manera de tapones se disponen en la confección de las unidades filtrantes sobre la tira envolvente, alimentada de manera continua, y donde se unen con ésta, y tampoco en la pegadura de la tira de unión con el lado exterior de la tira envolvente hay que tener cuidado respecto a una disposición especial de la tira de
10 unión sobre la tira envolvente, para conseguir en todos los cigarrillos de filtro elaborados de este modo grados idénticos de dilución, lo que hasta ahora no había sido posible.

15 Es conveniente, que el pegamento sea aplicado, al menos sobre la tira envolvente, a lo largo de pistas de aplicación distanciadas al menos aproximadamente lo mismo unas de otras.

20 Para conseguir una pegadura lo más sencilla posible y, a pesar de ello, irreprochable, es ventajoso emplear una tira envolvente y/o una tira de unión, en las que el pegamento esté aplicado a lo largo de pistas de aplicación que discurren oblicuas con respecto a la dirección longitudinal del cigarrillo, siendo conveniente emplear una tira de unión, en la que el pegamento esté aplicado a una distancia lateral tal de las pistas de aplicación entre sí, que
25 en un punto cualquiera de la tira de unión tratada de este modo se encuentren en un plano imaginario, discurrente en sentido perpendicular con respecto al eje longitudinal del cigarrillo, al menos tres puntos de pegamento.

30 Para conseguir un procedimiento sencillo es ventajoso asimismo que sea empleada una tira envolvente, en la

1 que el pegamento esté aplicado a lo largo de rectas, que
discurren con preferencia bajo un ángulo α de 45° con res-
pecto a la dirección longitudinal de la tira envolvente. Al
5 mismo tiempo es conveniente que sea empleada una tira de
unión, en la que el pegamento está aplicado a lo largo de
rectas, que discurren con preferencia bajo un ángulo β que
se diferencie 90° del ángulo de aplicación α empleado en la
tira envolvente.

10 Para llegar a un compromiso aprovechable entre un
pegamento suficiente y una superficie de las tiras envolven-
te y de unión lo mayor posible exenta de pegamento, es ven-
tajoso que la tira envolvente y/o en la tira de unión la
separación lateral entre las pistas de aplicación de pega-
15 mento dispuestas en la misma tira sea al menos tres veces
mayor que el ancho de las pistas de aplicación de pegamen-
to.

20 Para obtener una superficie de papel envolvente y/o
de papel de unión exenta de pegamento todavía mayor, es con-
veniente que el pegamento sea aplicado en forma de puntos o
de rayas cortas sobre la correspondiente superficie de pa-
pel.

25 Naturalmente es posible también que el pegamento
esté aplicado en forma de varias curvas corridas paralela-
mente entre sí, con preferencia curvas senoidales, sobre
las tiras envolvente y/o de unión.

30 El procedimiento de acuerdo con el invento está
caracterizado además por el hecho de que se aplica el pega-
mento sobre la tira envolvente o sobre la tira de unión,
hechas avanzar en su sentido longitudinal, mediante un ro-
dillo de aplicación giratorio en torno de su eje longitudi-

1 nal y dotado en su periferia de ranuras receptoras de pega-
mento o de nervios transmisores de pegamento, correspondiénd
5 dose el largo del rodillo de aplicación al menos con el an-
cho de la tira envolvente y respectivamente de la tira de
unión.

El procedimiento de acuerdo con el invento está ca-
racterizado por último por el hecho de que se aplica el pe-
gamento sobre la tira envolvente o sobre la tira de unión
mediante una disposición de aplicación movable en vaivén de
10 forma continua en sentido perpendicular a la dirección lon-
gitudinal de la tira, y dotada de varias aberturas de sali-
da distanciadas entre sí en la dirección longitudinal de la
tira que ha de proveerse de pegamento y que avanza continua-
mente en su dirección longitudinal.

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

La figura 1, una vista esquemática de una máquina
elaboradora de filtros para cigarrillos;

20 la figura 2, a escala ampliada, una vista desde
arriba sobre la tira de papel envolvente, en la dirección
de la flecha A en la figura 1;

la figura 3, a escala ampliada, una vista desde
arriba sobre la tira de cierre, en la dirección de la fle-
cha B en la figura 1;

25 la figura 4, un alzado lateral de una barra de
filtros para cigarrillos obtenida por medio de la máquina
representada en la figura 1;

la figura 5, una sección según la línea V-V en la
figura 4;

30 la figura 6, una vista en perspectiva de un primer

1 ejemplo de forma de realización de un dispositivo para la aplicación de pegamento sobre la tira de papel envolvente;

la figura 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;

5 la figura 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;

10 las figuras 9 a 11, vistas en perspectiva de formas de realización modificadas del nervio de aplicación del rodillo de aplicación representado en la figura 6,

la figura 12, una vista desde arriba, análoga a la de la figura 2, sobre una tira de papel envolvente provista de otro modo con pegamento;

15 la figura 13, una vista en perspectiva de una disposición destinada a conseguir la aplicación de pegamento representada en la figura 12;

20 la figura 14, un alzado lateral, representado en parte en sección, de un cigarrillo de filtro elaborado de acuerdo con el invento;

la figura 15, a escala ampliada, una vista desde arriba sobre la tira de unión empleada en la figura 14;

25 las figuras 16 a 20, alzados laterales, representados en parte en sección, de otras formas de realización de cigarrillos de filtro elaborados de acuerdo con el invento.

30 Tal como se puede ver en la figura 1, los elementos filtradores 1 a manera de tapones y consistentes en celuloide o acetato, son hechos avanzar en el dispositivo re-

1 presentado en la dirección de la flecha 3 por medio de un
dispositivo de transporte y distanciador 2, que alternando
alinea axialmente entre sí los elementos filtradores 1, po-
niéndolos al mismo tiempo a una distancia uniforme unos de
5 otros, para la confección de filtros de compartimientos.

 A continuación los elementos filtradores 1, dis-
tanciados uniformemente unos de otros y alineados axialmen-
te entre sí, son conducidos de manera continua a una tira
envolvente 4, alimentada asimismo de manera continua, colo-
10 cados sobre ella, para lo cual son conducidos en dirección
lateral por piezas de guía, mientras que por medio de una
cinta de apriete 5, dispuesta por encima de la tira envol-
vente 4, y circulante de manera sincronizada con ella, son
mantenidos en su posición relativa recíproca, y hechos
15 avanzar junto con la tira envolvente 4. La tira envolvente
4 está provista en su lado vuelto hacia los elementos fil-
tradores a manera de tapones, tal como se aprecia en la fi-
gura 2, de un pegamento reblandecible mediante calor, tal
como, por ejemplo, un pegamento a base de termoplásticos, o
20 bien un pegamento fundente, llamado entre los peritos del
ramo "Hot Melt", de modo que es posible fijar los diversos
elementos filtradores 1 con ayuda de un elemento de cale-
facción 6 e inmediatamente después de trasladados encima
de la tira envolvente 4, en dicha tira y hacer imposible
25 por lo tanto un desplazamiento relativo entre ellos, o sea,
una variación de su separación recíproca. El elemento de
calefacción 6 es a este respecto oprimible desde abajo con-
tra la tira envolvente 4 y, por consiguiente, indirectamen-
te contra los elementos filtradores 4 que han de ser fija-

30

1 dos. El elemento de calefacción 6 está dispuesto de tal
modo, que, al detenerse la tira envolvente 4, es retirado de
5 ella con el fin de evitar que se quemé. Después de pasar
por el elemento de calefacción 6, la tira envolvente 4 es
conducida por encima de una parte refrigeradora 7 que se
enfria con agua, donde el recubrimiento de pegamento de la
tira envolvente 4, reblandecido por el elemento de calefac-
ción 6, se solidifica, siendo los elementos filtradores 1
fijados sobre esta última.

10 Una vez fijados los diversos elementos filtradores
1 sobre la tira envolvente 4, es conducida ésta a una cinta
sinfin de transporte 8, para después llegar estas partes
juntas a una unidad conformadora 9 de dos partes, donde la
tira envolvente, de 21 a 22 mm. de ancho, es tendida duran-
15 te su movimiento de avance en torno de los elementos fil-
tradores 1, dotados de una periferia de 25 mm., dejándo
una ranura de llenado de unos 3 a 4 mm. Esta estructura es
hecha pasar entonces, por medio de la cinta de transporte
8 y para terminar de pegar la tira envolvente 4 con los ele-
20 mentos filtradores 1 y fijar exactamente el diámetro del
filtro, primeramente por debajo de un segundo elemento de
calefacción 10, que recubre la mitad superior de la barra,
e inmediatamente después, por debajo de un segundo elemento
de refrigeración 11, que asimismo recubre la mitad superior
25 de la barra.

Esta barra así conformada es conducida entonces por
medio de la cinta de transporte 8, a una parte de llenado
12, que ha sido representada con más detalle y en particular
30 en la patente suiza nº (solicitud de patente sui

1 za nº 15905/75), y que sirve para introducir material fil-
trante fluido como la arena, tal como, por ejemplo, carbón
activo, en las cámaras 13 formadas entre los diversos ele-
mentos filtradores 1. Para aumentar la carga de las cámaras
5 13 con material filtrante fluido como la arena, el depósito
14 de la parte de llenado 12 se encuentra unido, tal como
se aprecia también en la patente más arriba citada, por su
lado de salida; dirigido hacia abajo, y a través de una pie-
za deslizante apoyada de manera obturante sobre los bordes
10 laterales de la tira envolvente 4, así como sobre las partes
periféricas de los elementos filtradores 1 situadas al des-
cubierto en medio de dichos bordes, con una disposición de
aspiración 15 que, vista en la dirección de movimiento de la
tira envolvente 4, está montada delante la abertura de lle-
nado de la parte de llenado 12.

15 Las cámaras 13. evacuadas de este modo, pasan enton-
ces a continuación por debajo de una ranura de salida del
depósito 14, ranura que representa la abertura de llenado,
después de lo cual el material filtrante fluido como la are-
na, que se encuentra en dicho depósito, es aspirado de golpe
20 al interior de las cámaras 13 que aparecen debajo de la su-
perficie deslizante. El depósito 14 está comunicado, tal co-
mo puede verse en la figura 1, a través de un tubo de empal-
me 16 y de un dosificador 17, con dos recipientes de reserva
25 18 y 19, que sirven para acoger dos clases distintas de mate-
rial filtrante fluido como la arena.

30 Después de llenar las cámaras 13 con material fil-
trante fluido como la arena, se procede, mediante una dispo-
sición de aspiración 20, a aspirar las zonas superficiales
de los elementos filtrantes 1, situadas al descubierto entre

1 los bordes laterales de la tira envolvente 4, así como tam-
bién dichos bordes laterales de la tira envolvente, con lo
que se elimina el material filtrante fluido como la arena
que eventualmente se encuentra en estas zonas, evitándose
5 así un posible ennegrecimiento de estas zonas superficiales
por dicho material.

Una vez pasada la disposición de aspiración 20, se
alimenta desde arriba una tira de cierre 21, cuyo ancho es
insignificantemente mayor que el ancho de la ranura de lle-
10 nado, se coloca por encima de la ranura de llenado y, con
ayuda 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
15 la figura 3, de la tira de cierre 21. También este elemento
caldeable 22 está fijado de manera basculable hacia arriba,
de modo que al estar parado el dispositivo, puede ser levanta-
do de la tira de cierre 21 parada.

20 Para conseguir una forma exterior exacta de las uni-
dades filtrantes de los cigarrillos, la barra provista de la
tira de cierre caliente 21 es hecha pasar por debajo de una
parte de refrigeración 23 enfriada por agua, donde se solidi-
fica el pegamento reblandecido de la tira de cierre 21.

25 Después de que la barra de filtros ha quedado termi-
nada de pegar, es conducida a un dispositivo de corte 24,
donde es subdividida de tal modo, que el largo de cada es-
tructura filtrante asciende a cuatro o seis veces el largo
de un solo filtro, destinado a un cigarrillo.

30 En este dispositivo representado en la figura 1, se
emplea una tira envolvente 4 consistente en papel muy poroso,

1 tal como puede verse a la izquierda en la figura 2, y en la
que el pegamento está aplicado sobre ella a lo largo de pis-
tas de aplicación 25, que discurren bajo un ángulo α de 45°
5 con respecto a la dirección longitudinal de la tira envolven-
te y dispuestas a la misma distancia unas de otras, siendo
la separación lateral recíproca "a" de las pistas de aplica-
ción 25 tal, que en un punto cualquiera de la tira envolven-
te 4, tratada de este modo, se encuentran a lo largo de una
10 línea imaginaria "d" ó respectivamente "e", discurrente en
sentido perpendicular con respecto a la dirección longitudi-
nal de la tira envolvente, al menos tres puntos de pegamen-
to 26. De este modo se consigue un pegamiento irreprochable
de la tira envolvente 4 con las superficies exteriores de los
elementos filtradores 1, sin que por las pistas de aplicación
15 de pegamento 25 se reduzca demasiado fuertemente la permea-
bilidad 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, la tira envolvente está en este lu-
gar de corte pegada siempre suficientemente con el elemento
20 filtrador 1 que se encuentre en este lugar, para más tarde
no originar perturbaciones en la máquina de filtros, al ser
unido con la parte de tabaco del cigarrillo, perturbaciones
que originarían interrupciones del servicio.

25 Ha demostrado ser conveniente que la separación late-
ral "a" entre las pistas 25 de aplicación de pegamento sea
al menos tres veces mayor que su ancho "b". En la práctica,
por ejemplo, se elige "a" = 3mm., y "b" = 1mm.

30 Tal como se aprecia a la derecha en la figura 2, se
puede aplicar el pegamento también en forma de puntos o de
rayas cortas sobre la tira envolvente 4, debiéndose procurar

1 también en tal disposición del pegamento que a lo largo de una línea imaginaria "d" cualquiera, se encuentren siempre por lo menos tres puntos de pegamento.

5 La tira de cierre 21 está provista de pistas 25 de aplicación de pegamento del mismo modo que la tira envolvente 4, tal como puede verse en la figura 3. Para evitar en filtros de cámaras con toda seguridad que el material filtrante fluido como la arena se salga eventualmente de las cámaras 13, cerradas por la tira de cierre 21, se halla ésta provista, de manera adicional a las pistas 25 de aplicación de pegamento, de sendas tiras de pegamento 27 y 28 a lo largo de sus dos bordes longitudinales.

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

15 La tira envolvente 4 y la tira de cierre 21 pueden ser provistas en el dispositivo representado en la figura 1, después de desenrolladas de los rollos de reserva correspondientes, con el pegamento. Ahora bien, es naturalmente posible también dotar las tiras 4 y 21 de pegamento antes de colocarse en el dispositivo representado en la figura 1, y almacenarlas en forma de rollos de reserva.

20 Bajo el concepto "tira envolvente" se entiende en las reivindicaciones siempre toda la envoltura de la unidad filtrante 46, o sea, en el caso citado más arriba, la tira envolvente y la de cierre 4 y 21, de modo que las condiciones establecidas en las reivindicaciones para la tira envolvente, son válidas en el caso citado más arriba para las tiras en-

30

1 volvente y de cierre 4 y 21, que forman la envoltura del
 filtro.

 Si no se elabora un filtro de cámara, entonces los
 elementos filtradores 1 a manera de tapones, que en tal ca-
5 so se disponen siguiéndose directamente sobre la tira envol-
 vente 4, son envueltos únicamente por ésta, siendo entonces,
 para una periferia de los elementos filtradores de, por ejem-
 plo, 25 mm., el ancho de la tira envolvente 4, de 27 mm.,
 tan grande, que los bordes laterales de la tira envolvente 4
10 se solapan en el filtro terminado. Es posible entonces, por
 ejemplo, que para el cierre hermético de la envoltura del
 filtro, se dote el primer borde lateral de la tira envolven-
 te 4, que por fuera viene a apoyarse sobre el segundo borde
 lateral de la misma, con pegamento aplicado en su dirección
15 longitudinal, o sea, de manera totalmente análoga a la tira
 de cierre 21 representada en la figura 3, si bien, por ejem-
 plo, tan sólo a lo largo de uno de los bordes laterales.

 En las figuras 6, 7 y 8 han sido representadas va-
 rias formas de realización de dispositivos para la aplicación
20 de pegamento sobre una tira envolvente 4. Un dispositivo
 igual es aplicable también para la tira de cierre 21.

 En el dispositivo representado en la figura 6, la
 aplicación del pegamento sobre la tira envolvente 4 tiene lu-
 gar de manera similar que la transferencia de colorante en
25 el procedimiento de tipografía. Por medio de una boquilla de
 ranura ancha, prevista en una disposición 29 cedente de pega-
 mento, es cedido el pegamento a un rodillo 30 transferidor
 de pegamento, y desde allí es transferido a los nervios 31
 transferidores de pegamento de un rodillo de aplicación 32.
30 Frente al rodillo de aplicación giratorio 32 está dispuesto

1 un rodillo giratorio de apriete 33 y, para la aplicación
de pistas de pegamento 25, la tira envolvente 4, consisten-
te en papel muy poroso, es hecha pasar entre estos dos rodi-
llos 32 y 33, y en contacto con ellos. Como pegamento se
5 alimenta en este dispositivo, por ejemplo, pegamento "Hot-
Melt", bajo presión de la disposición 29 cedente de pegamen-
to. La regulación de la cantidad de pegamento se efectua des-
plazando la disposición 29 cedente de pegamento en la direc-
ción de las flechas 34, relativamente con respecto a la su-
perficie del rodillo 30.

10

En el dispositivo representado en la figura 7, la
aplicación del pegamento sobre la tira envolvente 4 tiene
lugar de manera similar a la transferencia de colorante en
el procedimiento de impresión en huecograbado, para lo cual
15 el pegamento es cedido por la disposición 29 cedente de pe-
gamento, apoyada contra los bordes laterales 35 y 36 del ro-
dillo de aplicación 32, a ranuras 37 receptoras de pegamen-
to del rodillo de aplicación 32 y, desde allí, se transfie-
re a la superficie de la tira envolvente 4. La cantidad de
pegamento transferida viene determinada por la profundidad
20 de las ranuras 37 receptoras de pegamento. Como pegamento se
alimenta también aquí pegamento "Hot-Melt", bajo presión de
la disposición 29 cedente de pegamento.

20

En el dispositivo representado en la figura 8, un
25 pegamento termoplástico, por ejemplo, poliacetato de vinilo,
está contenido en un recipiente de reserva 38. En el lado de
lantero abierto de este último está dispuesto, de manera gi-
ratoria y estanqueizante, un rodillo de toma 39, que cede a
un rodillo transferidor de pegamento 30 el pegamento que ha
30 sacado en su rotación del recipiente de reserva 38. Desde el

30

1 rodillo transferidor de pegamento 30 tiene lugar la cesión
siguiente del pegamento lo mismo que en el dispositivo repre-
sentado en la figura 6. Para una concesión mejorada de pega-
5 mento sobre la superficie de la tira envolvente 4, los ner-
vios transferidores de pegamento 31 pueden estar provistos
en su superficie 40 transferidora de pegamento, de sendas
ranuras 41 receptoras de pegamento, tal como se aprecia en
la figura 9.

10 Para conseguir una cesión de pegamento como a la de-
recha en la figura 2, los nervios 31 transferidores de pega-
mento pueden estar subdivididos, mediante escotaduras 42, en
una multitud de secciones nervadas 43, transmitiendo la for-
ma de realización representada en la figura 10 el pegamento
en forma de rayas cortas, y la forma de realización represen-
15 tada en la figura 11, el pegamento en forma de puntos sobre
la superficie de la tira envolvente.

En la figura 12 puede verse la forma en que el pega-
mento se aplica, por ejemplo, a manera de varias curvas seno-
dales sucesivas sobre la superficie de la tira envolvente 4.
20 Una disposición de aplicación de pegamento apropiada para
ello ha sido representada de manera esquemática en la figura
13. Durante el continuo movimiento de avance 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, que está
25 unida con el dispositivo de alimentación de pegamento, es mo-
vida continuamente en vaivén en la dirección de la flecha D,
perpendicularmente con respecto a la dirección longitudinal
de la tira envolvente, de modo que resultan pistas de pega-
mento 25 senoidales. En la elección de la separación entre
30 las boquillas de salida 44, también aquí debe cuidarse que

1 en un punto cualquiera de la tira envolvente 4 así tratada
se encuentren a lo largo de una línea imaginaria "d" discurren-
5 rrente en sentido perpendicular con respecto a la dirección
longitudinal de la tira envolvente, al menos tres puntos de
pegamento 26.

En la figura 14 ha sido representado un alzado lateral de un cigarrillo de filtro elaborado de acuerdo con el
invento. Tal como se desprende de esta figura 14, el filtro
de cámara 46 está unido mediante una tira de unión 47 con la
10 parte de tabaco 48. Para tener en cada cigarrillo una idéntica
permeabilidad al aire en la zona del filtro, se emplea
a este respecto una tira de unión 47, en la que el pegamento
está aplicado a lo largo de pistas 49 de aplicación de pegamento
que discurren inclinadas o perpendiculares con respecto
15 a las pistas 25 de aplicación de pegamento que existen
sobre 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 libres de pegamento de la tira envolvente 4 y
respectivamente de la tira de unión 47 son siempre igual de
20 grandes. En el ejemplo de realización representado en la figura 14,
la tira de unión 47 fué provista de pistas 49 de aplicación de
pegamento que discurren perpendiculares con respecto a las
pistas 25 de aplicación de pegamento existentes sobre la tira
envolvente 4, o sea, que el pegamento fué aplicado, tal como
25 se aprecia en la figura 15, a lo largo de rectas 25 distan-
ciadas entre si en la misma medida, y que discurren bajo un
ángulo β de 135° con relación a la dirección longitudinal
de la tira de unión, sobre la tira de unión 47.

30 Debido a la conformación descrita del filtro de cámara

1 ra 46 se impide, incluso en una fuerte deformación del mis-
mo, y debido al curso helicoidal de las pistas de pegamento
25 y, con ello, de las zonas sin pegar existentes entre
5 ellas, de manera irreprochable que pueda llegar a la boca del
fumador material filtrante fluido como la arena desde la cá-
mara de filtro 43. En la elección de la separación lateral
entre las pistas de pegamento 25, hay que cuidar de que las
10 pistas de pegamento 25 discurren tan cerca unas de otras,
que los dos lados frontales 50 y 51 de las zonas sin pegar
formadas entre las pistas de pegamento 25, y que discurren
en forma helicoidal, no se solapen vistas en la dirección
axial del filtro 46 del cigarrillo, sino que se hallen dis-
puestas distanciadas unas de otras, de modo que una partícu-
15 la filtrante de forma de gránulo, que desde la cámara 13 hu-
biera llegado a una zona así no pegada, no pueda en modo al-
guno llegar a la boca del fumador a lo largo de una recta pa-
ralela al eje del filtro, atravesando la zona sin pegar. Uni-
camente así se consigue un cierre irreprochable de la cámara
20 13 del filtro, repleta de material filtrante fluido como la
arena.

La aplicación de las pistas de pegamento 49 sobre la
tira de unión 47 puede efectuarse con un dispositivo que pue-
de estar conformado de manera análoga a los dispositivos re-
25 presentados ya en las figuras 6 a 11 y 13, debiendo cuidarse
exclusivamente de que para las pistas 49 de aplicación de pe-
gamento sobre la tira de unión 47 se elija un curso distinto
que para las pistas 25 de aplicación de pegamento sobre la
tira envolvente 4, de manera que sean observadas las condicio-
nes de acuerdo con el invento. Ha demostrado ser especialmen-
30 te conveniente y sencillo que las pistas 25 de aplicación de

1

pegamento sobre la tira envolvente 4, y las pistas 49 de aplicación de pegamento sobre la tira de unión 47, discurren como ha sido representado en las figuras 2 y 15, es decir formando entre ellas un ángulo de 90°.

5

Para que sus dos bordes laterales se peguen totalmente, la tira de unión 47 puede estar provista adicionalmente, en el borde lateral 54 que en el cigarrillo terminado solapa el otro borde lateral 53, de una franja de pegamento 55 que discurra en su dirección longitudinal.

10

En la forma de realización representada en la figura 14 es totalmente indiferente el lugar en que la tira envolvente 4 sujete los elementos filtradores 1, y la forma en que la tira de unión 47 se tienda en torno de la tira envolvente 4 en la unión de la parte de tabaco 48 con la unidad filtrante 4, puesto que siempre resultan relaciones idénticas de solapa entre las pistas 25 y 49 de aplicación de pegamento, siendo por tanto siempre igual de grande la parte de papel poroso o perforado no recubierto con pegamento en la zona de la tira envolvente 4 y de la tira de unión 47, es decir, que la dilución del humo del cigarrillo que fluye por esta sección del cigarrillo es siempre igual de grande.

15

20

25

En las figuras 16 a 20 han sido representados todavía algunos ejemplos de cursos de las pistas 25 de aplicación de pegamento en la tira envolvente, así como de las pistas 49 de aplicación de pegamento en la tira de unión.

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

30



- REIVINDICACIONES -

1
5
10
15
20
25
30

1. Un procedimiento para la elaboración de un cigarrillo con filtro, con una unidad filtrante provista de una tira envolvente porosa o perforada, y dotada de al menos un elemento filtrador, y una tira de unión porosa o perforada, que une la parte de tabaco con la unidad filtrante, aplicándose el pegamento para la unión de la tira envolvente con el lado exterior del elemento filtrador, por una parte, y el pegamento para la unión de la tira de unión con los lados exteriores de la unidad filtrante y de la parte de tabaco por otra parte, sobre las superficies dirigidas hacia dentro en el cigarrillo de filtro, de la tira envolvente, por una parte, y de la tira de unión, por otra parte, caracterizado porque el pegamento es aplicado a lo largo de pistas de aplicación discurrentes de tal modo sobre la tira envolvente y sobre la tira de unión, que en un desplazamiento relativo cualquiera entre dichas dos tiras en dirección longitudinal de la unidad filtrante, las pistas de aplicación de pegamento sobre la tira envolvente, por una parte, y las pistas de aplicación de pegamento sobre la tira de unión, por otra parte, se cortan siempre en sentido oblicuo o perpendicular, visto en dirección radial con respecto al eje longitudinal de la unidad filtrante.

2. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque se aplica el pegamento, al menos sobre la tira envolvente, a lo largo de pistas de aplicación que por lo menos están distanciadas aproximadamente lo mismo unas de otras.

3. Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque se emplean una tira en

1 volvente y/o una tira de unión, en las que el pegamento es-
tá aplicado a lo largo de pistas de aplicación que discus-
rren oblicuas con respecto a la dirección longitudinal del
cigarrillo.

5 4. Un procedimiento de acuerdo con las reivindi-
caciones 1 ó 3, caracterizado porque se emplea una tira de
unión, en la que el pegamento se aplica con una separación
lateral tal de las pistas de aplicación de pegamento unas
10 de otras, que en un punto cualquiera de la tira de unión -
tratada de este modo, se encuentran en un plano imaginario,
que discurre perpendicular con respecto al eje longitudinal
del cigarrillo, al menos tres puntos de pegamento.

15 5. Un procedimiento de acuerdo con una o varias
de las reivindicaciones 1 a 4 precedentes, caracterizado por
que se emplea una tira envolvente, en la que el pegamento -
está aplicado a lo largo de pistas de aplicación de pegamen-
to que discurren paralelas entre sí.

20 6. Un procedimiento de acuerdo con una o varias
de las reivindicaciones 1 a 5 precedentes, caracterizado -
porque se emplea una tira de unión, en la que el pegamento
está aplicado a lo largo de pistas de aplicación de pegamen-
to que discurren paralelas entre sí.

25 7. Un procedimiento de acuerdo con la reivindi-
cación 5, caracterizado porque se emplea una tira envolven-
te, en la que el pegamento está aplicado a lo largo de rec-
tas, que con preferencia discurren bajo un ángulo α de 45°
con relación a la dirección longitudinal de la tira envol-
vente.

30 8. Un procedimiento de acuerdo con la reivindica-
ción 7, caracterizado porque se emplea una tira de unión, -

1 en la que el pegamento está aplicado a lo largo de rectas, que con preferencia discurren bajo un ángulo β que se diferencia 90° del ángulo de aplicación α empleado en la tira envolvente.

5 9. Un procedimiento de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 a 8 precedentes, caracterizado porque, en la tira envolvente y/o en la tira de unión, la separación lateral entre las pistas de aplicación de pegamento aplicados sobre la misma tira es al menos tres veces mayor que el ancho de las pistas de aplicación de pegamento.

10 10. Un procedimiento de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 a 9 precedentes, caracterizado porque se emplea un pegamento a base de termoplásticos, por ejemplo, poliacetato de vinilo, o bien un pegamento fisio-
15 nable a base de cera, o sea, un llamado pegamento de difusión en caliente.

20 11. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque se aplica el pegamento sobre la tira envolvente o la tira de unión, hachas avanzar en su dirección longitudinal, mediante un rodillo de aplicación giratorio en torno de su eje longitudinal y dotado en su periferia de ramuras receptoras de pegamento o de nervios transferidores de pegamento, correspondiéndose el largo del rodillo de aplicación al menos con el ancho de la tira envolvente o respectivamente de la tira de unión.

25 12. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque los nervios transferidores de pegamento engranan con un rodillo transferidor de pegamento.

30 13. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque el rodillo transferidor de pe

1 gamento está comunicado por su lado exterior con una dispo-
sición cedente de pegamento.

5 14. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque el rodillo transferidor de
pegamento está comunicado directamente o a través de un ro-
dillo de retirada, apoyado contra él, con el interior de un
depósito de pegamento.

10 15. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque los nervios transferidores de
pegamento están provistos en su superficie de transferencia
de pegamento de sendas ranuras receptoras de pegamento.

15 16. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque los nervios transferidores de
pegamento están subdivididos mediante escotaduras en una
multitud de secciones de nervios.

20 17. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque se aplica el pegamento sobre la
tira envolvente o sobre la tira de unión, mediante una dis-
posición de aplicación movable en vaivén de forma continua
en sentido perpendicular a la dirección longitudinal de la
tira, y dotada de varias aberturas de salida distanciadas
unas de otras en la dirección longitudinal de la tira que
ha de ser provista de pegamento y que avanza continuamente
en su dirección longitudinal.

25 18. Se reivindica por último como objeto sobre el
qué ha de recaer la Patente de Invención que se solicita
por: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE UN CIGARRILLO
CON FILTRO".

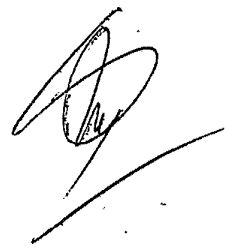
30

1

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

5

Madrid, 3 de abril de 1.978
BERNARDO UNGRIA
p.p.



10

15

20

25

30

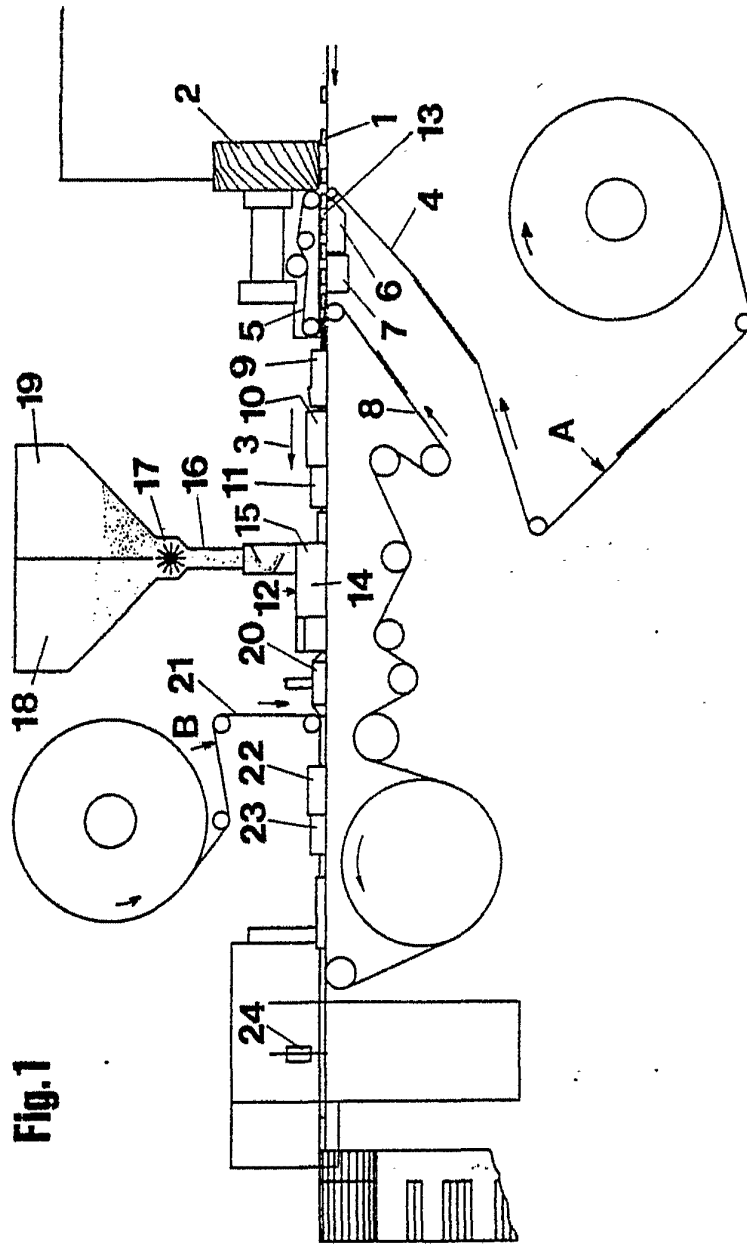


Fig.1

ESCALA VARIABLE
MADRID, 3 DE Abril DE 1978
BERNARDO UNGRÁN
R.R.

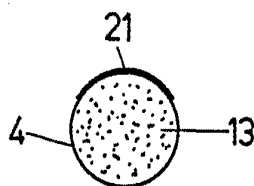
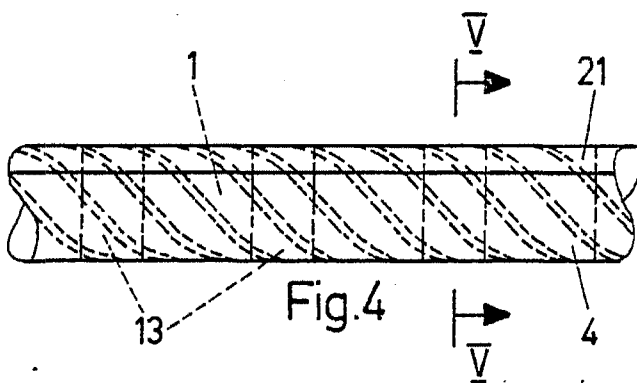
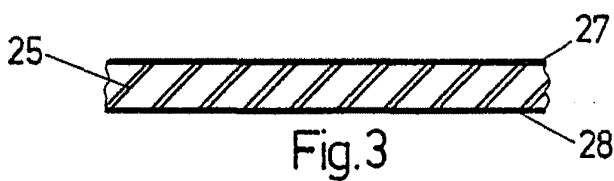
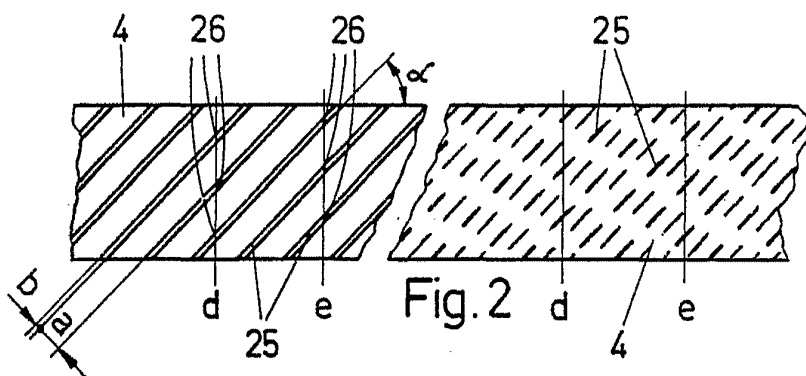
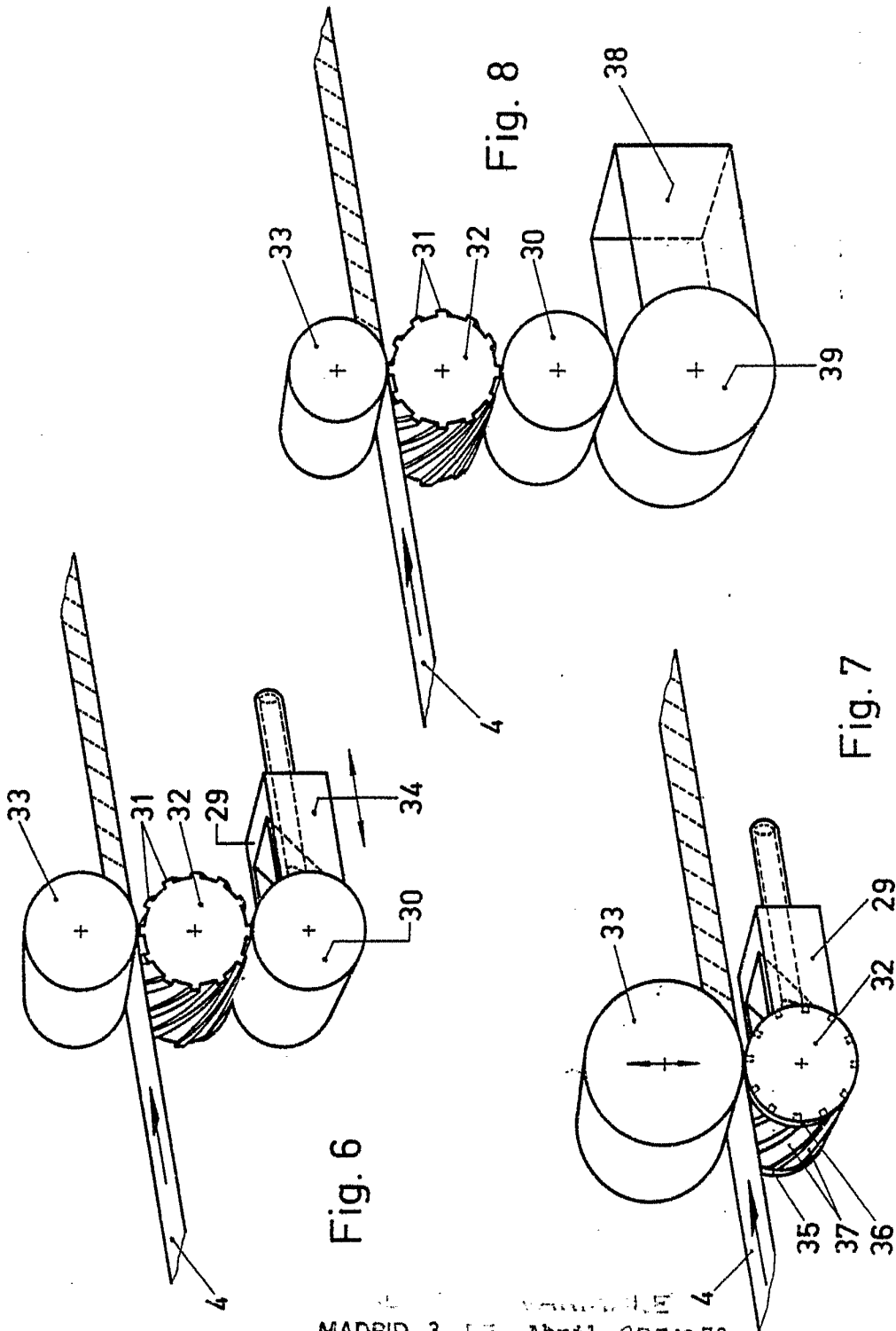
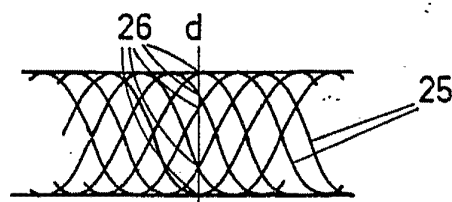
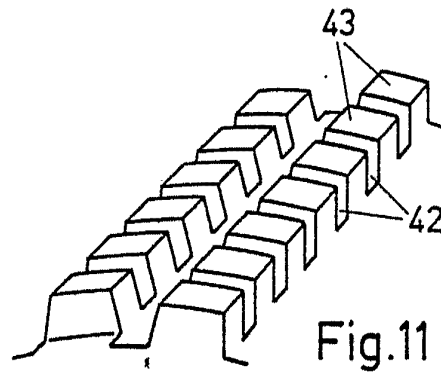
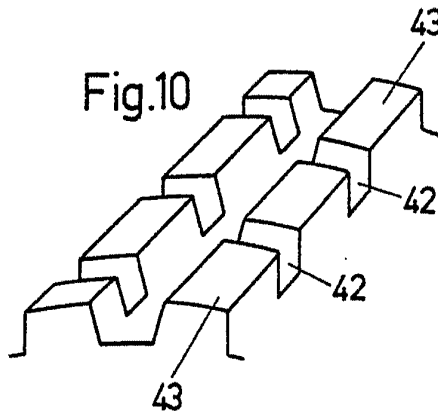
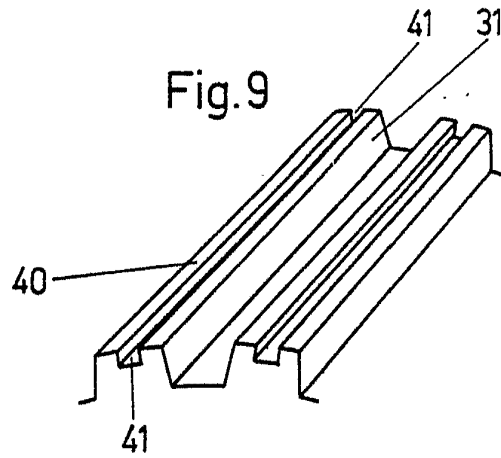


Fig. 5

ESCUELA NACIONAL DE INGENIERIA
BUNO, 3 de Abril DE 1978
BERNARDO UNGRIA
P. P.



MADRID, 3 DE Abril DE 1978
BERNARDO UNGRIG
R.E.



ESCALA VARIABLE
MADRID, 3 DE Abril DE 1978
BERNARDO UNGRIN
P. P.

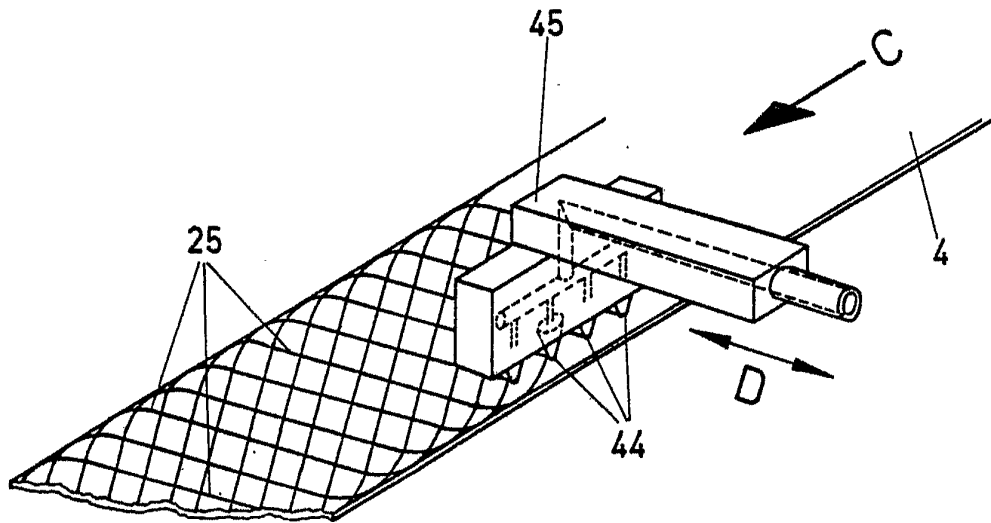


Fig. 13

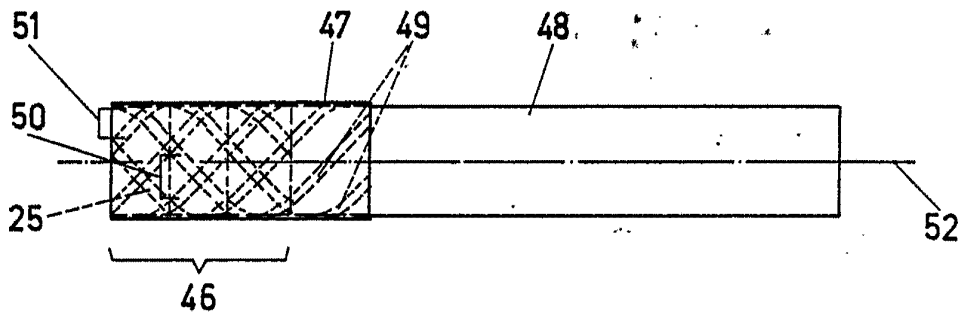


Fig. 14

ESCALA VARIABLE
MADRID, 3 DE Abril DE 19 78
BERNARDO UNGRÍN
P. P.

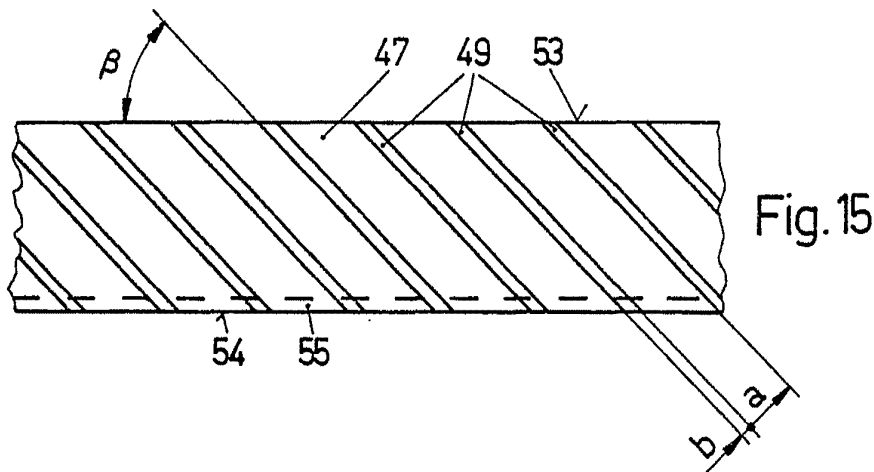


Fig. 15

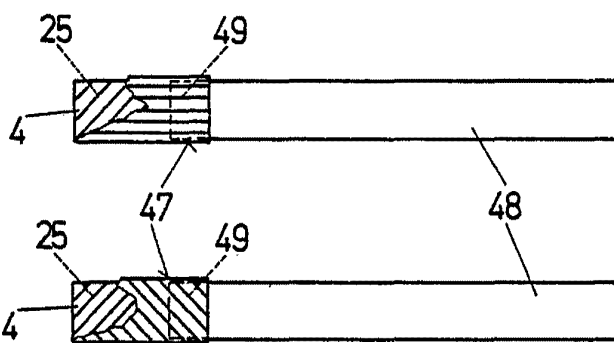


Fig. 16

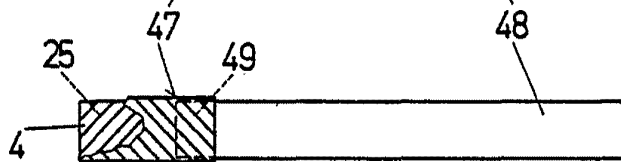


Fig. 17

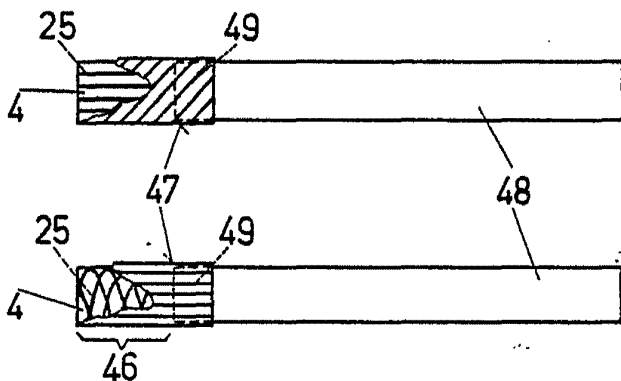


Fig. 18

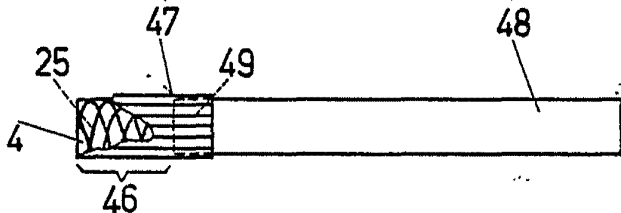


Fig. 19

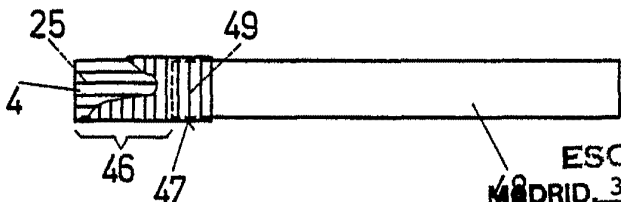


Fig. 20

ESCALA VARIABLE
MADRID, 3 DE Abril DE 1978
BERNARDO UNGRÍA
P. P.