

379368 379368

P - 44.707

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE <u>A24</u>	<u>B65</u>
SUBCLASE <u>C</u>	<u>B</u>

MO 2227 si  
(komb.)

**Memoria descriptiva**



1970

para solicitar **PATENTE DE INVENCION** por **20 años**

a nombre de **ERWIN HEIMUT GELDMACHER**

~~entidad~~ de nacionalidad **alemana**

con domicilio en **Tannenwaldallee 25, Bad Homburg,**  
**República Federal Alemana**

por: **"UN PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR CAJETILLAS DE CIGARRILLOS"**

(Clase Internacional B65b B65d)

379 368



5 El invento se refiere a un procedimiento para elaborar cajetillas de cigarrillos, en el que en una banda de hoja de material termoplástico alimentada desde un rollo de reserva se imprimen depresiones de un ancho superior al largo de los cigarrillos a empaquetar, separadas por nervios unas de otras y de dimensiones correspondientes a los cigarrillos a alojar en ellas, ocupándose dichas depresiones con cigarrillos y tapándose mediante una  
10 segunda banda de hoja bien lisa alimentada desde un segundo rollo de reserva, después de lo cual se cierran las depresiones soldando entre sí las dos bandas de hoja en torno de las depresiones, para seguidamente dividir el ramal de hojas formado, mediante cortes, en secciones que forman las cajetillas o a partir de las cuales se pueden confeccionar definitivamente las cajetillas en otros  
15 pocos procesos de trabajo fácilmente realizables.

Mediante el invento se trata de mejorar todavía más este proceso conocido, por ejemplo, por la patente belga nº 718.876, en el sentido de que la elaboración de la cajetilla tenga lugar más rápidamente, de que la cajetilla en sí quede libre de partículas de tabaco que posiblemente se hubieran salido de los cigarrillos sueltos, y preferentemente pueda ser elaborada en una forma que se corresponda lo más posible con la forma de las cajetillas  
20 de cigarrillos hasta ahora usuales, sin por ello perderse las ventajas del empaquetado individual de cada cigarrillo en la cajetilla de hoja.

Esta meta del invento se consigue por el hecho de que la configuración de las depresiones que reciben los diversos cigarrillos se lleva a cabo en una de las bandas  
30

379368



5 de hoja (la llamada banda de depresiones) por medio de un tambor equipado con los correspondientes moldes, que pueden ser puestos bajo un vacío parcial, y desde el cual la banda de hoja dotada ya de las depresiones es conducida a un rodillo de llenado provisto de concavidades correspondientes a las depresiones y que, eventualmente, puede formar parte del tambor, teniendo lugar en él la introducción de los cigarrillos en las diversas depresiones, y en cooperación con el cual se tiende por encima de las depresiones llenas una banda de hoja de cubierta, que se suelda con la banda de hoja que contiene las depresiones, a continuación de lo cual esta banda de hoja doble es conducida a dispositivos de corte y desgarrado que separan de ella las cajetillas terminadas, que ya únicamente tienen que ser plegadas.

10 En el transcurso de estos procesos de tratamiento, y a diferencia del procedimiento actual, se puede, al mismo tiempo que tiene lugar el proceso de soldadura, insertar una cinta de desgarrado por el lado de dentro de los cordones de soldadura que se extienden a lo largo de las soldaduras de los bordes longitudinales y/o transversales, y como otra mejora del invento, hendirse la hoja de depresiones en la dirección de avance, antes de que penetre en el rodillo de llenado.

25 Preferentemente, y de acuerdo con otro perfeccionamiento del invento, se introduce al mismo tiempo una banda de hoja que recubre la hendidura a lo ancho por ambos lados. Es especialmente ventajoso que una de las partes de la hoja separadas por la hendidura sea desplazada perpendicularmente a la dirección de avance antes de pene-

30



trar en el tambor, de modo que en el lugar de separación se produzca una solapadura de las dos partes de la hoja que, en la cajetilla terminada, hace posible volver a cerrar bien la cajetilla después de que ésta ha sido abierta desgarrando para ello la tira de desgarre contenida en la banda de hoja de cubierta.

Naturalmente se puede proceder también de modo que, en lugar de separar en la dirección de avance la banda de hoja de dotar de depresiones, se introduce con la hoja principal una hoja secundaria, preferentemente más estrecha, que forma la tapa ulterior de la cajetilla.

Finalmente, y como otra mejora de esta proposición, una zona que solapa el lugar de apertura de la cajetilla no se provee de depresiones para cada uno de los cigarrillos sueltos, sino que se mantiene plana a la profundidad de las diversas depresiones a lo largo de una zona correspondiente al número deseado de cigarrillos, con lo que se impide un desplazamiento indeseable de la cajetilla y se facilita el cerrarla de nuevo.

Además se puede practicar ventajosamente detrás de cada grupo de cigarrillos empaquetados una incisión en la hoja de depresiones, hoja antagonista y hoja de cubierta, incisión que llega hasta la altura de la hendidura y que comprende también a la hoja de cubierta, incisión que hace posible que después de rasgarse la cajetilla unicamente quede libre en cada caso un grupo de cigarrillos, en el caso de que se desee reunir varios paquetes individuales para formar un paquete mayor, con grupos individuales.

Es especialmente conveniente que la hendidura a practicar no se aplique perpendicular a la banda de hoja,

379368



5 sino inclinada de tal modo, que se produce una solapa que encaja con su borde delantero, inclinado hacia abajo, y que después de abrirse y soltarse, vuelve a saltar prácticamente de manera automática a la posición de cierre al volverse a enderezar la cajetilla.

10 Otras posibilidades de conseguir una solapa consisten en que, de acuerdo con otra mejora del invento, se aplica en la hoja a estampar, a su entrada delante del rodillo estampador, en la dirección de avance y mediante una espiga o un pincel, un producto químico en forma de una raya que ataca hasta tal punto al material sintético, especialmente en su deformación termoplástica, a lo largo de la raya trazada, que el material sintético puede romperse fácilmente en este lugar.

15 Naturalmente se puede recubrir también aquí la línea de debilitación mediante una hoja de cubierta, siendo posible también llevar a cabo la debilitación hasta tal punto, que el material sintético quede ya inicialmente roto en este lugar.

20 Es ventajoso que la línea de debilitación se trace únicamente a lo largo de la zona de uno o de pocos cigarrillos, de modo que presente interrupciones en su curso. Con ello resulta la posibilidad de dar a la cajetilla una forma tal, que únicamente queden abiertos uno o pocos cigarrillos, mientras que los otros quedan encerrados hasta que se pliega y abre el correspondiente compartimento de la cajetilla. Esto está en oposición absoluta con respecto a las cajetillas conocidas, en las que al abrirse la cajetilla, todos los cigarrillos existentes en la misma quedan al descubierto y, con ello, expuestos a influencias

25

30

379368



exteriores.

5 El principio del invento hace posible también fundamentalmente acondicionar el aire o gasear las distintas partes de la cajetilla, conservándose como consecuencia a la posibilidad de su subdivisión en pocos compartimentos, que llegan hasta compartimentos para un solo cigarrillo, la correspondiente atmósfera en tales compartimentos de la cajetilla, hasta que son utilizados efectivamente.

10 El dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento conforme al invento está constituido en esencia por

15 una armazón de base con un tambor accionado montado en él, que presenta las concavidades para la formación de las depresiones y al que por encima de la zona del contacto con la hoja conducida sobre él, le está asignado un dispositivo de calefacción, estando previsto, al menos por encima de una zona, un dispositivo de aspiración, y asimismo

20 por un rodillo de llenado montado detrás del tambor, o bien que forma parte del mismo, al que le están asignados un dispositivo de alimentación para la alimentación uno por uno de los cigarrillos y, detrás del lugar de alimentación, un rodillo de contacto y alimentación para la hoja de cubierta, así como además

25 por un dispositivo de corte y rasgado, para la combinación cerrada de la hoja de depresiones y la hoja de cubierta, detrás de la cual sigue un dispositivo de pliegue y encaje.

30 Naturalmente están previstos de manera ventajosa

379 368



5 directamente en el dispositivo soportes para el rollo de banda de hoja que suministra la hoja de depresiones, y también otros para el rodillo de la banda de hoja que suministra la hoja de cubierta, eventualmente provistos de los correspondientes dispositivos para el cambio de los rollos de hoja.

10 La carga de los cigarrillos en la hoja de depresiones puede tener lugar en el rodillo de llenado, inmediatamente desde una tolva distribuidora de cigarrillos usual.

15 De manera ventajosa, no obstante, está prevista una vía de transporte que sustenta los cigarrillos en su camino hacia la hoja de depresiones y que está dotada de al menos un puesto de vibración con el correspondiente dispositivo de aspiración, y un puesto de vaporización, en el que los cigarrillos son humedecidos brevemente en el lado de su extremo.

20 Como es natural, se proveerán en cigarrillos sin filtro un dispositivo de vaporización en cada lado del cigarrillo, mientras que tratándose de cigarrillos con filtro es evidente que únicamente se precisa un dispositivo de vaporización de este tipo en el extremo del cigarrillo opuesto al filtro.

25 En el puesto de vibración, los cigarrillos que salen del recipiente de reserva o similar son vibrados hasta tal punto, que las partículas de tabaco que pudieran todavía estar adheridas de manera suelta, se desprenden. Esta vibración tiene lugar naturalmente tan solo en forma suave, pero por lo demás únicamente puede perjudicar poco  
30 al contenido restante de los cigarrillos, puesto que el



tabaco se encuentra en el cigarrillo en un determinado estado de humedad, no saliendo por los extremos nada más que partículas más pequeñas, efectivamente libres en absoluto, que se caen en el proceso de vibración.

5 Este tabaco que se desprende es aspirado inmediatamente por un dispositivo de aspiración, y puede ser devuelto nuevamente al proceso de trabajo para la obtención del tabaco destinado al llenado de los cigarrillos, con lo que también en este particular se producen ahorros con-  
10 siderables de tabaco gracias al dispositivo conforme al invento.

El puesto de vaporización tiene la misión de volver a humedecer otra vez brevemente los cigarrillos en el extremo correspondiente, en el que se encuentra el tabaco  
15 al descubierto, de manera que el material de relleno de partícula pequeña posiblemente existente todavía y algo seco, es humedecido y queda unido en forma adherente al tabaco del cigarrillo.

A este puesto de vaporización puede seguir otro  
20 puesto de vibración, que asegura que ya no puede ser introducida en la cajetilla ninguna partícula libre.

La vía de transporte consiste ventajosamente en dos listones o alambres dispuestos a cierta distancia uno del otro, de modo que el cigarrillo es sustentado únicamente  
25 en dos puntos, mientras que por lo demás se encuentra libre y, por consiguiente, puede ser expuesto al proceso de vibración sin ninguna dificultad, cayendo las partículas de tabaco que quedan en libertad hacia abajo, para llegar a una bandeja de aspiración correspondiente.

30 Los listones están compuestos ventajosamente, en

379368



dirección longitudinal, por secciones de las que una por lo menos está unida con un vibrador.

5 Ahora bien, la vía de guía puede ser hecha también de dos alambres paralelos, a los que en secciones determinadas atacan vibradores, mientras que los alambres se fijan preferentemente en los extremos de dichas secciones.

10 El vibrado puede tener lugar con ayuda de un vibrador mecánico, por ejemplo, una excéntrica que ataca a las secciones correspondientes de carriles o alambres, poniéndolas en el movimiento vibratorio y oscilante. Ahora bien, especialmente cuando la vía de transporte consiste en alambres, pueden preverse también dispositivos vibratorios electromagnéticos, para lo cual se aplican por debajo de los alambres los imanes correspondientes, a los que se conecta un campo alterno, de modo que con ello las correspondientes secciones de alambre son puestas en las oscilaciones deseadas.

15 La tobera de vaporización puede estar acoplada en cada caso con un dispositivo contador, de modo que se puede comprobar exactamente el número de cigarrillos que pasan junto a la tobera de vaporización, ya que ésta actúa individualmente sobre el cigarrillo de cada caso.

20 El mecanismo contador y el avance del dispositivo empaquetador pueden acoplarse y gobernarse conforme al tamaño de cajetilla deseado. También se puede prever en la vía de transporte un clasificador previo, preferentemente regulable, que en una sucesión ininterrumpida subdivide los cigarrillos entrantes en grupos conforme al número que se desea empaquetar, penetrando únicamente este grupo en cada caso en el dispositivo que arrastra



la banda de hoja preparada correspondientemente. Este clasificador previo puede estar formado por el hecho de que en cada lado de la vía de transporte está prevista una cadena con espigas verticales, cada dos de las cuales reciben entre sí un cigarrillo, mientras que una espiga correspondiente al número de cigarrillos a empaquetar en una cajetilla gobierna a través de un dispositivo de mando, por ejemplo, una célula fotoeléctrica, bien sea el avance del dispositivo empaquetador, o bien el de la cadena para separar un número deseado de cigarrillos.

Ahora bien, estos dispositivos vibradores, individualizadores y vaporizadores, pueden preverse también en el extremo inferior de la tolva de cigarrillos, directamente en y/o por encima del rodillo de llenado.

Objeto del invento es finalmente también una cajetilla elaborada ventajosamente por el procedimiento y con al menos una forma de realización del dispositivo de acuerdo con el invento, cuyas diversas formas de realización serán explicadas con más detalles en relación con la descripción de los dibujos, ya que esto resulta más sencillo y, en especial, más breve, en combinación con los dibujos, mostrando:

La fig. 1, de manera esquemática y en representación en perspectiva, un dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento conforme al invento;

la fig. 2, una representación en detalle del curso del procedimiento detrás del rodillo de llenado;

la fig. 3, el dispositivo para practicar la hendidura, representado de manera esquemática;

la fig. 4, la cajetilla procedente del dispositivo

379368

9



conforme a la fig. 1, lista para ser plegada;

la fig. 5, la cajetilla en un estado de plegado;

la fig. 6, la cajetilla plegada y prácticamente ya lista, a falta de ser precintada;

5 la fig. 7, una sección longitudinal a través de la cajetilla conforme a la fig. 6;

la fig. 8, una sección a través de partes de la cajetilla;

10 la fig. 9, una sección similar a la de la fig. 8, con la cajetilla abierta;

la fig. 10, una forma modificada de realización de la alimentación de los cigarrillos al rodillo de llenado;

15 la fig. 11, una vista desde arriba, en especial sobre la parte de la vía de transporte;

la fig. 12, una cajetilla en una representación individual;

la fig. 13, una forma de realización de una cajetilla conforme al invento, en estado de plegado;

20 la fig. 14, la cajetilla conforme a la fig. 13, en estado plegado y vista desde arriba;

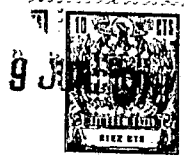
la fig. 15, un alzado lateral de la cajetilla conforme a la fig. 14;

25 la fig. 16, una cajetilla duplicada con relación a la cajetilla conforme a las figs. 13 a 15, y

la fig. 17, una forma de realización modificada de un paquete conforme al invento.

30 En la forma preferente de realización, reproducida en la fig. 1, se desenrolla de un rollo de reserva 1, en cuyas proximidades está dispuesto un rodillo 1a que,

379 368



5 una vez consumido el rollo 1, prosigue la alimentación, la hoja 2 que es conducida a un tambor 6, a través de los dispositivos de desviación 3, 4, 5. El tambor 6 está provisto, tal como se ha indicado en 7, de cavidades que están comunicadas con un dispositivo para la generación de un vacío parcial, que no ha sido dibujado y que está comunicado con el interior del tambor. Las concavidades son depresiones yuxtapuestas que son apropiadas en cada caso para recibir un cigarrillo.

10 En torno del tambor se extiende parcialmente un dispositivo 8, que sirve para caldear el tambor 6 y la banda de hoja 2 que lo circunda, de modo que al establecerse el vacío parcial en el tambor 6, la hoja calentada en la zona del dispositivo de calefacción 8 es aspirada al interior de las concavidades 7, con lo que en la banda de hoja se producen en 9 las depresiones correspondientes.

15 En 10 está dispuesta una ruedecita de corte destinada a recortar los bordes de la banda de hoja. Los bordes cortados son conducidos a través de un elemento desviador 12 a un rodillo de arrollamiento 13. La ruedecilla de cuchilla 10 que ataca al otro lado, no se ha representado en detalle en honor a una simplificación del dibujo.

20 La ruedecilla de cuchilla existente en 14, sirve para hacer un corte oblicuo en las depresiones estampadas en la banda de hoja, tal como puede verse en la fig. 3, corte que forma la solapa ulterior de la cajetilla. En la fig. 3 se aprecia la banda de hoja 9, en la que están estampadas las depresiones 15, 16 que, con ayuda de las ruedecillas 14 son hendidas oblicuamente en 17, 18, de modo que se produce la solapa 19, 20.

379368



5 La banda de hoja 9, preparada de este modo, discurre seguidamente por encima del tambor de llenado 21 que, tal como se ha indicado en 22, presenta concavidades que se corresponden con las depresiones que reciben los cigarrillos. En estas depresiones, y a través del dispositivo distribuidor 23, se llenan los cigarrillos procedentes de la tolva de cigarrillos 24 y que en ésta han sido indicados tan solo esquemáticamente en 25. Con ayuda de los dos rodillos dispuestos en 26, tiene lugar una distribución individual de los cigarrillos en las depresiones moldeadas en cada caso.

10 La hoja de cubierta está arrollada sobre un rollo de reserva 27 y se mueve sobre dispositivos 28 para el corte de los bordes y sobre un rodillo 29, en dirección al tambor de llenado 21. La hoja 30 se coloca por encima de la hoja de depresiones llenas y, preferentemente en la cooperación inmediata del rodillo 29 con el tambor de llenado 21, se suelda con ayuda de un dispositivo de soldadura, que no ha sido dibujado en detalle, preferentemente en torno de las depresiones existentes en la hoja de depresiones. De los rollos 31 y 32 se desenrollan hilos de rasgamiento 33 y 34 que, conjuntamente con las hojas de cubierta 37, 38 que se desenrollan de los rollos 35 y 36, son colocados por encima de las hendiduras 17, 18 (fig. 3), de modo que entonces la cajetilla está cerrada por todos lados, y cada depresión individual contiene un cigarrillo encerrado fijamente en ella.

20 En 39, 40 y 41, se han indicado ruedecillas de accionamiento para dispositivos de corte y plegado, por ejemplo, las ruedecillas plegadoras en 42 y 43. Una vez

379368



que se han practicado los pliegues correspondientes, la  
banda de hoja, junto con los cigarrillos encerrados en  
ella, pasa a través de un dispositivo de corte 44, en el  
que se practican recortes laterales, de modo que se produ-  
cen desperdicios 45, que se arrollan sobre un dispositi-  
vo de arrollamiento 46. Del dispositivo sale la cajetilla  
47, no plegada todavía, que entonces es conducida al dis-  
positivo de plegado.

Todo el dispositivo está montado naturalmente en un  
grupo de accionamiento 48 con una unidad de accionamiento  
49 y un armazón de base 50. En 51 se ha indicado todavía  
un rollo de reserva para la hoja de cubierta.

En el tambor 6 pueden configurarse naturalmente, no  
solo las depresiones de recepción para los cigarrillos o  
similares, sino también otras partes de embutición profun-  
da, por ejemplo, para colocar en ellas una moneda en ca-  
lidad de cambio, un paquete pequeño de cerillas o simila-  
res. En la zona del dispositivo de llenado de por encima  
del tambor 21, se han previsto entonces dispositivos co-  
rrespondientes para la inserción también de estas mercan-  
cías adicionales.

La tolva para pitillos 24 puede ser puesta en un  
ligero movimiento vibratorio, para asegurar una alimenta-  
ción más fluida de los cigarrillos. Tales dispositivos  
vibradores son en sí conocidos, por lo que no han sido  
representados con más detalle en el dibujo.

En la fig. 2 se aprecia la hoja de cubierta 30 y  
la hoja de depresiones 9, así como el hecho de que la ho-  
ja de depresiones es cortada centradamente en su recorri-  
do hacia la hoja de cubierta, tal como ha sido indicado

379 368



5 en 52. Con ello se pueden separar las diversas depresio-  
nes 53 y 54 de tal modo, que en la hoja de cubierta 30  
quede una parte 55 no cubierta por el material de la hoja  
de depresiones, lo que facilita la elaboración de la caja  
tilla.

10 De manera clara se aprecia también en la fig. 2  
la aplicación de la tira de rasgamiento y de la tira de  
cubierta que la recubre. Al final del proceso de trabajo  
sostiene piezas de cajetillas, tal como han sido reprodu-  
cidas en 56 en la fig. 2, y en 56 en la fig. 4. Pueden  
apreciarse las partes 53 y 54 del paquete de hoja sobre  
la hoja de cubierta 30, así como las diversas líneas de  
plegado 57, 58 y 59, que hacen posible confeccionar a par-  
tir de esta estructura 56 la cajetilla terminada, que ha  
15 sido reproducida en la fig. 6. En la fig. 5 se aprecia  
todavía la manera en que la parte superior 19 de la de-  
presión 15 puede ser basculada hacia atrás, una vez que  
se ha soltado la tira de rasgamiento, para así llegar al  
contenido de la cajetilla.

20 En la fig. 6 puede verse todavía el precinto 60,  
que finalmente se pega sobre la cajetilla.

25 La fig. 7 muestra una sección a través de la caja-  
tilla. Pueden reconocerse las depresiones 15 y 16, los  
cortes oblicuos 17 y 18, y las partes restantes del pa-  
quete, tal como han sido descritas en relación con las  
figs. 4 a 6.

30 Las figs, 8 y 9 muestran en particular la apertu-  
ra de la cajetilla para dejar al descubierto su conteni-  
do, por ejemplo los cigarrillos. La hoja de cubierta ha  
sido designada con 30. La hoja de depresiones ha sido indi

379368

9 JUN 1970



5 cada en 9. El corte oblicuo ha sido indicado en 17 en la fig. 8, mientras que en 17a y 17b se aprecian en la fig. 9 los bordes separados de dicho corte oblicuo. Se observan también algunas líneas de plegado en dichas figuras, apreciándose especialmente en la fig. 9 la forma en que la solapa puede ser abierta en 19, creándose con ello el acceso al cigarrillo 61.

10 Como es natural, no solamente pueden confeccionarse con la disposición que acaba de ser descrita cajetillas dobles, sino también cajetillas simples, para lo cual entonces la hoja de cubierta 30 se corta de manera similar a la hoja de depresiones 9. La fig. 2 muestra el corte de la hoja de depresiones. Para un perito en la materia no existe dificultad en cortar correspondientemente la hoja de cubierta.

15 Es de importancia el que en un cambio de formato, es decir, al pasar por ejemplo de seis cigarrillos en una cajetilla, a ocho cigarrillos en una cajetilla, basta sencillamente con recambiar correspondientemente el tambor y el rodillo de llenado, mientras que todas las partes restantes pueden reajustarse sin dificultad. Esto se realiza de manera bastante más rápida que en las máquinas empaquetadoras conocidas, que no trabajan conforme a este sistema rotatorio.

20  
25 Naturalmente puede hallar aplicación también en la máquina empaquetadora conforme al invento un centrado fotoeléctrico de la banda de cubierta, de modo que pueden emplearse hojas de cubiertas impresas, que pueden gobernarse exactamente al milímetro, de modo que se producen siempre cajetillas limpias. Tampoco la expresión de sol-

379368

9 JUN



dadura, empleada para la unión de la hoja de cubierta y la hoja de depresiones, debe ser entendida en un sentido limitativo. Como es natural, también se pueden pegar las dos hojas, o bien unir las de algún otro modo, por ejemplo, mediante una estampación correspondiente.

5

En la fig. 10 se aprecia en 101 una tolva de reserva, en la que se han cargado cigarrillos. Esta tolva de reserva se monta sobre una parte correspondiente de la máquina y cede a través de su extremo inferior 102, de forma de embudo, los cigarrillos de manera individual sobre la cinta de transporte 103. Esta vía de transporte 103 presenta en 104 una sección que está sometida a la acción de un vibrador 105. La cinta de transporte está tapada por abajo por una estructura 106 a manera de bandeja, que soporta, por ejemplo, un cuerpo de tamiz 107. Por debajo del cuerpo de tamiz se encuentra un recipiente 108 que está acoplado a una bomba de aspiración a través de una conducción 109. Los cigarrillos que se desplazan sobre la vía de transporte 103/104 son puestos, por consiguiente, en vibración en la zona del vibrador 105, siendo liberados de las partículas de tabaco libres en sus extremos, partículas que caen a través del tamiz 107 para llegar al espacio 108 y, desde allí, a la bomba de aspiración.

10

15

20

25

A la parte 104 de la vía de transporte sigue una parte 111 de vía de transporte, en la que con ayuda de las toberas 112 se dirige vapor hacia los extremos libres de los cigarrillos.

30

De manera ventajosa se hace seguir a esta parte otra vez una parte 113, que está sometida a la acción de



un vibrador 114. También aquí están previstos un tamiz 115 y un recipiente 116 de forma de embudo que, a través de la conducción 117, está comunicado con la bomba de aspiración. Por encima de esta parte se encuentra un individualizador 118, que cuida de que los cigarrillos caigan a la distancia correcta en las depresiones 119 del tambor 120, el cual arrastra consigo a la hoja inferior 121, que recibe configuradas las depresiones, por ejemplo, en la zona 122. Dicha hoja 121 se mueve sobre un rodillo inversor 123 y procede de un rollo de reserva 124.

Una vez que las depresiones están llenas con cigarrillos, tal como se ha indicado en 125, se recubren entonces con la hoja superior 126, que procede de una reserva 127 y que, a través de un rodillo inversor 128, llega al rodillo 120. Los dispositivos para soldar los bordes de la hoja de cubierta 126 con la hoja de depresiones 121, así como los dispositivos de corte transversal, no han sido reproducidos en la fig. 10.

En la fig. 11 ha sido representada en particular la vía de transporte de manera esquemática, a saber, en dos formas de realización.

Con 101 se ha designado nuevamente la tolva de reserva, desde la que caen los cigarrillos 110 sobre la vía de transporte, desplazándose a lo largo de dicha vía de transporte hasta el tambor 120, que no ha sido reproducido en la fig. 11.

En la parte superior de la fig. 11 se han representado carriles o secciones de carriles 103, 104, 111, 113. Las secciones de carriles 104 y 113 se encuentran bajo la influencia de los vibradores mecánicos 105 y 114.

379 368

9



5 Se aprecia también el dispositivo de vaporización 112, constituido por dos toberas de vapor, cada una de las cuales dirige vapor hacia el extremo del cigarrillo 110. Si se trata de un cigarrillo con filtro, entonces puede suprimirse uno de los dispositivos de vaporización 112.

10 En la parte inferior de la fig. 11 se ha indicado la vía de transporte en forma de alambre continuo, que está fijado en 130 y 131, ó 132 y 133. Entre estos puntos de fijación 130 y 131 ó 132 y 133 se encuentran los correspondientes dispositivos vibradores magnéticos 134 y 135, respectivamente, que en cuanto a su construcción son en sí conocidos, por lo que no necesitan ser descritos con más detalle.

15 Según la fig. 12, la hoja de depresiones 201 presenta depresiones 202, 203, 204, 205 y 206, capaces de recibir en cada caso un cigarrillo. Estas depresiones 202 a 206 hacen transición en una parte 207 que las solapa, relativamente llana, pero que presenta la misma profundidad que ellas.

20 En la forma de realización reproducida, le corresponde a la hoja 201 una segunda hoja 208, que solapa a la hoja 201 en 209. Esta adjudicación de la segunda hoja 208 puede tener lugar hendiendo correspondientemente una hoja dotada del ancho de la parte de hoja 201 y de la parte de hoja 208, recibiendo la parte de hoja 208 en el curso de su entrada hasta los rodillos estampadores una componente de movimiento perpendicular a la dirección de avance, o bien por el hecho de que junto a la hoja del ancho de la parte de hoja 208 se hace entrar una segunda



hoja del ancho de la parte de hoja 209, a saber, de modo que se produzca en 209 la solapadura deseada.

5 El lugar de solapadura y separación en 209 se recubre mediante una banda de hoja 210, que puede contener al mismo tiempo la tira de rasgamiento. Naturalmente se puede trabajar también de modo que la banda de hoja 210 no sea aplicada hasta más tarde. En 211 se observa una incisión que hace posible que al realizarse la rasgadura, se abra en cada caso únicamente un paquete con los cigarrillos alojados en las depresiones 202 a 206.

10 En las figs. 13 a 17 se han reproducido distintas cajetillas que pueden confeccionarse asimismo conforme al invento, además de la cajetilla representada en las figs. 4 a 6. En una hoja inferior se han estampado en una cajetilla conforme a las figs. 13 a 15 depresiones en las que están colocados cigarrillos 301. La hoja inferior está tapada por una hoja de cubierta, que no se aprecia en detalle en los dibujos, pero que asegura que los cigarrillos 301 permanezcan en sus depresiones. Además de las depresiones 301, las hojas presentan también pliegues transversales en los lugares 302, 303, 304, 305 y 306, de modo que pueden ser plegadas para formar la estructura total conforme a la fig. 13. Los cigarrillos se encuentran entonces en el interior, y la hoja exterior puede estar forrada, de modo que el paquete presenta el aspecto de una cajetilla de cigarrillos corriente. En 307 está prevista una pestaña, sobre la que se pega la precinta de Hacienda 308.

15 La forma de realización conforme a la fig. 16 se diferencia de la de acuerdo con las figs. 13 a 15 exclu-

379368

9 J



sivamente por el hecho de haberse superpuesto varias de tales capas, estando la precinta de Hacienda 308 colocado en este ejemplo de realización por encima del borde del paquete.

5

La forma de realización conforme a la fig. 17 se diferencia de las formas de realización según las figs. 13 a 16, por el hecho de que entre cada depresión se ha practicado un pliegue pasante, de modo que el paquete puede arrollarse para formar un cuerpo cilíndrico, que presenta una pestaña 307, sobre la que se pega la precinta de Hacienda o de la Tabacalera.

10

La presente solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, con fecha 8 de Mayo de 1969, bajo el nº P 19 23 588.2 y 7 de Agosto de 1969, números P 19 40 312.4, P19 40 313.5 y P 19 40 302.2, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

#### REIVINDICACIONES

20

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

25

1.- Un procedimiento para elaborar cajetillas de cigarrillos, en el que en una banda de hoja de material termoplástico alimentada desde un rollo de reserva, se imprimen depresiones de un ancho superior al largo de los



5 cigarrillos a empaquetar, separadas por nervios unas de  
otras y de dimensiones correspondientes a los cigarrillos  
a alojar en ellas, ocupándose dichas depresiones con ci-  
garrillos y tapándose mediante una segunda banda de hoja  
10 lisa alimentada desde un segundo rollo de reserva, des-  
pués de lo cual se cierran las depresiones soldando en-  
tre sí las dos bandas de hoja, para seguidamente dividir  
el ramal de hojas formado, mediante cortes, en secciones  
que forman las cajetillas y a partir de las cuales se  
15 pueden confeccionar definitivamente las cajetillas en  
otros pocos procesos de trabajo fácilmente realizables,  
caracterizado porque la configuración de las depresiones  
que reciben los diversos cigarrillos se lleva a cabo en  
una de las bandas de hoja por medio de un tambor equipa-  
do con los correspondientes moldes, que pueden ser pues-  
tos bajo un vacío parcial, y desde el cual la banda de  
hoja dotada ya de las depresiones es conducida a un rodi-  
llo de llenado provisto de concavidades correspondientes  
20 a las depresiones y que eventualmente puede formar parte  
del tambor, teniendo lugar en él la introducción de los  
cigarrillos en las diversas depresiones, a continuación  
de lo cual, y en cooperación con esta banda de depresiones,  
se coloca una banda de hoja de cubierta sobre las depre-  
siones llenas, soldándose con la banda de depresiones, y  
25 porque finalmente esta banda de hoja doble se conduce a  
dispositivos de corte y desgarró que separan de ella las  
cajetillas terminadas, que ya únicamente tienen que ser  
plegadas.

30 2.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindica-  
ción 1, caracterizado porque la hoja de depresiones se

379368

30 NOV 1972



hiende en la dirección de avance antes de penetrar en el rodillo de llenado.

5 3.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque al mismo tiempo se introduce una cinta de hoja que recubre la hendidura a lo ancho por ambos lados.

10 4.- Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizado porque una de las partes de la hoja separadas por la hendidura es desplazada perpendicularmente a la dirección de avance antes de penetrar sobre el tambor.

15 5.- Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizado porque en lugar de separar la banda de hoja a dotar de depresiones, se introduce en la dirección de avance, junto a la hoja principal, una hoja secundaria, preferentemente más estrecha, que forma la tapa ulterior de la cajetilla.

20 6.- Un procedimiento de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque una zona que solapa el lugar de apertura de la cajetilla no se provee de depresiones para cada uno de los cigarrillos sueltos, sino que se mantiene plana salvo la estampación a la profundidad de las diversas depresiones a lo largo de una zona correspondiente al número deseado de cigarrillos.

25 7.- Un procedimiento de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque detrás de cada grupo de cigarrillos empaquetados se practica una incisión en la hoja de depresiones y la hoja antagonista, que llega hasta la altura de la hendidura y que



comprende también a la hoja de cubierta.

8.- Un procedimiento de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la hendidura a practicar no se aplica perpendicular a la banda de hoja, sino inclinada de tal modo que se produce una tapa que encaja con su borde delantero en sentido inclinado hacia abajo y que, después de abrirse y soltarse, vuelve a saltar prácticamente de manera automática a la posición de cierre al volverse a enderezar la cajetilla.

9.- Un procedimiento de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque sobre la hoja a imprimir se aplica a su entrada delante del rodillo estampador, en la dirección de avance y mediante una espiga o un pincel, un producto químico en forma de raya que ataca hasta tal punto al material sintético, especialmente durante su deformación termoplástica, a lo largo de la raya practicada, que el material sintético se puede romper fácilmente en este lugar.

10.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque la línea de debilitación se recubre mediante una hoja de cubierta.

11.- Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 9 y/ó 10, caracterizado porque la línea de debilitación se hace únicamente a lo largo de en cada caso una zona de uno o unos pocos cigarrillos, presentando interrupciones en su curso.

12.- Un procedimiento de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado porque la cajetilla se llena en los espacios de la misma que acogen los cigarrillos con una atmósfera cualquiera, regulable.

379368

30



13.- Un procedimiento de acuerdo con una o varias  
de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque  
la hoja de depresiones se dota de pares de depresiones y,  
antes de recubrirse, se hiende en sentido longitudinal,  
5 poniéndose las dos mitades de la hoja de depresiones a  
cierta separación lateral una de la otra.

14.- Un procedimiento para elaborar cajetillas  
de cigarrillos.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante  
cede, representado en los dibujos que se acompañan y para  
los fines especificados.

Esta Memoria consta de veinticinco hojas escri-  
tas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 NOV. 1972

P.A.

Alberto de Eizaburu  
For Foran

20.11.72  
AMC/

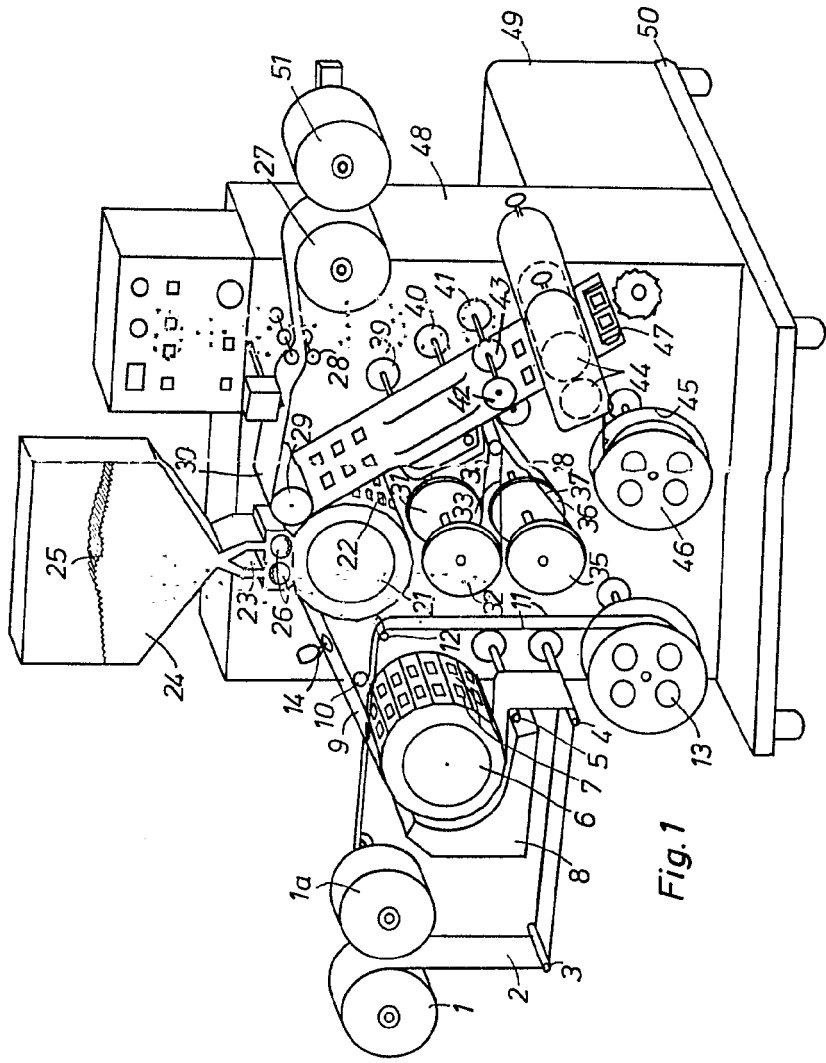
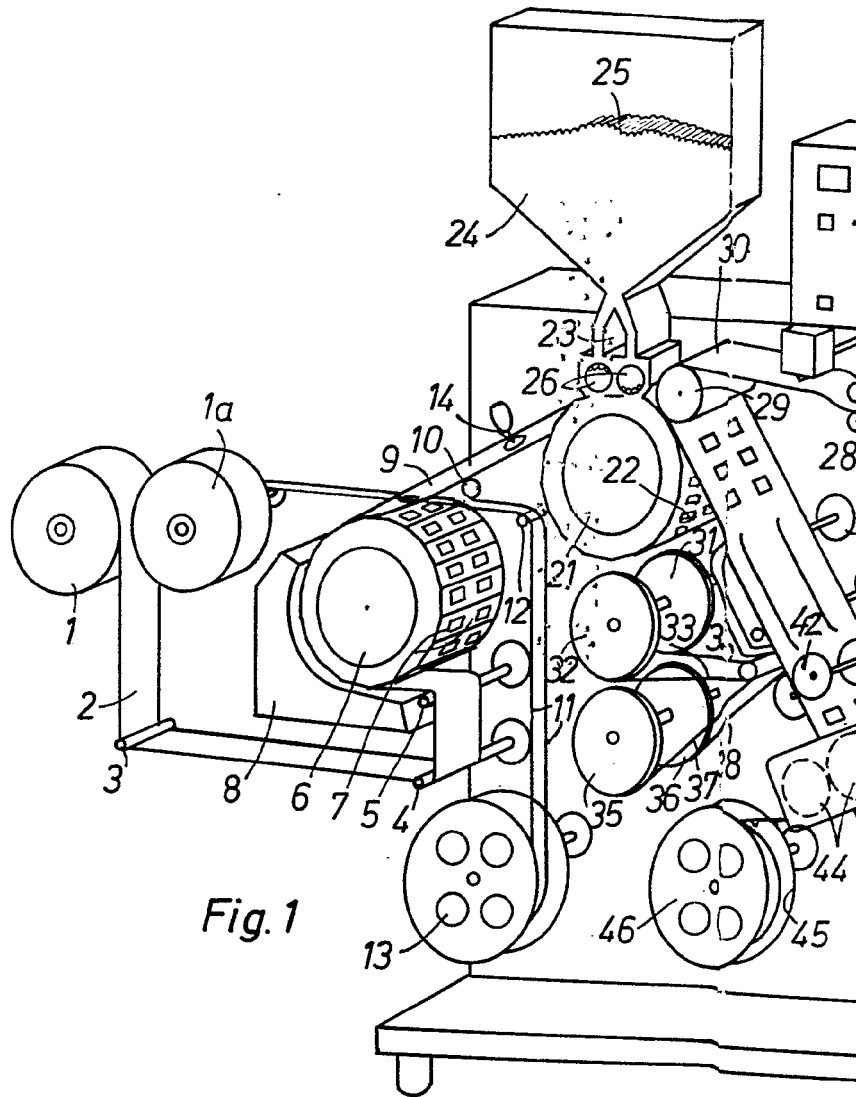


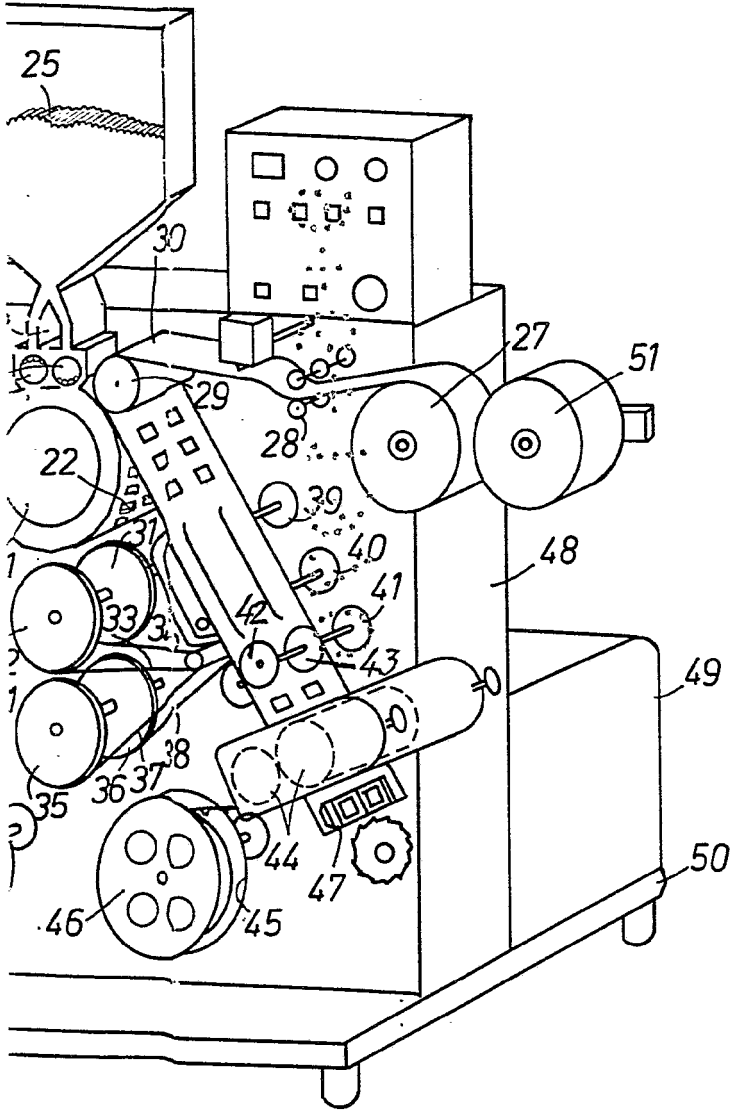
Fig. 1

Albertus  
 per Koning

3 1 13



3,838



ALBERTO DE CAROLIS  
per Fedeli

37,936,888

37,936,888



37,936,888

37,936,888

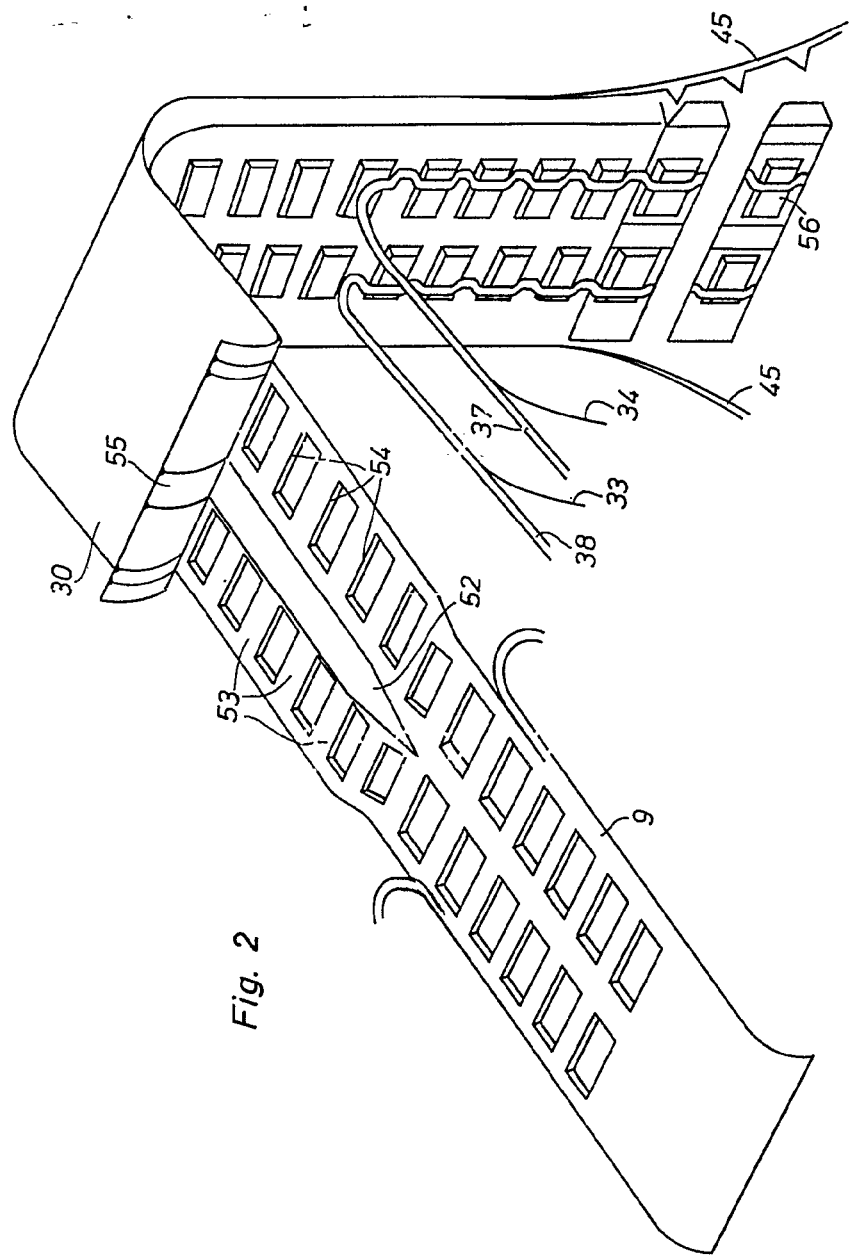
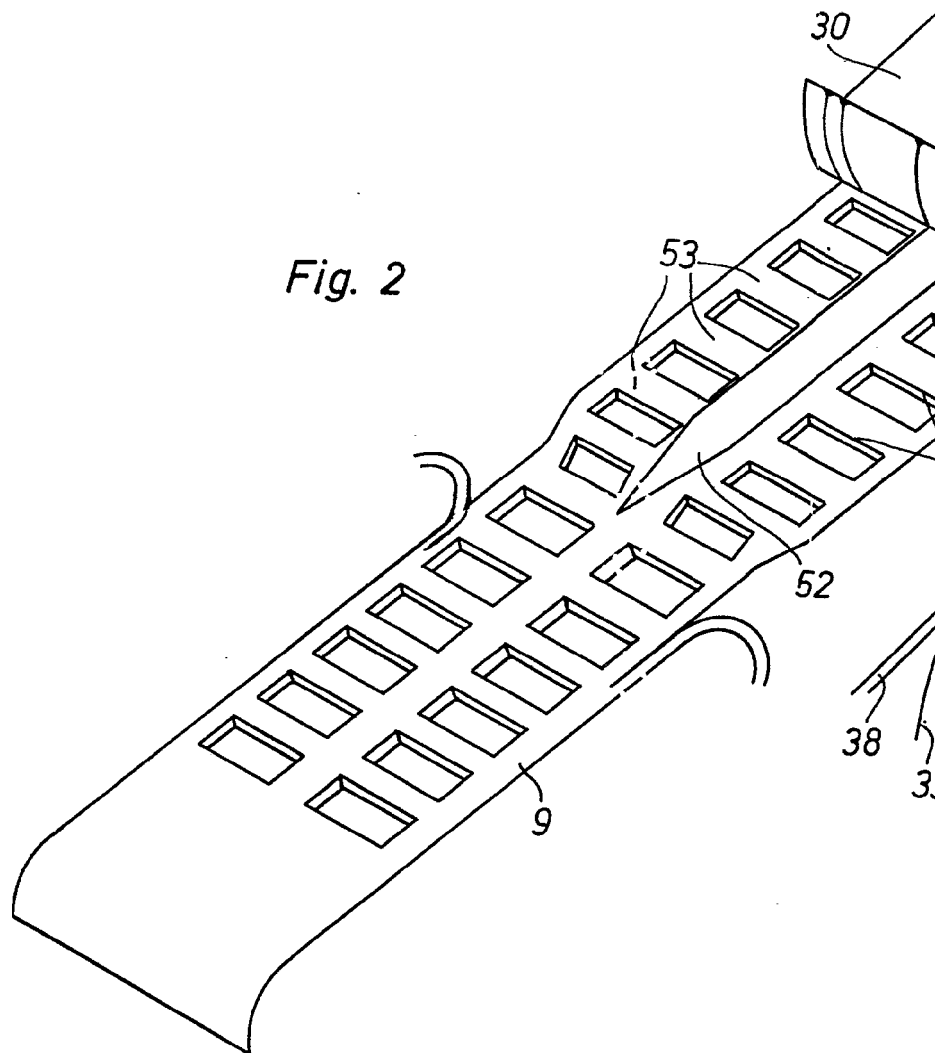


Fig. 2

ATTORNEY  
 FOR PATENT

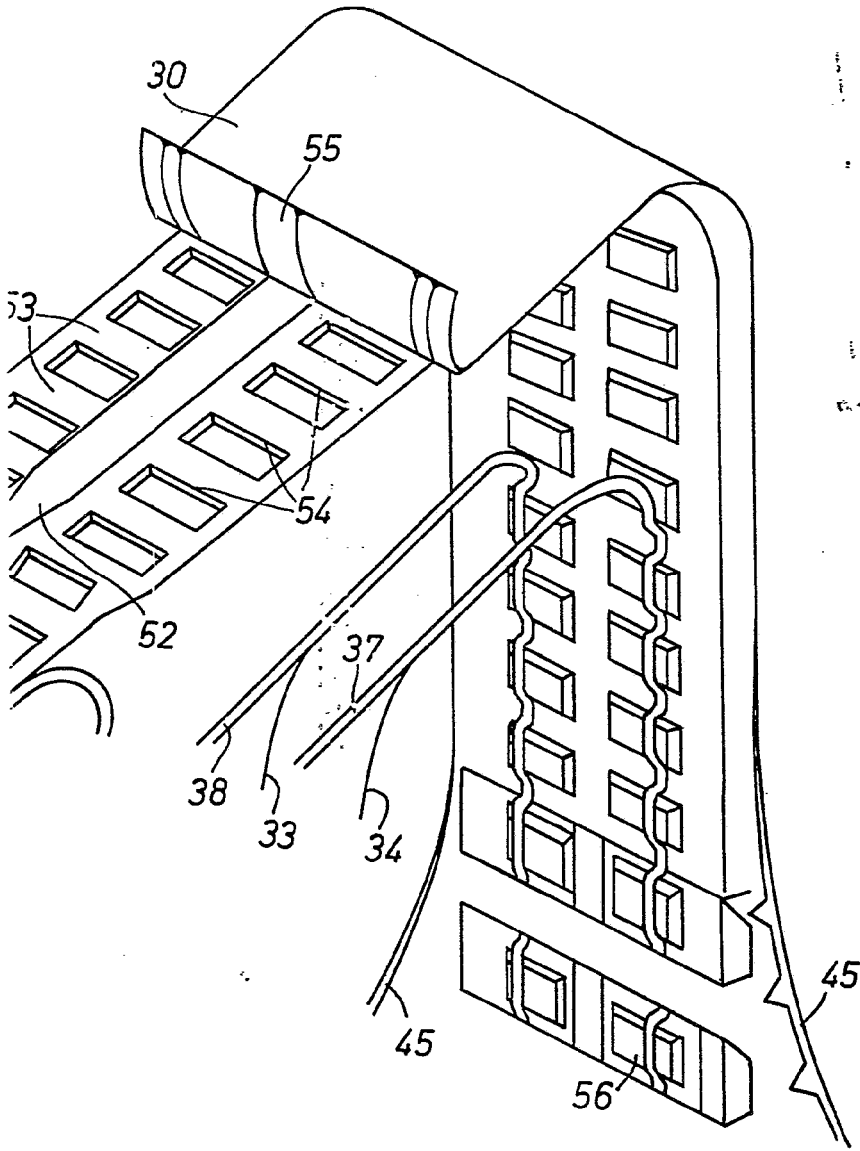
3. 07. 58

Fig. 2



379368

9-808



ALBERTO DE CARRERA  
Per Foyes

379368



Fig. 3

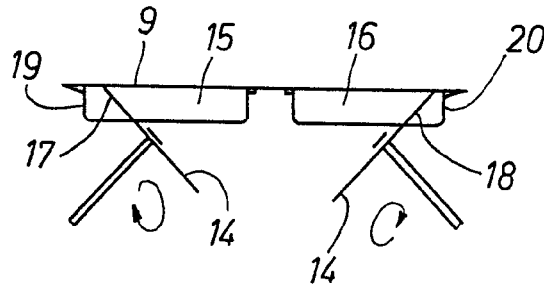


Fig. 8

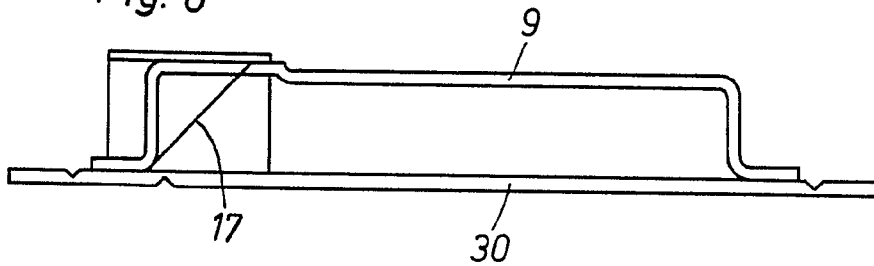


Fig. 9

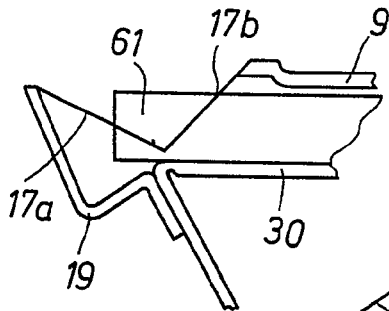
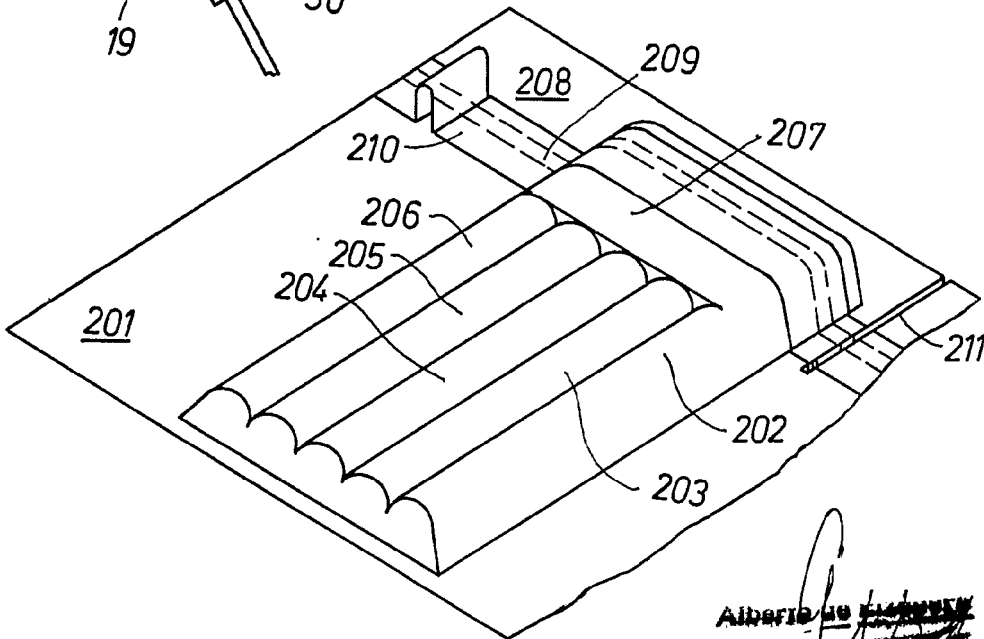


Fig. 12



Alberic de ...  
For Fed...

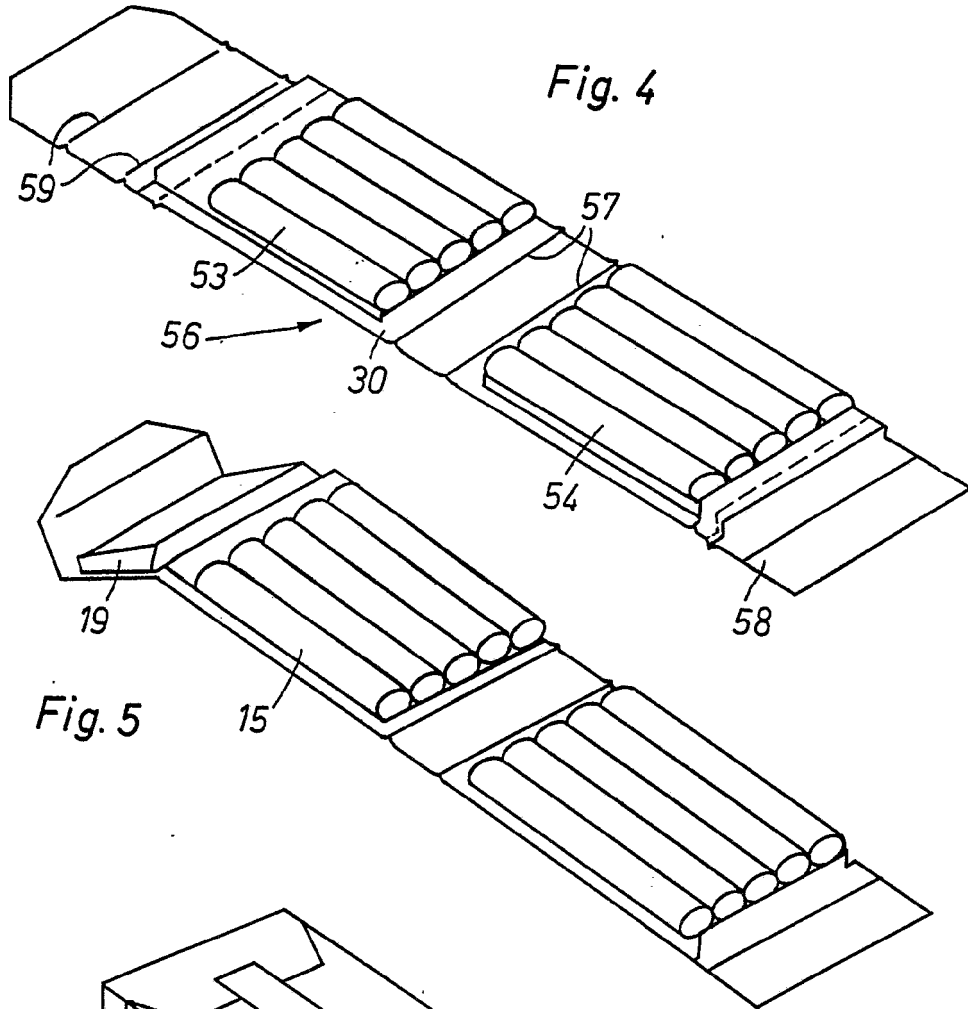


Fig. 4

Fig. 5

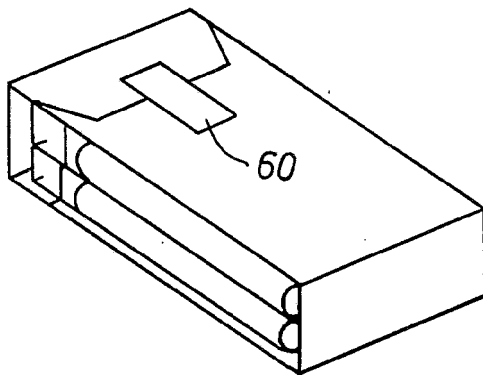


Fig. 6

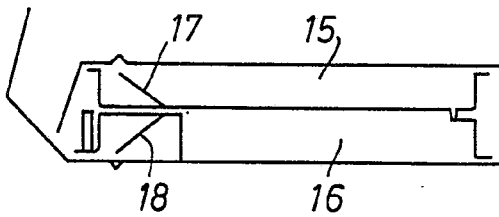


Fig. 7

Alberto de Elzaburo  
Per Rodas



00

00

11/14

370700

370700

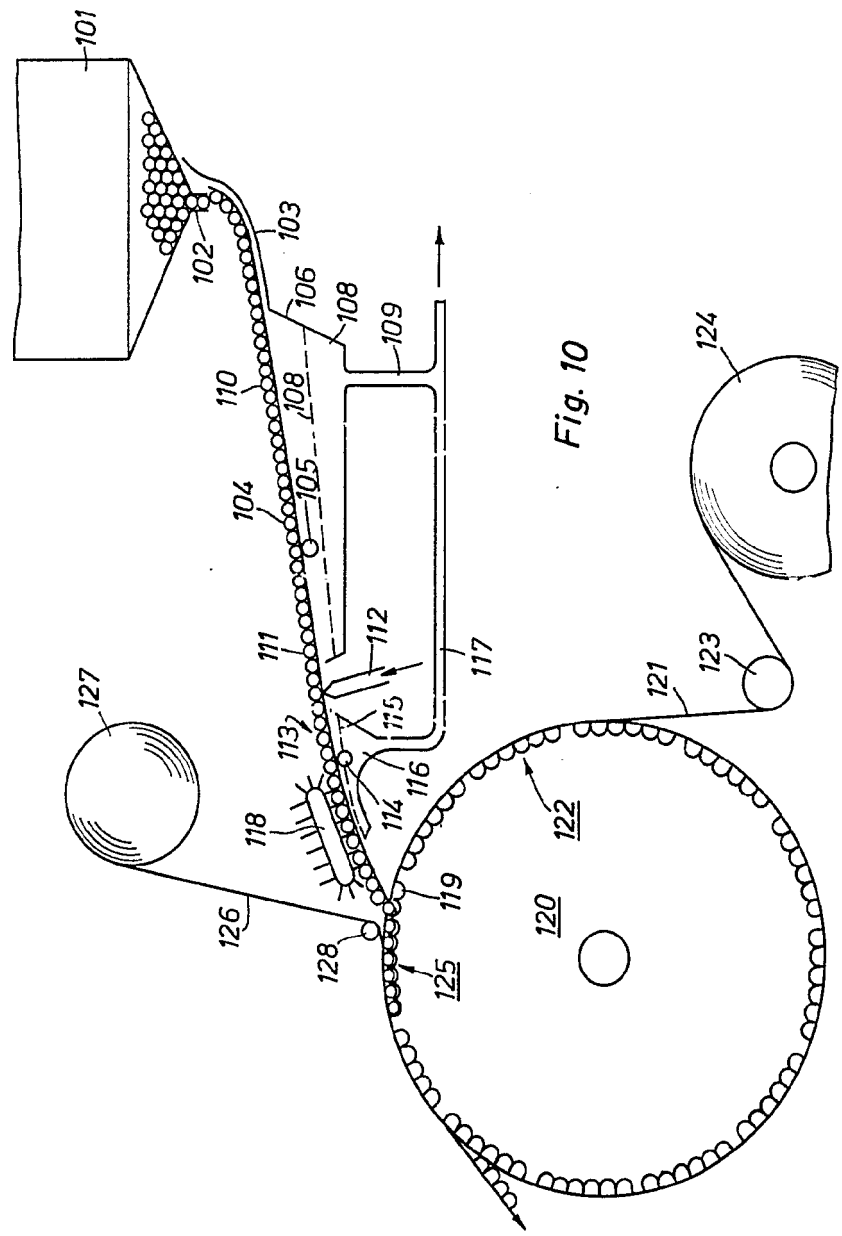
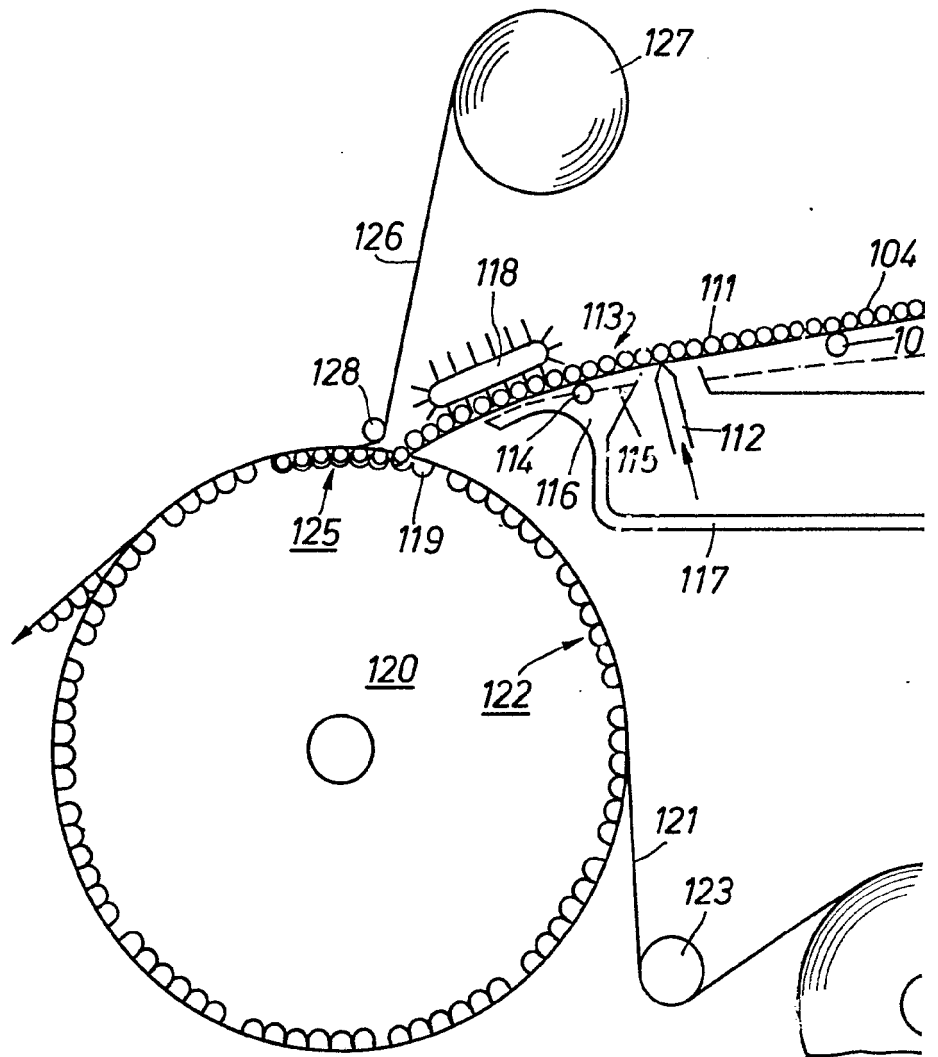


Fig. 10

INVENTOR  
 R. W. KENNEDY

378568



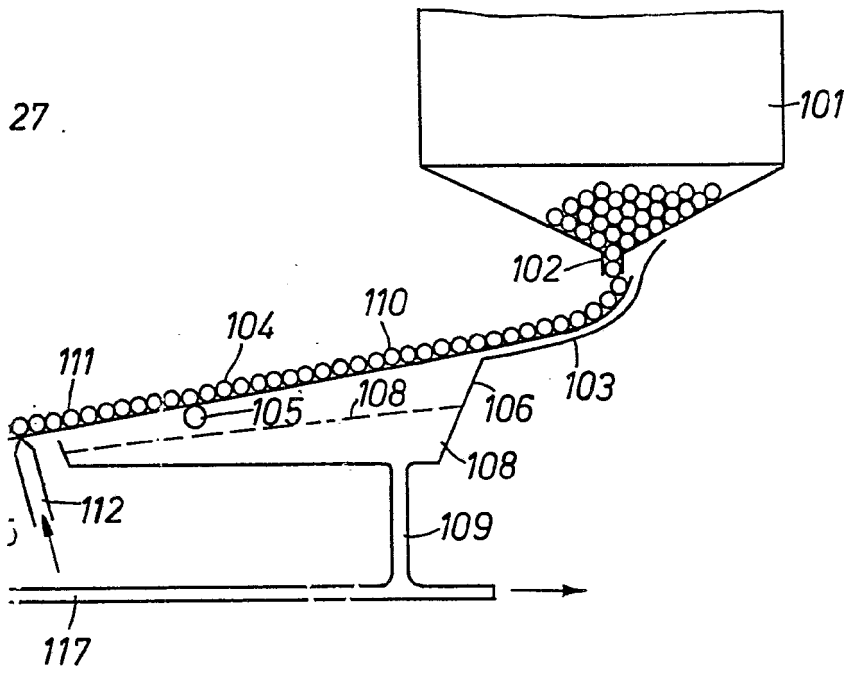
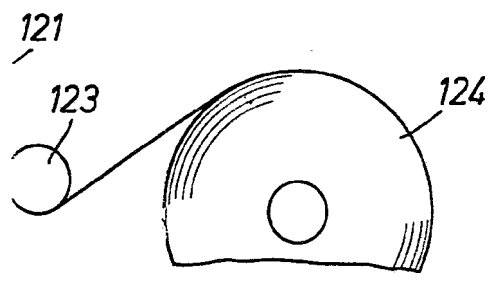


Fig. 10



ALBERTO DE CARRASCO  
for Patent

3 11 11 11 11 11

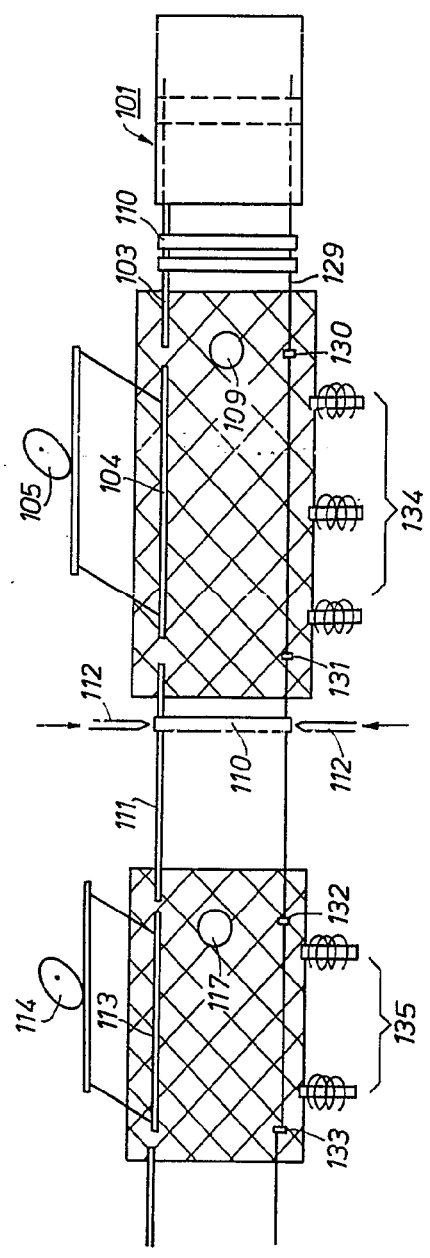


Fig. 11

  
 PATENT ATTORNEY  
 100, FORT ST.

2,336,888

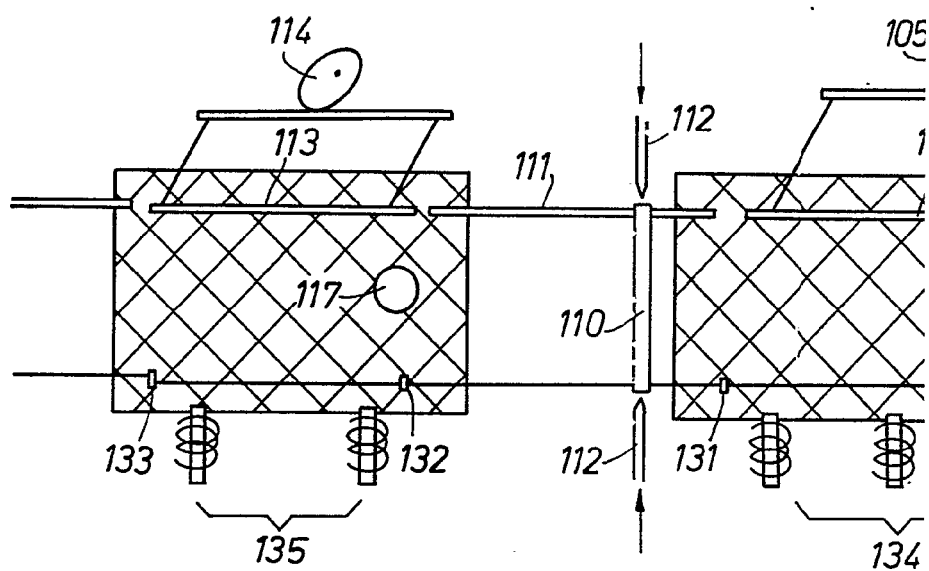


Fig. 11

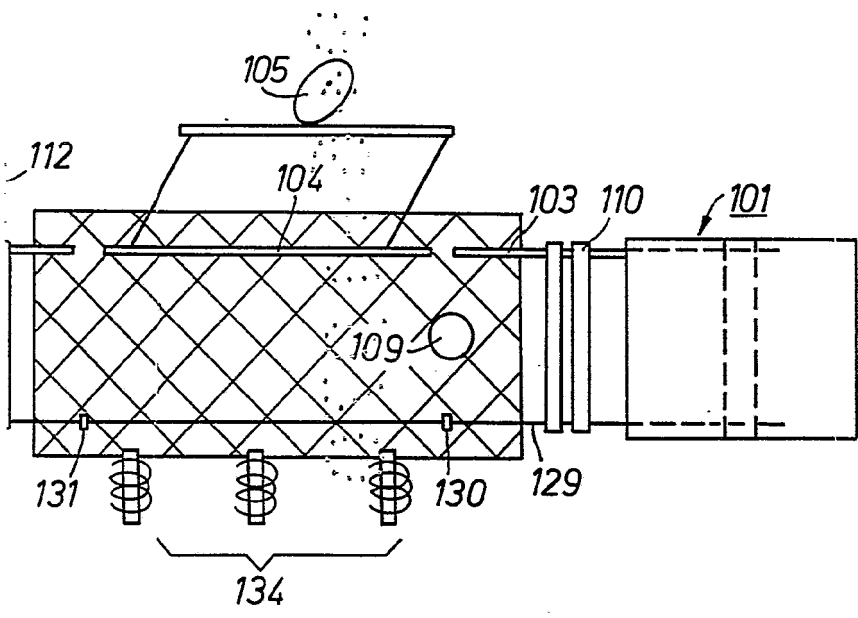


Fig. 11

FOR PUBLICATION  
*[Signature]*

174707

379 368

9

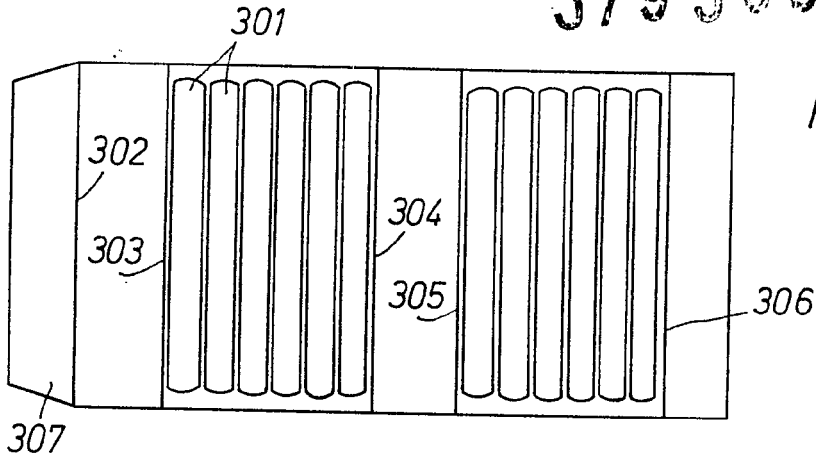


Fig. 13

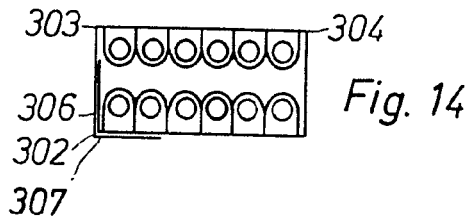


Fig. 14

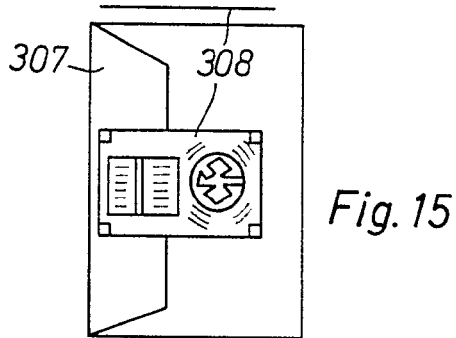


Fig. 15

Fig. 16

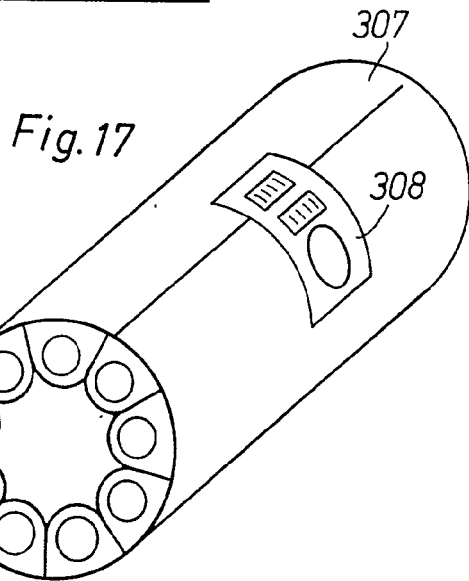
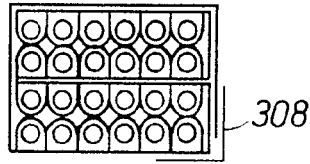


Fig. 17

ERWIN HELMUT GELDMACHER