

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10 ES	11 21	NUMERO 486.551	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION 3-12-79	

PATENTE DE INVENCION

CADUCADO

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 965.807	32 FECHA 4-12-78	33 PAIS EE.UU.
-----------------------------------------	---------------------	-------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B05C 1/08 // A24C 5/50	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	----------------------------------------------------------	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION

"APARATO PARA APLICAR UN MATERIAL LIQUIDO A UN MATERIAL FILAMENTOSO"

71 SOLICITANTE (S)

CELLANESE CORPORATION (Docket No G-5827) Div.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

1211 Avenue of the Americas, Nueva York, Nueva York, Estados Unidos de América.

72 INVENTOR (ES)

Harold Todd Bloom y Richard Ernest St. Pierre

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 73.622)

POOR QUALITY

Docket No.
g-5823

1 Este invento se refiere al tratamiento de materia
les filamentosos y otros materiales fibrosos con el fin de
conferirles ciertas propiedades deseadas o seleccionadas y
concierno más particularmente a la producción de materia
5 prima para varillas de filtro con el fin de utilizarse en la
fabricación de cigarrillos con punta de filtro.

Los filtros para cigarrillos son formados comúnmen
te a partir de una pluralidad de filamentos dispuestos en
alineación esencialmente longitudinal, extendiéndose sustan-
10 cialmente todos dichos filamentos de modo continuo desde un
extremo del filtro al otro. En la producción de tal filtro,
una mecha, estopa o haz de más de varios miles de filamentos
continuos alineados sustancialmente de modo longitudinal,
preferiblemente ya rizados apropiadamente, se hace pasar a
15 través de uno o más dispositivos que sirven esencialmente
para abrir la mecha en avance. El resultado es que la mecha
adopta más o menos el aspecto de una cinta o banda continua
de anchura acrecentada variablemente. Las muchas diferentes
disposiciones que han sido propuestas para conseguir este
20 objetivo van desde las que ordinariamente hacen poco más
que aplanar, ensanchar y/o alisar la mecha hasta las que
también separan los filamentos en lo necesario para llevar-
los más próximamente a una alineación longitudinal y/o para
efectuar el desenredamiento del rizado en filamentos adya-
25 centes.

1 La mecha abierta puede ser tratada con un mate-
rial aditivo selectivo con el fin de conferirle una propie-
dad o un efecto deseados. Tal material aditivo puede estar
5 en forma líquida. Tipos ilustrativos de materiales aditivos
en forma líquida comprenden plastificantes tales como tria-
cetato de glicerina (triacetina) y citrato de trietilo, lu-
bricantes, tales como aceite mineral ligero y dietilengli-
col, y agentes antiestáticos tales como mezclas de cloruro
de magnesio en agua y dietilenglicol.

10 La resultante mecha abierta, extendida y tratada
con líquido, puede ser hecha pasar luego sin ningún otro
tratamiento adicional esencialmente de modo directo a pues-
to de tratamiento de un elaborador de varillas de filtro,
en donde es reunida para proporcionar una materia prima de
15 varilla de filtro continua que tiene un área de sección
transversal que corresponde a la de los cigarrillos con pun-
ta de filtro que se han de producir. Acostumbradamente, las
varillas de filtro deseadas son obtenidas cortando o seccio-
nando apropiadamente dicha materia prima continua de vari-
20 lla de filtro, según sale del puesto de tratamiento antedi-
cho.

25 Se dispone de un cierto número de métodos para
aplicar un material en forma líquida a la mecha en avance.
Un material de tratamiento en forma líquida tal como un
plastificante u otro agente de aglutinación de filamentos,

1 por ejemplo, es descargado acostumbradamente a través de bo
quillas apropiadamente dispuestas y diseñadas, mechas tren-
zadas o dispositivos formadores de atomización tales como
cepillos rotatorios, como se describen en la U.S. Defensive
5 Publication T 874.005 publicada el 19 de mayo de 1970 o dis-
cos rotatorios, tal como se describen en las patentes de
los Estados Unidos números 3.387.992 y 3.818.863. No obstan-
te, todos estos aplicadores de la técnica anterior dejan pa-
sar líquido en exceso; es decir, el líquido no recogido por
10 la mecha pasa a un dispositivo contenedor o depósito y por
lo tanto no hay ningún mecanismo para compensar una recoge-
da desigual de líquido.

Independientemente del método empleado para apli-
car el material en forma líquida a la cinta de mecha, es ne-
cesario vigilar y controlar la cantidad de material en for-
15 ma líquida aplicado a la mecha. El método más común de la
técnica anterior para determinar la cantidad de material en
forma líquida añadido a la cinta de mecha es el método deno-
minado de peso en húmedo/seco. En este sistema, se recoge
20 una muestra de varilla húmeda y se efectúa una medición del
peso y después se hace cesar la aplicación de líquido. Cuan-
do ha transcurrido un tiempo suficiente para asegurar que
no haya aplicación de líquido, se toman muestras de la vari-
lla seca y se efectúa una medición del peso en seco. Este
25 método de vigilancia es, desde luego, un método discontinuo

1 e inherentemente tiene grandes pérdidas. Un sistema mejora-
do de la técnica anterior para determinar la adición de lí-
quido es un sistema dosificador basado en el uso de una bom
ba de desplazamiento positivo, sin válvulas, controlada neu
5 máticamente. Esta bomba suministra plastificante a la cuba
de aplicación de plastificante a una velocidad que es igual
a la velocidad con la que el plastificante es aplicado a la
mecha. Un sistema neumático gobierna la velocidad de la bom
ba y es activado por una válvula de flotador en la cuba de
10 aplicación. Cuando la profundidad del plastificante en la
cuba disminuye desde un nivel nominal, previamente determi-
nado, se cierra la válvula de flotador, creando una diferen-
cia de presiones a través de un diafragma. Luego el diafrag
ma abre una válvula que controla el suministro de aire a un
15 motor propulsado por aire el cual propulsa a la bomba. La
velocidad de la bomba se relaciona con la posición de la
válvula de flotador y es proporcional a desviaciones en la
profundidad del plastificante en la cuba. La bomba está
acoplada con un perceptor óptico que detecta la rotación de
20 la bomba. Según gira la bomba, se produce una serie de im-
pulsos eléctricos. La frecuencia de estos impulsos es pro-
porcional a la velocidad con la que gira la bomba, y por lo
tanto el caudal del plastificante. Puesto que la bomba tie-
ne un desplazamiento positivo, cada impulso puede ser equi-
25 parado a una cantidad conocida de plastificante, por ejem-

1 plo en mg/impulso.

5 En teoría, si la profundidad de plastificante es mantenida constante, se puede suponer que la cantidad de plastificante bombeado a la cuba de aplicación es igual a la cantidad aplicada a la mecha durante cualquier intervalo de tiempo particular. Entonces la bomba de desplazamiento positivo se utiliza para establecer la cantidad de plastifi-
10 cante que fluye dentro del sistema por un cierto período de tiempo. Sólo con esta información se puede proporcionar un instrumento que presente una lectura de la cantidad de plas-
tificante que circula sobre la mecha, por ejemplo, en mg/mi-
nuto.

15 Como se ha hecho observar anteriormente en todos los procedimientos y aparatos de aplicación de líquidos de la técnica anterior para el tratamiento de mecha, el líquido que no es aplicado a la mecha es devuelto a un dispositivo contenedor y debe ser medido con el fin de determinar la
20 cantidad añadida de líquido. Las desventajas de estos métodos de vigilancia incluyen la probabilidad de que varillas de filtro de cigarrillos no tratadas entren en producción, se pierdan de la producción propiamente dicha así como se desechen. Además, ninguno de los procedimientos o aparatos de la técnica anterior tienen un control variable de la can-
25 tidad de líquido aplicado a la mecha; es decir, variaciones en la anchura de la cinta de mecha provocarán correspondien

1 tes variaciones en la recogida de líquido, de lo cual no
hay compensación en los procedimientos y aparatos de la técnica anterior.

5 Por lo tanto es un objeto de este invento crear un procedimiento para la preparación de varillas de filtro para cigarrillos en que la cantidad añadida de líquido sea constante a pesar de la variación de la anchura de la cinta de mecha.

10 Otro objeto de este invento es crear un aparato para adición de material en forma líquida para el tratamiento de mecha filamentosa continua en la preparación de varillas de filtro para cigarrillos, en que sólo necesite vigilarse una conducción para circulación de líquido.

15 Se ha descubierto que los objetivos antes mencionados pueden conseguirse en un procedimiento para la aplicación controlada de un líquido a un material filamentoso mediante alimentación de líquido en un caudal constante a un dispositivo aplicador apropiado para aplicar líquido a una cinta en movimiento de material filamentoso y haciendo que
20 cualquier cantidad de líquido no recogido por la cinta de mecha sea devuelta directamente al dispositivo aplicador. Preferiblemente el líquido es alimentado a una velocidad constante por una bomba de desplazamiento positivo y el dispositivo aplicador de líquido es un cepillo rotatorio o un
25 disco rotatorio. El aparato del presente invento emplea un

1 alojamiento provisto con medios para evacuar cualquier cantidad de líquido no devuelto por dicho material filamentososo de retorno a los medios aplicadores.

5 Una mejor comprensión del invento puede obtenerse mediante una discusión de los dibujos, en los que:

La figura 1 es un diagrama de flujo esquemático del aplicador de fluido controlado de este invento, apropiado para utilizarse con un aplicador de líquido del tipo de cepillo.

10 La figura 2 es una vista en sección transversal de un aplicador de líquido del tipo de cepillo, apropiado para utilizarse en este invento.

15 La figura 3 es una vista proyectada de la porción inferior del aplicador de líquido del tipo de cepillo de la figura 2 de los dibujos.

La figura 4 es un diagrama de flujo esquemático del aplicador de fluido controlado de este invento, apropiado para utilizarse con un aplicador de líquido del tipo de disco.

20 La figura 5 es una vista en sección transversal de un aplicador de líquido del tipo de disco, apropiado para utilizarse en este invento.

25 La figura 6 es una vista proyectada de la porción inferior del aplicador de líquido del tipo de disco de la figura 5 de los dibujos.

1 La figura 7 es un gráfico que ilustra el efecto del cambio de la anchura de la cinta de mecha para cigarrillo.

5 Volviendo a la figura 1 de los dibujos, líquido procedente de un miembro de depósito 1 es bombeado por medio de una bomba centrífuga 2 a un recipiente 3 de suministro a la bomba, siendo mantenido el recipiente de suministro a la bomba a un nivel constante mediante una tubería de rebosadero 4 que alimenta el líquido en exceso de retorno
10 al depósito 1 para plastificante. Una bomba de desplazamiento positivo 5 alimenta luego líquido, desde el recipiente de suministro constante a la bomba, al distribuidor de entrega 6 del dispositivo aplicador de líquido 7, suministrando el distribuidor de entrega 6 líquido al miembro de cepillo 9 del dispositivo 7 aplicador de líquido. Deberá entenderse que una única bomba de desplazamiento positivo o cualquier pluralidad deseada de bombas de desplazamiento positivo, que son preferiblemente bombas de engranajes, se pueden emplear también para los fines de este invento. Dosificando
15 plastificante dentro de la cámara con una bomba de engranajes, el número de revoluciones por minuto de la bomba proporciona la información de caudal requerida. Una válvula de tres vías 8 está colocada entre las bombas de engranajes 5 y el distribuidor de entrega 6, con el fin de que el líquido
20 alimentado al distribuidor de entrega pueda ser desviado
25

1 de retorno al depósito de plastificante en el caso de una
parada de la alimentación de material a la cámara de aplica-
dor 7.

5 Como puede verse en las figuras 2 y 3 de los dibu-
jos, el aplicador del tipo de cepillo, apropiado para utili-
zarse en unión con este invento, emplea un alojamiento o ar-
mario 21 hecho de cualquier material apropiado y que tiene
secciones superior e inferior desmontables. Preferiblemente
10 la porción inferior del alojamiento 21 consiste en paredes
laterales 22 y 23, paredes delantera y trasera 24 y 25 res-
pectivamente, y un suelo 26. El suelo 26 del alojamiento se
extiende desde los bordes más inferiores de las paredes la-
terales 22 y 23 con una pendiente descendente relativamente
suave. Colocado cerca del punto más inferior del miembro de
15 suelo 26 está el miembro de distribuidor de entrega 30, es-
tando colocado el miembro de distribuidor de entrega 30 en-
tre el dique de desagüe 26a y el miembro de cepillo 31, en-
trando en contacto realmente la porción periférica del miem-
bro de cepillo 31 con el miembro de distribuidor de entrega
20 30. Con el fin de facilitar las operaciones de desagüe y
limpieza, una rendija de desagüe 32 está colocada a través
del miembro de suelo 26 del alojamiento, inmediatamente por
debajo del miembro de cepillo 31. El techo 27 del alojamien-
to 21 está cerrado y consiste en un par de secciones que se
25 extienden una hacia otra en una pendiente pronunciada de in-

1 clinación desde los bordes más superiores de las paredes la-
terales. En funcionamiento, un caudal constante de líquido
es suministrado continuamente a través de la rendija alarga-
da en el distribuidor de entrega 30, siendo recogido líqui-
5 do por el miembro de cepillo 31 y depositado sobre la mecha
que pasa a través del miembro 31 del alojamiento. Unos miem-
bros desviadores 33 y 34 están colocados a cualquiera de
los lados del miembro de cepillo 31 con el fin de asegurar
que sea dirigido apropiadamente el líquido proyectado por
10 el miembro de cepillo 31. Cualquier cantidad de líquido no
recogida por la mecha debido a la derivación de líquido o a
variaciones en la anchura de la mecha, es hecha volver, me-
diante el diseño del miembro de cámara 21, al miembro de ce-
pillo 31 y luego recirculada por el miembro de cepillo 31 a
15 la línea de mecha en avance. Más específicamente, el líqui-
do no aplicado a la cinta de mecha se recoge desde el techo
27 del alojamiento 21 y circula hacia abajo dentro de las
secciones de canal de los miembros desviadores 27a. Luego
circula líquido desde los miembros desviadores 27a dentro
20 de canales laterales 29 y desde allí a un canal 29a recoge-
dor de desagüe. El líquido continúa circulando por las pare-
des laterales 22 y 23 y se recoge en el dique de desagüe
26a. El dique de desagüe 26a distribuye líquido uniformemen-
te de retorno al miembro de cepillo 31. El miembro de dique
25 de desagüe 26a es útil también para facilitar la limpieza

1 del aparato.

El aplicador de fluido vigilado de este invento es apropiado también para usarse en unión con un aplicador de líquido del tipo de disco. Una mejor comprensión de este aplicador puede obtenerse a partir de las figuras 4 a 6 de los dibujos:

Pasando a la figura 4 de los dibujos, que es un diagrama de flujo, líquido procedente de un miembro de depósito 41 es bombeado mediante un miembro de bomba 42 a través de una válvula de solenoide de tres vías 43 dentro del centro de un aplicador de disco rotatorio 44 que está colocado por debajo de una cinta de mecha (no ilustrada) que pasa a través de la cámara de aplicador 45. El líquido distribuido por el miembro de disco 44 y no absorbido por la mecha, circula a la parte inferior del miembro de cámara 45, que está equipada con un orificio de evacuación 46 y circula a una válvula solenoide de tres vías 47 que dirige la corriente de líquido a una bomba centrífuga 48. El miembro de bomba 48, a su vez, dirige la corriente de líquido de retorno a la válvula de solenoide 43, la cual por su parte dirige al líquido de vuelta al miembro de disco 44. Se consigue el equilibrio por la disposición de bomba y válvula de este invento y el nivel de adición de líquido es controlado y hecho igual al del miembro de bomba 42. Cuando se desean operaciones en seco, es decir, cuando se desea fabricar vari-

1 llas sin ninguna adición de líquido, se bombea plastifican-
te desde el miembro de depósito 41 por el miembro de bomba
de desplazamiento positivo 42 al miembro de válvula de sole-
noide 43. El miembro de válvula de solenoide 43, a su vez,
5 dirige líquido de vuelta al miembro de depósito 41. Además,
se bombea líquido desde el miembro de depósito 41 a través
del miembro de válvula de solenoide 47 por el miembro de bom-
ba centrífuga 48. El líquido procedente del miembro de bom-
ba 48 es dirigido al miembro de válvula de solenoide 43 y,
10 a su vez, circula de vuelta al miembro de depósito 41, man-
teniendo de este modo la circulación a través del miembro
de bomba centrífuga 48 para impedir de este modo que el miem-
bro de bomba 48 funcione en seco. Deberá entenderse, no
obstante, que el miembro de bomba centrífuga 48 puede ser
15 reemplazado por otros miembros de bomba, tales como por
ejemplo bombas rotativas de paletas, bombas del tipo de ló-
bulos u otras bombas de desplazamiento semipositivo.

Una mejor comprensión del mecanismo del aplicador
de plastificante del tipo de discos, puede obtenerse de una
20 discusión de las figuras 5 y 6. Como puede verse en la figu-
ra 5, el miembro de alojamiento 45 consiste en una sección
de alojamiento superior 49 y una sección de alojamiento in-
ferior 50, estando el miembro de alojamiento superior 49
apropiadamente desviado para la recirculación de líquido no
25 retenido por la mecha. Más específicamente, el líquido no

1 retenido por la mecha es dirigido por miembros desviadores
51 a las paredes laterales (no ilustradas) del miembro de
cámara 45, teniendo el miembro de cámara 45 paredes latera-
les planas y sustancialmente horizontales cubiertas por un
5 techo en pico, circulando líquido desde el miembro desvia-
dor 51 hacia abajo por las paredes laterales de la cámara
45 dentro del orificio de desagüe 46 colocado junto a la
parte de fondo de la sección inferior 50 del miembro de cá-
mara 45. La forma geométrica de la sección inferior 50 del
10 miembro de cámara 45 es tal que se asegura la circulación
hacia abajo de líquido al miembro de desagüe 46.

La sección inferior 50 del miembro de cámara 45
consiste en un par de secciones de suelo 55a y 55b que se
extienden una hacia otra con una pendiente descendente rela-
15 tivamente suave, y terminan a una distancia previamente de-
terminada una de otra, esencialmente en el centro de la sec-
ción inferior 50, dejando de este modo un orificio rectangu-
lar alargado 56 que se extiende enteramente a través del
suelo del alojamiento. Dispuesto por debajo del orificio 56
20 se encuentra un pozo 57 definido por dos placas laterales
trapezoidales y verticales, 57a y 57b, que cuelgan hacia
abajo desde los bordes enfrentados de las secciones de sue-
lo 55a y 55b, dos placas extremas inclinadas 57c y 57d fija-
das a los bordes convergentes hacia abajo de las placas 57a
25 y 57b, y una placa de fondo horizontal 57e fijada a los bor-

1 des más inferiores de las placas 57a hasta 57d.

5 Dentro del pozo 57 de la sección inferior 50, un disco rociador de líquido 44 está dispuesto para girar en un plano que es sustancialmente paralelo a las placas laterales 57a y 57b del pozo, y está centrado entre ellas. El disco 44 está conformado esencialmente a la manera de un receptáculo a modo de copa de boca estrecha, del tipo que se describe en la patente de los Estados Unidos número 3.387.992.

10 El miembro de disco 44 es propulsado, preferiblemente por un motor 54 colocado en el exterior del pozo 57. Deberá entenderse que aunque se ha ilustrado un único miembro de disco 44, puede emplearse también una pluralidad de discos en una disposición lateralmente yuxtapuesta o yuxtapuesta por los respaldos. Se introduce líquido en el disco a través del miembro de lumbrera 58 colocado preferiblemente en alineación axial con el eje de rotación del miembro de disco 44. Como se ha hecho observar anteriormente, el número total de discos puede variar pero, en cualquier caso, deberá ser suficiente para asegurar que se consiga un estado de régimen permanente de líquido recirculado; es decir, cuando la anchura de la cinta es reducida dando como resultado una mayor recirculación de líquido, deberá estar presente un número suficiente de discos de recirculación para restaurar rápidamente las condiciones de estado de régimen perma-

15

20

25

1 nento. Preferiblemente, el aplicador del tipo de disco o del
tipo de cepillo puede ser equipado con interruptores percep-
tores de presión o de caudal para evitar el llenado excesi-
vo del depósito para plastificante si fallase la propulsión
5 de la bomba o si el fallo de propulsión de la bomba diese
como resultado la producción de varillas no tratadas, el
caudal de plastificante puede ser determinado por un detec-
tor de rotación en revoluciones por minuto, empleado en
unión con la bomba de desplazamiento positivo 42. Si se de-
10 sea, puede elaborarse la información procedente del detec-
tor de rotación en revoluciones por minuto mediante un apro-
piado dispositivo de conversión el cual a su vez activa un
presentador digital del caudal de líquido. Deberá entenderse
se que pueden incorporarse también en el aparato de este in-
15 vento apropiados sistemas de filtración y recogedores de
partículas.

El principio del presente invento se entenderá
más completamente a partir de los siguientes ejemplos, en
los que se han generado datos empleando el sistema aplica-
dor del tipo de cepillo. Deberá entenderse, no obstante,
20 que se obtendrán también resultados comparables cuando se
emplee el aplicador del tipo de disco de este invento.

Ejemplo

25 Una mecha de cigarrillos compuesta de filamentos
de acetato de celulosa 4,0 DPT, que tiene un número total

1 de denier de 39.000, es hecha pasar a través de una cámara
de aplicador construida sustancialmente en la forma que se
ilustra en las figuras 2 y 3 de los dibujos. La mecha es
tratada con una velocidad lineal de 400 metros por minuto.
5 El miembro de cepillo del dispositivo aplicador es hecho gi
rar a una velocidad de 3.400 revoluciones por minuto. Un
plastificante líquido, triacetina, es bombeado al cepillo
con un caudal de 220 gramos por minuto.

Como control, un sistema aplicador de cepillo
10 54-FA-1 fabricado por Hauni-Werke Korber & Co. KG de Hambur
go, Alemania Occidental, que emplea un depósito contenedor
o cuba para líquido no recogido por la mecha, fue hecho fun
cionar con una cinta de mecha idéntica, siendo hecho girar
de nuevo el miembro de cepillo a 3.400 revoluciones por mi
15 nuto, y siendo abastecida la cuba de plastificante con di
cho plastificante a una velocidad oportuna para ajustar los
aditivos plastificantes iniciales a un 9% nominal. La anchu
ra de cinta de la cinta de mecha que es hecha pasar dentro
de cada dispositivo aplicador es reducida alterando la cir
20 culación de aire a la caja extendedora, colocada con antela
ción a la cámara de aplicador. Los datos generados son como
se exponen en la siguiente tabla:

CAMBIO DE ANCHURA DE BANDA

		<u>HAUNI</u>	<u>PRESENTE INVENTO</u>
	<u>Tiempo</u> <u>(minutos)</u>	<u>Peso de varilla gra</u> <u>mos/100 varillas</u>	<u>Peso de varilla gra</u> <u>mos/100 varillas</u>
	0	73,3	81,9
5	1/4	73,5	82,2
	1/2	73,7	81,9
	3/4	73,5	82,2
	1,0	74,0	82,0
	1-1/4	73,8	82,0
	1-1/2	74,0	81,9
10	1-3/4	73,9	82,5
	* 2	73,8	82,0
	2-1/4	71,9	79,0
	2-1/2	71,7	79,4
	2-3/4	71,9	79,8
	3	71,7	80,8
	3-1/4	72,0	80,9
15	3-1/2	71,9	80,9
	3-3/4		80,9
	4		81,4

* En dos minutos, la anchura de la cinta fue cambiada desde 250 mm hasta 175 mm.

Según puede verse en la tabla y también a partir de la representación gráfica expuesta en la figura 7 de los dibujos, que representa gráficamente el peso de las varillas en función del tiempo, con el sistema de la técnica anterior, el peso de varillas disminuyó cuando se redujo la anchura de la cinta de mecha. No obstante, cuando se emplea el aparato del presente invento, se restauran rápidamente los pesos de varillas al nivel de peso previamente seleccionado.

Descripción de los dibujosFigura 7

PV = peso de varilla (g/100 varillas);

T = tiempo (min:seg);

5 ECA= efecto del cambio de anchura de cinta;

ACR= anchura de cinta reducida;

PI = presente invento;

H = Hauni.

10

15

20

25

1

- REIVINDICACIONES -

5

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

10

15

20

25

1.^a.- Aparato para aplicar un material líquido a un material filamentosos, que comprende un alojamiento, estando provisto dicho alojamiento en dos lugares opuestos con un par de orificios que definen entre ellos una trayectoria generalmente horizontal para dicho material filamentosos, unos medios aplicadores de líquido colocados en dicho alojamiento por debajo de dicha trayectoria de material filamentosos, al menos una bomba de desplazamiento positivo que proporciona líquido en un caudal constante a dichos medios aplicadores de líquido, medios para ajustar la velocidad de avance de dicho material filamentosos hasta dicho dispositivo aplicador y el caudal de alimentación de material líquido a dicho aplicador, con lo cual sustancialmente la totalidad de dicho líquido es recogido por dicha cinta de material filamentosos, siendo provisto dicho alojamiento con medios para desaguar cualquier cantidad de líquido no retenido por dicho material filamentosos, de vuelta

05129

1 a dichos medios aplicadores.

2^a.- El aparato de la reivindicación 1^a, en que dichos medios aplicadores de líquido son un cepillo rotatorio.

5 3^a.- El aparato de la reivindicación 1^a, en que dichos medios aplicadores de líquido son un disco rotatorio.

10 4^a.- El aparato de la reivindicación 2^a, en que dicho alojamiento comprende paredes laterales verticales, paredes delantera y trasera verticales, un suelo y un techo, comprendiendo dicho suelo un par de secciones que se extienden una hacia otra desde los bordes más inferiores de dichas paredes laterales con una pendiente descendente relativamente suave y que forman un dique de desagüe y un canal de montaje para un miembro de cepillo, estando 15 equipado dicho miembro de suelo con un múltiple de distribución, estando dicho techo cerrado y comprendiendo un par de secciones que se extienden una hacia la otra en pendientes relativamente pronunciadas desde los bordes más superiores de dichas paredes laterales. 20

25 5^a.- El aparato de la reivindicación 2^a, que comprende también al menos un desviador constituido por una placa plana que cuelga del techo de dicho alojamiento, terminando dicha placa por encima de dicha trayectoria de material filamentosos y siendo doblada hacia arriba en sus

1 extremos más inferiores para formar una cubeta que se in-
clina en pendientes hacia abajo en direcciones opuestas
hacia paredes opuestas de dicho alojamiento.

5 6^a.- "APARATO PARA APLICAR UN MATERIAL LIQUIDO
A UN MATERIAL FILAMENTOSO".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompañan y
con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 18. DIC. 1979

P.A.

15 Fernando de Elizaburu
Por Poder.

20

25

05129

JL/.

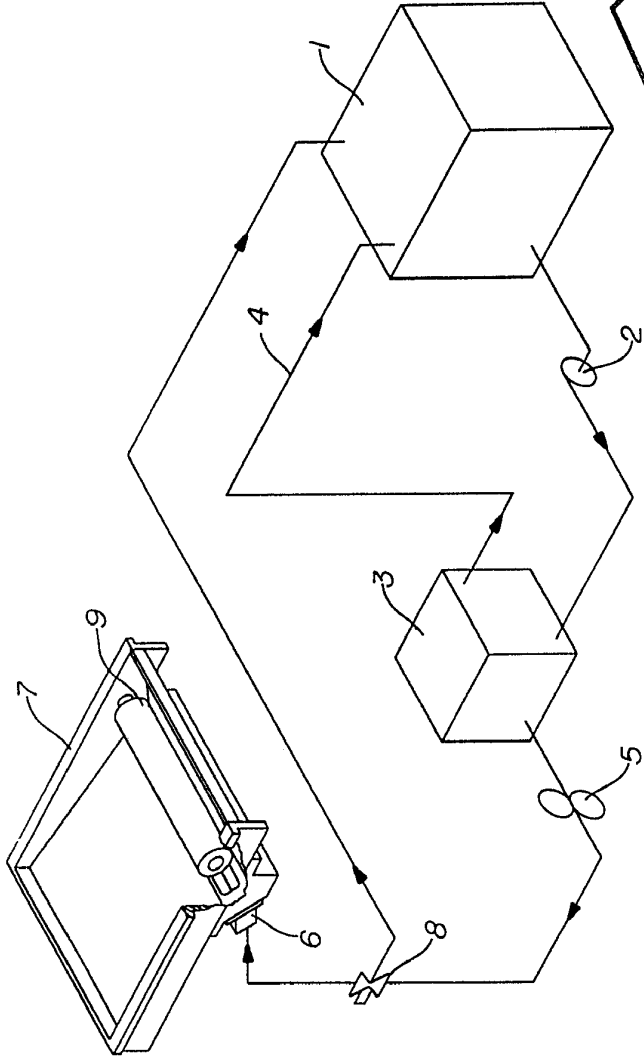


FIG. 1

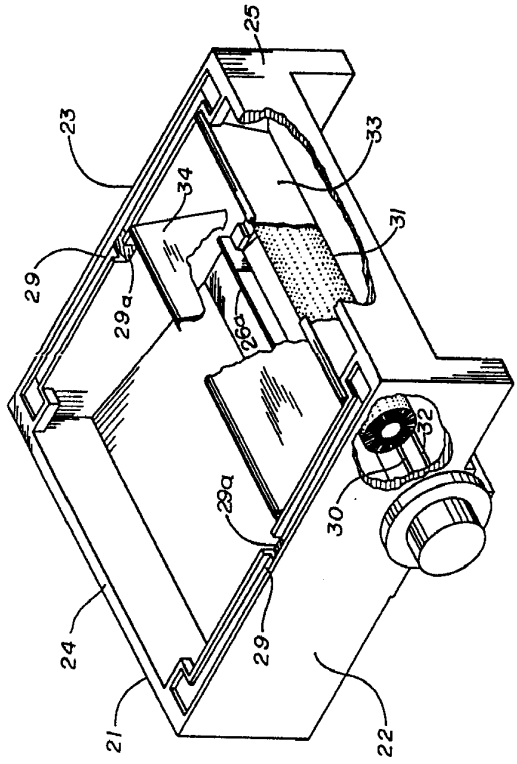


FIG. 3

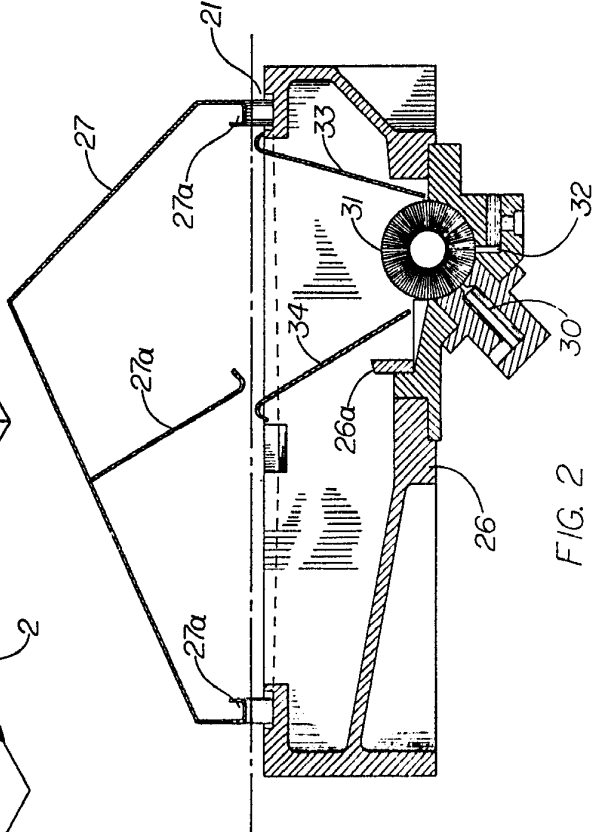


FIG. 2

Fernando de Wyburt
 Per Poite

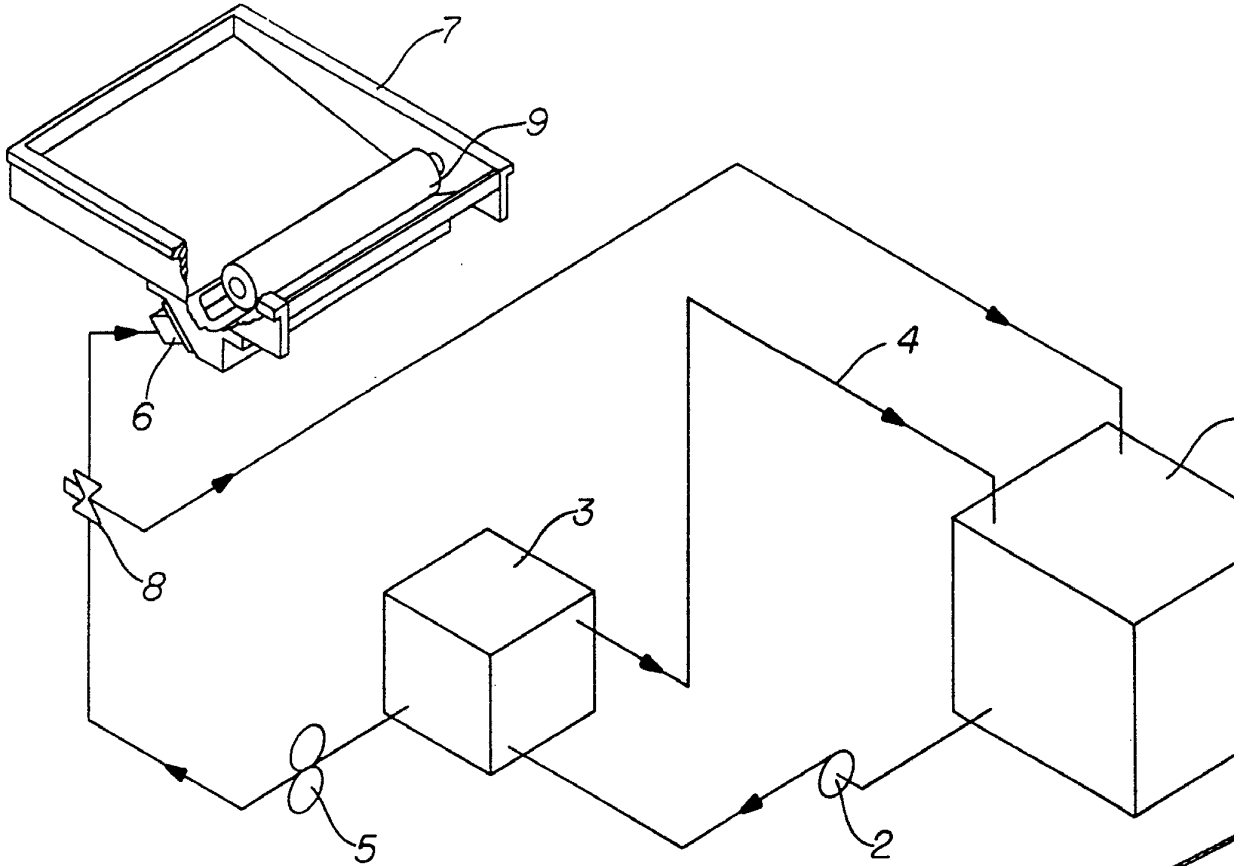


FIG. 1

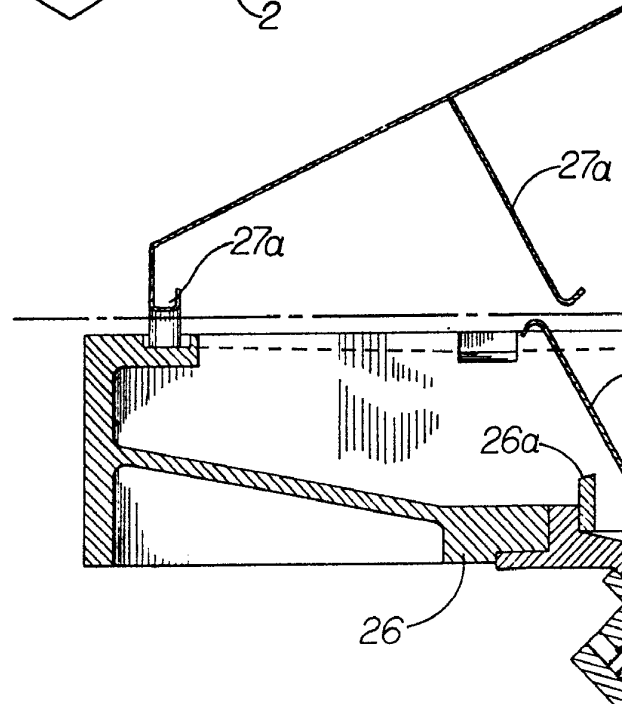


FIG. 2

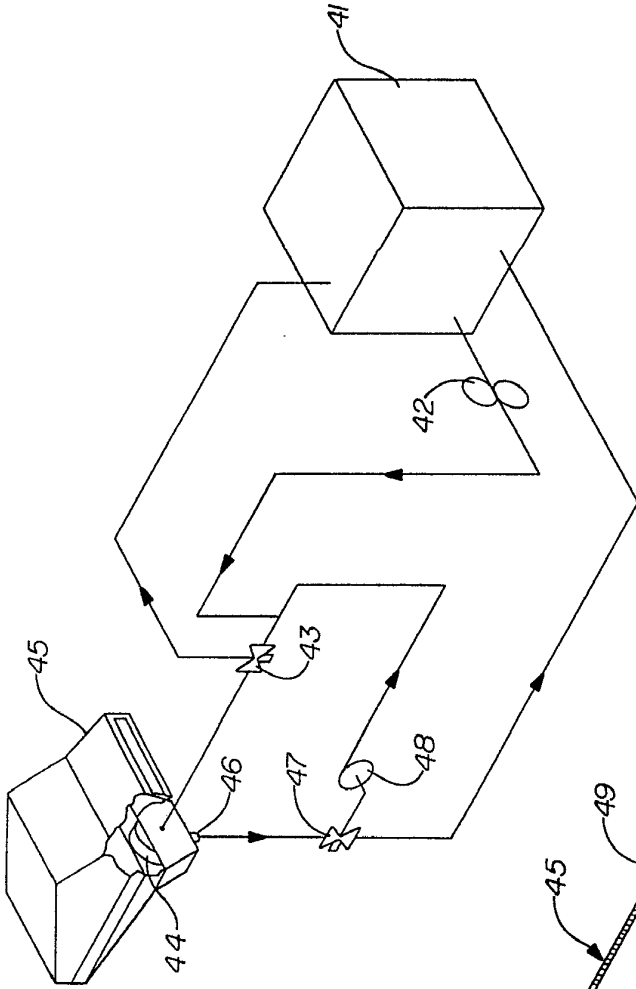


FIG. 4

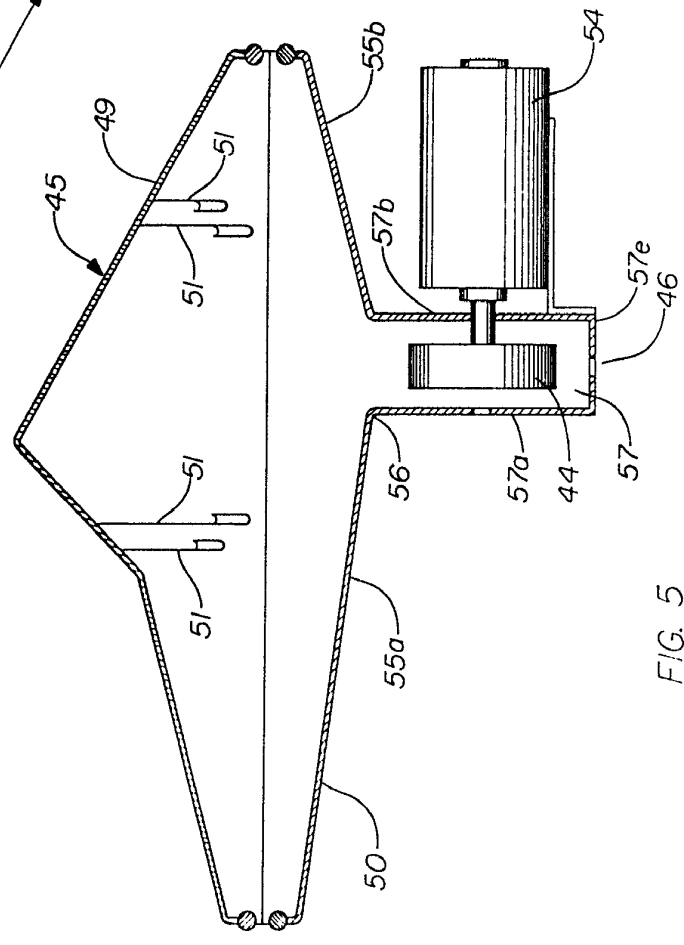


FIG. 5

Ferrn Adp de Eizabur
Por Pedro

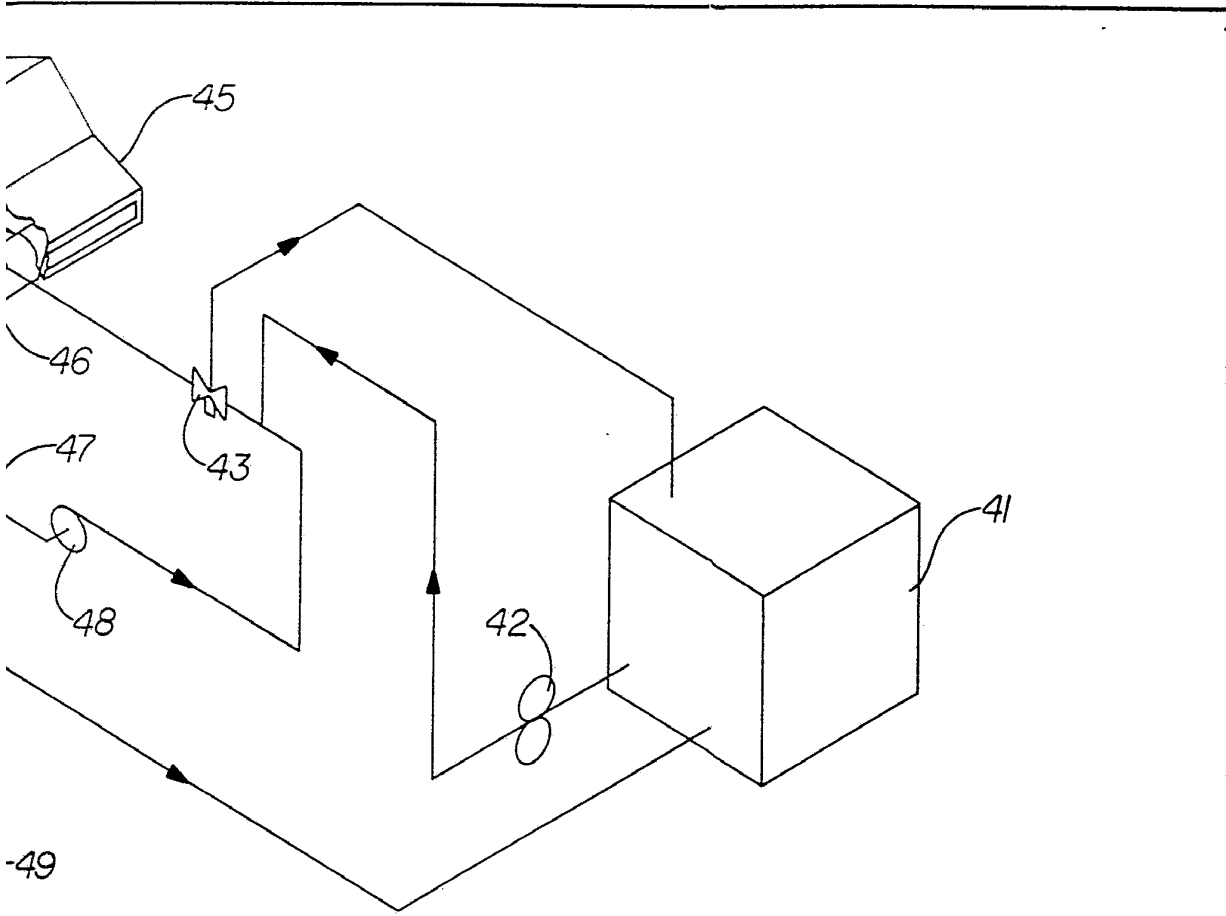
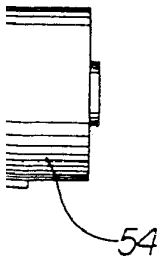
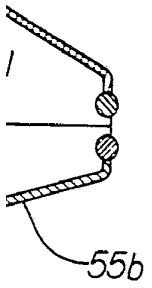


FIG. 4



Fernando de Elizaburr
Por Poder

FIG. 6

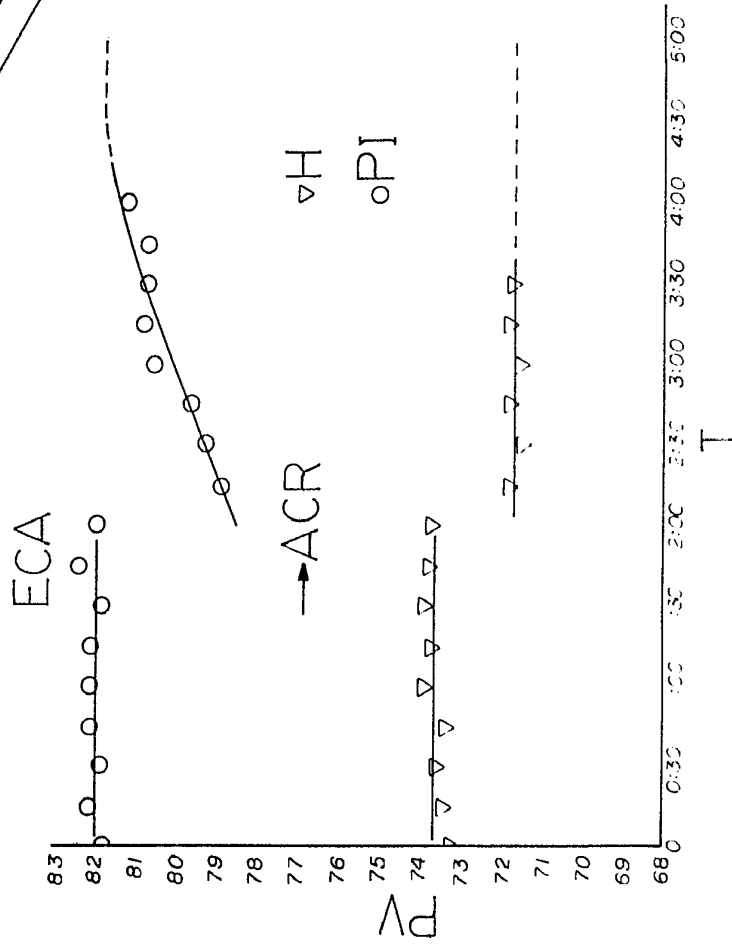
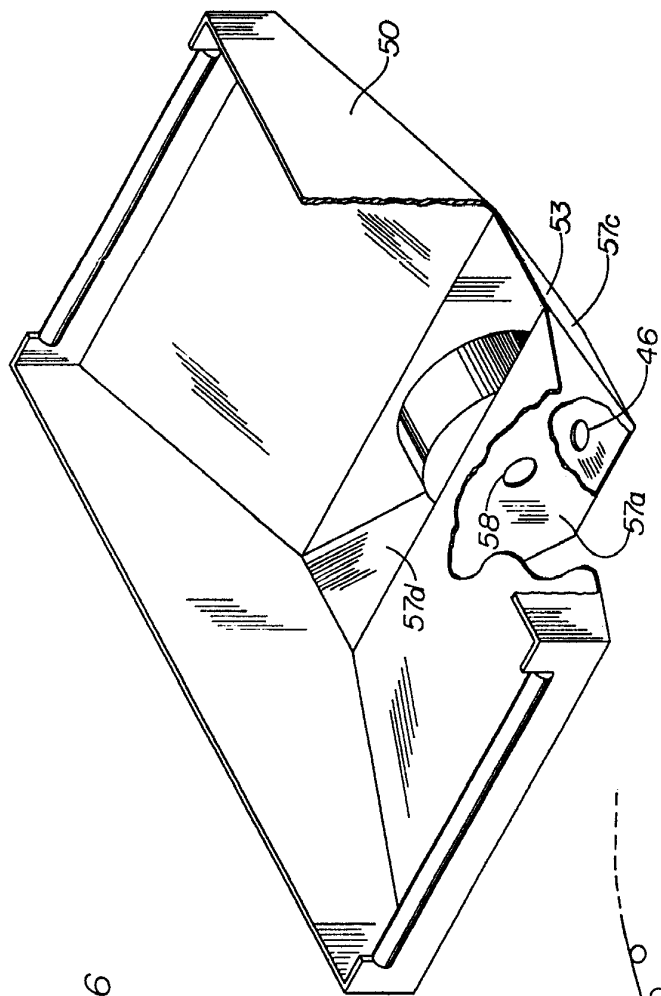
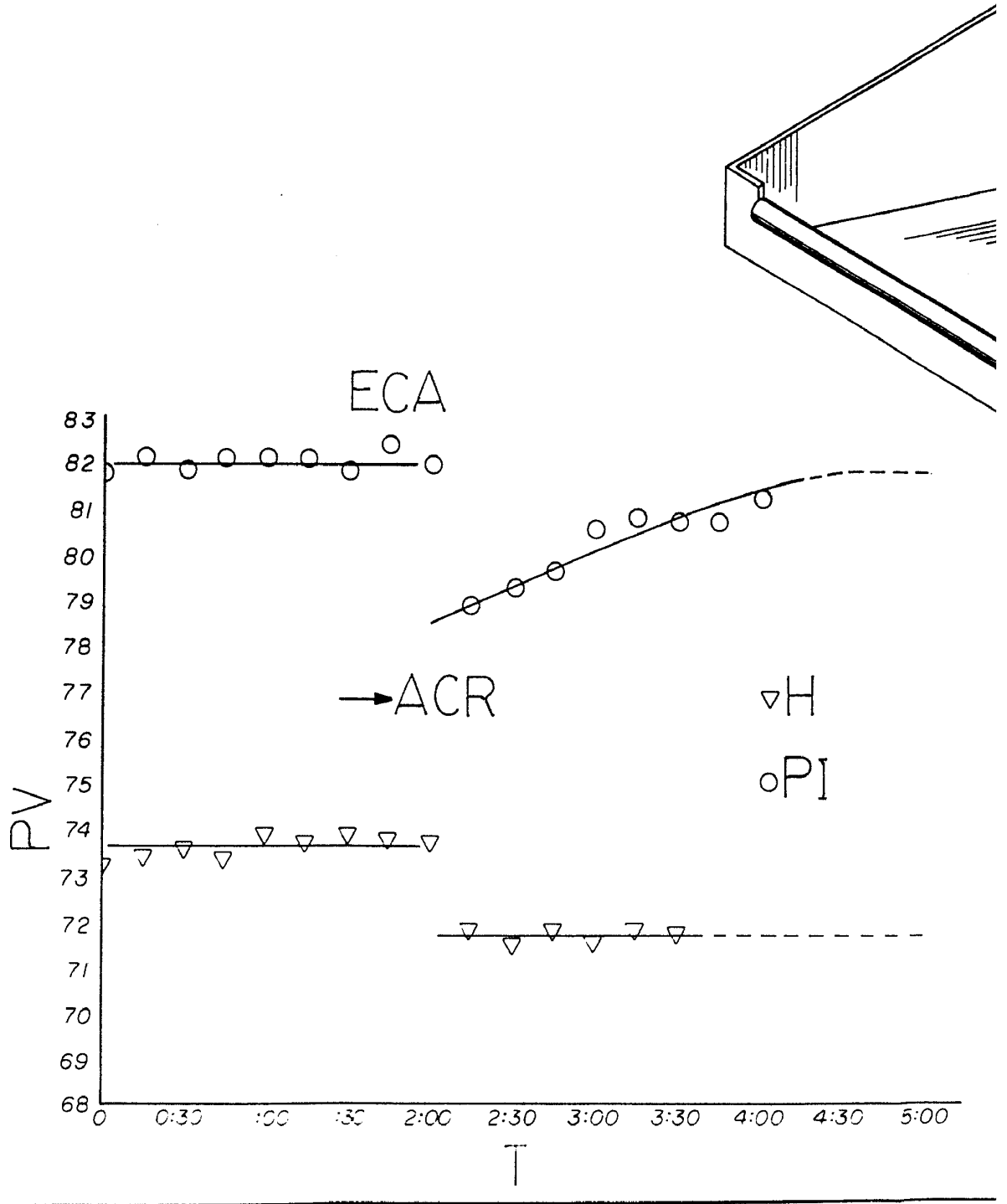


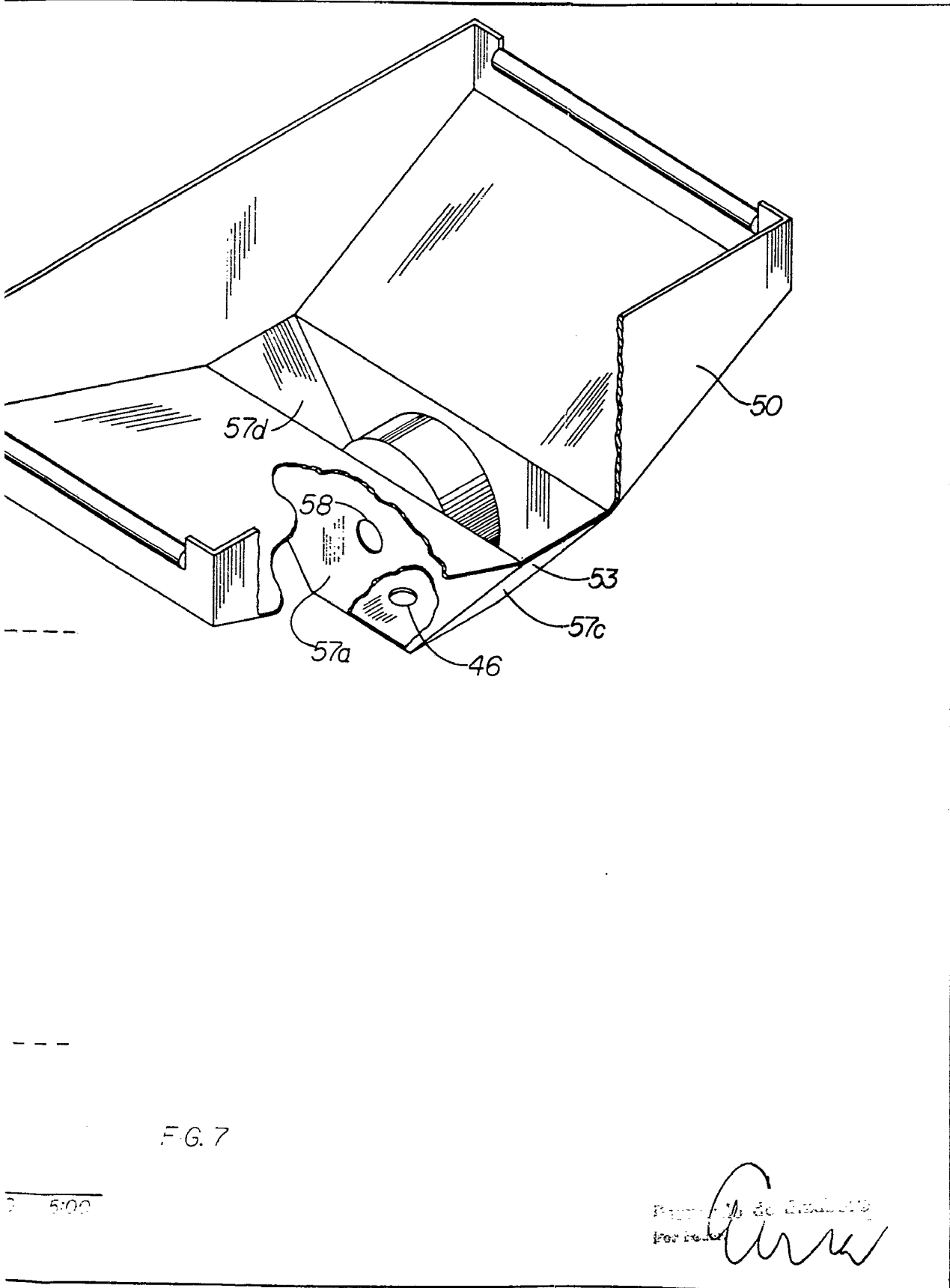
FIG. 7

Inventor: *[Signature]*

 Por: *[Signature]*

FIG. 6





F.G.7

2 5:00

Projet de Dessin
Perfectionnement
Carre