

223849

P - 12.576

Case 2216 - File 0-45
Rehecho I.

16 ENE. 1956

223849



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N S I O N
en
E S P A Ñ A
por VIENTE años

a nombre de PITTSBURGH PLATE GLASS COMPANY, entidad norteamericana, establecida en One Gateway Center, Pittsburgh, Pensilvania, Estados Unidos de América, por:

"UN APARATO PARA TRATAR DE MODO CONTINUO LAMINAS VINIlicas EN FORMA DE HOJA".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

este invento se refiere a un aparato para tratar de modo continuo hojas vinílicas en forma de láminas para prepararlas para formación de cuerpos laminares.



223 849

Hasta ahora se han llevado a cabo tres
operaciones separadas en relación con la preparación de
piezas de inserción para ser usadas con vidrio laminar,
a saber, la desecación de la hoja se ha llevado a cabo
5 separadamente, seguida por un tratamiento separado del
material de hojas vinílicas para liberarlo de residuos
químicos no deseados, tal como por lavado, y luego el ma-
terial ha sido llevado en una operación separada posterior
a una prensa de troquelar, donde se corta al tamaño patrón.
10 El procedimiento continuo y el aparato para preparar y for-
mar las inserciones han proporcionado una calidad uniforme
de inserción y se han reducido grandemente los desperdi-
cios, y al mismo tiempo se ha reducido el costo de prepa-
ración de las inserciones y se han creado medios para una
15 operación más compacta y de mayor economía de superficie
ocupada.

Un objeto del invento es proporcionar medios
para un tratamiento uniforme de una hoja vinílica en una
operación continua, de modo que inserciones de calidad uni-
20 forme para laminar puedan cortarse a partir de la hoja en
la operación continua.

De conformidad con el invento, el trata-
miento continuo de hoja vinílica en forma de lámina para
prepararla para laminar comprende el avance de la hoja a
partir de un rollo de material vinílico hasta una zona de
25 secado, el secado de la hoja para quitarle humedad y ves-
tigios de materia volátil, el enfriamiento de la hoja des-



223 849

pués de haber sido calentada y secada, el lavado de la
hoja para ablandarla y quitarle las trazas de depósitos
químicos sobre la hoja, la separación de la hoja del lí-
quido para secarla, el transporte de la hoja mientras es
5 la somete a la acción del calor para quitarle humedad y
eliminarle de cualquier estiramiento que se haya producido
en las etapas anteriores, la aplicación de chorros de aire
a la hoja para quitarle más humedad y para enderezarla a
medida que se va transportando y el transporte de la hoja
10 a través de una zona fría para enfriarla bruscamente y fi-
jarla.

Para una comprensión más completa de la
naturaleza y objeto del invento, hágase referencia a la
siguiente descripción detallada, teniendo en cuenta los
15 dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es un alzado lateral del meca-
nismo de alimentación, el secador y el extremo de la iz-
quierda de un primer transportador y la primera zona de
refrigeración.

20 La figura 1a es la continuación por el lado
derecho de la figura 1 mostrando la primera cámara de re-
frigeración, el mecanismo de control de tensión, la lava-
dora, un segundo transportador y zona de tratamiento y el
lado izquierdo de un tercer transportador como mecanismo
25 de tensión;

La figura 1b es la continuación por el
lado derecho de la figura 1a mostrando el tercer trans-



ENE. 1952

223849

portador y la zona de refrigeración, la prensa de troque-
lar, además del mecanismo de tensión y un cuarto trans-
portador o de recogida.

5 La figura 2 es un alzado lateral a gran
escala del mecanismo de alimentación mostrado en el lado
izquierdo de la Figura 1;

La figura 3 es un alzado lateral del meca-
nismo de alimentación de la Figura 2, observado desde el
lado opuesto;

10 La Figura 4 es una vista del mecanismo de
alimentación, observado desde el lado derecho de la Figu-
ra 2;

La Figura 5 es un alzado vertical de la de-
scendora a lo largo de la línea 5-5 de la Figura 1;

15 La Figura 6 es una vista en planta del me-
canismo de control de la tensión, a lo largo de la línea
6-6 de la Figura 1a;

20 La Figura 7 es una vista en corte vertical,
a escala ampliada, de la primera cámara de refrigeración
y transportador, a lo largo de la línea 7-7 de la Figu-
ra 1;

La Figura 8 es una vista en planta del me-
canismo impulsor que responde al mecanismo de control de
la tensión de la Figura 1a; y

25 La Figura 9 es un diagrama de circuito
del mecanismo de control de la tensión y su control del
accionamiento de velocidad variable mostrado en la Figu-



223 849

ra B.

En todas las varias figuras de los dibujos y en la descripción, iguales números de referencia se refieren a piezas o partes similares.

5 El tratamiento de la hoja vinílica W se lleva a cabo en una operación continua. La hoja se hace avanzar a partir de un rollo de material V mediante un bastidor de alimentación, 10, de aquí de un modo continuo a través de una desecadora 40, sobre un transportador 60 a través de una cámara de refrigeración 61, a través de una estación 50 de control de la tensión donde la tensión de la hoja W se mantiene uniformemente a medida que entra en una lavadora 110. Cuando la hoja sale de la lavadora se le quita el agua por medio de los rodillos 119-120 y se lleva
10 15 mediante un transportador 120 de refrigeración y desecación a una cámara de enfriamiento 160 donde es enfriada y fijada. En la hoja, después de salir de la cámara 160, se cortan inserciones en formato patrón mediante una prensa de troquelar 180 y, después de salir de la prensa, la
20 hoja es llevada por un transportador 120 de recogida donde las inserciones son separadas del resto de la hoja. Esta operación continua de tratamiento de hoja vinílica y corte en la línea de operación proporciona una calidad uniforme de inserción en contraste con la operación interrumpida de desecación, lavado y corte, por separado.
25

Bastidor de alimentación.

El bastidor o mecanismo de alimentación



223 849

5 está indicado por 10 en las Figuras 1-4 y tiene un bastidor 11 de soporte de hierro angular, consistente en una estructura en A, a cada lado, con miembros transversales 12. Cada una de las estructuras en A, 11, soporta rodillos de base separados 13-13 en que está montado el mandril 9 que sobresale en cada extremo del rollo de material vinílico V. Las estructuras en A llevan a cada lado un soporte a modo de ménsula 14 que se eleva y entre los que está montado un par de rodillos de goma 15-15' colocados verticalmente y a través de los que la hoja W es alimentada. Montada en el soporte 14 del lado derecho, véase la Figura 14, está una plataforma 16 que soporta un motor eléctrico M que acciona a través de una correa 17 una polea 18 sobre el rodillo 15'. Pivotado sobre el rollo 15' está un par de brazos que se extienden en sentido opuesto 19-19 que están conectados juntos por una barra transversal 18' en un extremo y soportan en el otro extremo un rodillo accionado 20. El rodillo 20 es accionado a través de una correa adecuada 21 que es conectada a una polea 21' sobre el rodillo 15' y es, por consiguiente, accionada por el motor M. Pesos adecuados 22 colocados sobre los brazos 19 equilibran el rodillo de accionamiento 20. Una ménsula rectangular 23 está unida al soporte 14 ascendente del lado izquierdo del bastidor, véase la Figure 3, y soporta un par de interruptores límite 1a1 y 1a2.

El interruptor límite 1a1 está conectado



223849

en circuito con el motor M y cuando el rollo V de material vinílico se desenrolla bajo la influencia del rodillo de accionamiento 20, el brazo 19 es bajado cuando el rollo V se hace más pequeño. Antes de que el rollo V esté completamente desenrollado, el brazo 19 hace contacto con el interruptor límite 1a1, acelerando el motor M y a su vez el rodillo 20 y el rollo V de modo que la hoja W circule a velocidad mayor que es demandada por el secador. Una reserva de hoja es acumulada en la cubeta 24 de modo que un nuevo rollo de material pueda deslizarse hasta el fin de la hoja sobre el rollo V. El brazo 19 pivota hacia abajo cuando disminuye el material sobre el rollo V y finalmente el brazo 19 golpea al interruptor límite 1a2, con lo que se para el motor M. Esto permite al operario tirar del extremo del material sobre el rollo V e insertar un mandril nuevo con un rollo nuevo de material y empalmar sobre el final de la hoja del rollo anterior. Esto se lleva a cabo sin interrupción de la operación continua de la alimentación a través del secador que es a la velocidad de aproximadamente 12,50 metros por minuto. Montado también sobre el bastidor 10, como se muestra en la figura 3, está un par de bobinas de inductancia generalmente indicadas por 25 y 26 que tienen una armadura 27 que está conectada en su extremo superior mediante articulación de pivote a una palanca de accionamiento 28 pivotada en 28' sobre la ménsula 14 del bastidor. El brazo pivotado 28 está conectado por una biela intermedia 29 mediante un disposi-



16 ENE 1957

223 849

tivo de pivote en cada extremo a un par de brazos 30 per-
ceptores de la tensión pivotados a la ménsula 14 como en
31. Los brazos 31 del mecanismo receptor soportan en un
extremo un rodillo metálico 32, en el otro extremo una
5 barra transversal 33 que lleva contrapesos 33', véase la
Figura 4. El rodillo 32 monta sobre la hoja W, como se
muestra en la Figura 1, y a través del brazo de tensión
30, el sistema articulado 28 y 29 mueve la armadura 27
que controla los solenoides 25 y 26 que respectivamente
10 hacen aumentar y disminuir la velocidad del motor M se-
gún la tensión graduada para la hoja W. En la porción su-
perior 14' de la ménsula 14 está montado un interruptor
límite 1a3 que está en línea con uno de los brazos de pi-
vote 30. Al aplicar una tensión extrema a la hoja W, el
15 brazo 30 gira hacia arriba y toca el interruptor límite 1a3
que está conectado en un circuito de disparo con el motor
M y los motores de accionamiento del desecador, lavador y
transportador como después será descrito. Así, para evitar
que se rompa la hoja W cuando se le aplique una tensión
20 extrema, el interruptor límite 1a3 interrumpe la alimen-
tación continua de la hoja a través de la máquina en fun-
cionamiento normalmente continuo.

Secador.

La hoja W se alimenta luego a través de un
25 secador indicado generalmente por 40 que tiene un par de
rodillos de guía asociados 41 y 42 entre los que la hoja
W es arrastrada y luego sobre una pluralidad de rodillos



223 849

alternados, verticalmente espaciados y horizontalmente desplazados, 43. El secador está formado en la Figura 5 con compartimentos 44 y 45 que se extienden verticalmente a cada lado y en los extremos de los rodillos 43. Cada uno de los compartimentos 44 y 45 tiene serpentines de vapor 46 dentro de él que suministran calor para calentar el aire circulado por los grupos de ventiladores 47 y 48 montados en los extremos superiores de los compartimentos calefactores 44 y 45. Este aire calentado es circulado a través de la sección secadora propiamente dicha indicada por 49 donde la hoja extraída sobre los rodillos 43 se somete al aire calentado. La temperatura del aire se mantiene constante por medios de control (no mostrados). Los conductos de escape 50 y 51 están conectados respectivamente a las cámaras de calentamiento 44 y 45 y el aire escapa al exterior por medio de un exhaustor generalmente indicado por 52. El secador sirve para quitar humedad de la hoja vinílica y también pequeñas cantidades de materia volátil cuando la hoja pasa a su través a una velocidad de unos 12,5 m. por minuto.

Primera cámara de refrigeración y transportador.

La hoja W después de dejar el secador 40 es llevada por un transportador indicado generalmente por 60 a través de una cámara de refrigeración 61 dispuesta horizontalmente. El transportador 60 es del tipo de correa sin fin que tiene listones transversales y tiras de corcho unidas a los listones para soportar la hoja W.

223 849



Mecanismo de accionamiento de velocidad variable.-

Un mecanismo de accionamiento de velocidad variable está indicado generalmente por 70 en las Figuras 1a y 8. Un motor eléctrico M2 acciona el mecanismo impulsor de velocidad variable 70 que tiene un árbol de salida 71 que monta una polea accionadora 71' que impulsa mediante una correa 64. Una polea 65 en el árbol del extremo de la derecha 66, del transportador 60 tiene una polea 62, como se muestra sobre la que se arrastra una correa 63 que acciona los rodillos secadores 43. Los rodillos secadores 43 están interconectados por una transmisión común 54. Refiriéndonos aún a la Figura 8 el mecanismo de accionamiento de velocidad variable 70 incluye un par de poleas hendidas 72 y 72' controladas por el brazo de 73 conectado a su vez por articulación a pivote al miembro de tornillo 74 a través de una tuerca 74'. El miembro de tornillo 74 está accionado a su vez por una correa 75 conectada a un pequeño motor de impulsión reversible M76. Los interruptores límite 77 y 78 están asociados con el miembro de tornillo 74 de modo que un miembro seguidor 79 sobre un miembro de tornillo 74 se mueva hacia los límites extremos del miembro de tornillo 74 y accione o el interruptor límite 77 o el 78 para invertir el motor 76. El motor M76 está conectado a un mecanismo de control de la tensión por célula fotoeléctrica como se muestra en la Figura 1a y con más detalle en la Figura 9.



223 849

Mecanismo de control de la tensión.

5 un mecanismo de control de la tensión por
célula fotoeléctrica está indicado generalmente por 80 en
la Figura 1a. La hoja W pasa por encima de un rodillo equi-
10 librado 81 guiado en movimiento vertical entre un par de
elementos de soporte 82 y 83, verticalmente dispuestos y
espaciados, en el lado derecho del primer refrigerador 61
y en posición inferior a él. El rodillo 81 está equilibra-
do por un peso 84 conectado por una tira flexible 85 que
15 es conducida por encima de un rodillo loco 86 montado en
posición adyacente a la parte superior de los soportes
verticales 82 y 83. Otros elementos verticales de suspen-
sión 87 y 88 están respectivamente colocados en los
20 lados opuestos de los soportes verticales 82 y 83 a cada
extremo de la hoja como se muestra en las Figuras 1a y 6.
El soporte vertical 87 lleva un manantial luminoso 89
mientras que el soporte vertical 88 lleva un elemento
perceptor 90 como dispositivo explorador de límite supe-
rior para la hoja W. Un medio de exploración inferior para
25 la hoja W comprende un manantial luminoso 91 montado debajo
del manantial luminoso 89 sobre el soporte vertical 87 y
un receptor perceptor fotoeléctrico en 92 montado debajo
del elemento perceptor 90 sobre el soporte vertical 88.

En la figura 9 se muestra un diagrama de
25 circuito del mecanismo perceptor fotoeléctrico y su control
del motor M76 de accionamiento reversible para el control
de accionamiento de velocidad variable. El motor M76 está



223 849

5
10
excitado por una caja de arranque 93' conectada a una fuente de energía y accionada por un solenoide 94 cuando el interruptor 95 esté cerrado por su relé 96' y cuando esté cerrado el interruptor límite 77. Esto ocurre cuando el rodillo 81 ha subido de tal modo que el manantial luminoso 89 incide sobre el mecanismo receptor fotoeléctrico 90. Tan pronto como la palanca 73, véase la figura 6, es movida por la tuerca 74' para tocar el interruptor límite 77, se abre el interruptor límite 77 y el motor M76 se para.

15
Para la rotación inversa del motor M76, el solenoide 96 controlado por el mecanismo fotoperceptor 92 acciona el interruptor de arranque 97 y mueve la tuerca 74' sobre el tornillo 74 hasta que se abre el interruptor límite 78 que controla el movimiento hacia abajo del rodillo 81.

Lavador.

20
25
Después de que la hoja W sale del mecanismo de control de la tensión 80 pasa a un lavador indicado generalmente por 110 que tiene un depósito de agua blanda 111 dispuesto verticalmente y un segundo depósito de rociado de agua fría 112 dispuesto verticalmente. El primer depósito 111 tiene un par de rodillos de guía espaciados 113 y 114 montados en la parte superior del lavador y un rodillo loco inferior 115 sobre el que se arrastra la hoja.

En el depósito lavador 112 la hoja W es



223 849

5 conducida sobre un rodillo de guía superior 116 y un par de rodillos inferiores separados 117-117, de aquí pasa verticalmente hacia arriba entre pares de cabezas rociadoras de agua fría 118 colocadas en sentido opuesto y sale a través de un par de rodillos exprimidores 119 y 120.

Estos rodillos 119 y 120 son oprimidos juntos por un accionador neumático, indicado generalmente por 121. Refiriéndose aún al lavador 110, de la hoja vinílica que pasa a través del baño de agua blanda caliente se retiran 10 trasas de materias químicas, tales como bicarbonato de sosa. El agua está suficientemente caliente para disolver fácilmente cualesquiera depósitos de productos químicos sobre la superficie de la hoja. En la sección lavadora 112 el agua ablandada fría de las cabezas rociadoras 118 15 limpia la hoja y la enfría. Esta agua está por debajo de la temperatura ambiente. Cuando la hoja W pasa a través de los rodillos exprimidores 119 y 120, es conducida por encima de un rodillo de guía 123 montado sobre la torre 122.

20 Transportador de refrigeración y secado.-

25 Cuando la hoja W sale del lavador 110, pasa por encima de un transportador sin fin indicado generalmente por 130 que tiene rodillos 131 y 132 montados en cada extremo. Este transportador se inclina desde la parte superior del lavador 110 hacia abajo y está hecho de listones de acero inoxidable 130'. El transportador 130 está accionado por un mecanismo de accionamiento de velocidad



223 849

variable 133 que tiene un motor M3 montado sobre un bas-
tidor indicado generalmente por 134. El accionamiento de
velocidad variable 133 impulsa una polea 135 unida al
rodillo 131 por medio de una correa 136 en el extremo in-
5 ferior del transportador 130. El rodillo 132 en el extre-
mo superior del transportador 130 tiene una polea de ac-
cionamiento 137 sobre la cual pasa una correa 138 que
acciona el rodillo 123 sobre el lavador 110. Asociado al
extremo superior del transportador 130 está un par de
10 elementos calefactores dispuestos en sentido opuesto 139
y 140 que dirigen el calor contra las superficies supe-
rior e inferior de la hoja W para quitar las trazas de
humedad y también para relajar la hoja como se indica
por la flecha de la hoja en 141 sobre los listones de
15 acero inoxidable 130'. Un elemento ventilador 142 está
montado entre los ramales de correa del transportador en
el extremo inferior y sopla aire frío del ambiente contra
la superficie inferior de la hoja e su salida del trans-
portador 130. Este soplo de aire quita más agua y tiende
20 a enderezar la hoja.

Cámara de acondicionamiento de aire frío y transportador.-

Un transportador de acondicionamiento de
aire frío está indicado generalmente por 160 y está co-
locado en una cámara cuya pared del lado izquierdo está
25 indicada generalmente por la línea vertical de trazos 161
y la pared del lado derecho por la línea vertical de tra-
zos 162. Alejado en esta cámara está un transportador sin



223849

fin 163 dispuesto en posición horizontal sobre el bastidor de soporte vertical 164-165. En el extremo del lado izquierdo del transportador 165 los soportes verticales 164 espaciados sirven como guías para un órgano corredizo 166 que tiene unido un eje 167 que se extiende verticalmente y que lleva un bastidor 168 que se extiende verticalmente en el que está alojado un rodillo móvil 169. El bastidor 168 tiene unida a su parte superior una tira flexible 170 que pasa sobre una polea loca 171 mientras el otro extremo de la tira está unido a un contrapeso 172. Así cuando la hoja W sale del transportador de secado y refrigeración 130 es arrastrada sobre el rodillo móvil 169 y sobre un rodillo loco 173 hacia el transportador sin fin 163. Cuando la prensa 180, que después se describirá, es accionada, la hoja se para en la prensa y con ello tiende a retroceder y el rodillo móvil 168 se moverá en su alojamiento hacia abajo para absorber el avance de la hoja durante el movimiento vertical ascendente y descendente de la prensa. En el extremo del lado derecho del tercer transportador de refrigeración y secado 163 hay dispuesto un alojamiento 174 de salida del ventilador de aire frío. Esta cámara de acondicionamiento de aire frío y el aire suministrado por el ventilador de aire frío a través del alojamiento 174 tienden a enfriar la hoja y además la fijan antes de que las inserciones sean cortadas de ella.



223 43

Presna de troquelar.-

Una prensa de troquelar está indicada generalmente por 180 y tiene un órgano de troquel superior 181 montado en el cabezal móvil. Los troqueles de corte están montados en madera contraplaqueada (no mostrada) unida al cabezal 181. Un par de rodillos de alimentación 182-182 están montados en el extremo del lado izquierdo de la prensa mientras un par de rodillos de tracción 183-183 están montados en el extremo del lado derecho de la prensa.

La prensa es accionada por un motor eléctrico de accionamiento MI y un control adecuado de medio para funcionamiento intermitente de la prensa en el que los rodillos de alimentación 182-182 y 182-182 mueven una longitud de la hoja bajo el cabezal de la prensa 181 mientras el cabezal está arriba y luego interrumpen su movimiento mientras el cabezal se mueve hacia abajo cortando una inserción según la forma patrón. La inserción permanece en la hoja y se separa de ella en la estación del transportador de recogida, generalmente indicada por 200. Cuando la hoja W deja los rodillos de prensa 183-183, pasa a través de una segunda estación de rodillo móvil 190. La segunda estación de rodillo móvil 190 comprende un bastidor vertical 191 y la hoja se conduce sobre un rodillo 192 montado en la parte superior del bastidor 191, de aquí baja por el segundo rodillo móvil 193 que está montado en un par de soportes verticales espaciados 194-194 por medio de un bastidor deslizable transversal 195 que tiene un peso 196 unido a su



223 849

parte inferior. Cuando la hoja *w* sale del rodillo móvil 193, pasa entre un par de rodillos móviles 197 y 198 y de aquí al cuarto transportador o transportador de recogida 200. El transportador 200 es del tipo de correa sin fin hecho también de una correa de acero inoxidable indicada generalmente por 201 que pasa sobre rodillos extremos 202 y 203. El rodillo 203 tiene una polea 204 sobre la que es conducida una correa 205 al mecanismo de accionamiento de velocidad variable 206 que es accionado por un motor M4. Unida al rodillo 202 está una polea 207 sobre la que es arrastrada una correa de accionamiento 208 a una polea de accionamiento 209 que acciona el rodillo 197. Cuando la hoja se para para una operación de prensado, el mecanismo de accionamiento 206 continúa funcionando y tiende a tirar de la hoja a lo largo. El rodillo móvil 193 está en la posición inferior del bastidor 194-194 cuando la prensa empieza a cortar e interrumpe el movimiento de la hoja *w*. El rodillo móvil 193 mueve hacia arriba el bastidor 194-194 hacia la parte superior durante la operación de prensado. Cuando una tira nueva de la hoja es intermitentemente alimentada a través de la prensa 180, el rodillo móvil 193 se mueve hacia abajo hasta su posición inferior normal para otro ciclo de la operación de corte. La hoja *w* llevada por el transportador de recogida 200 es luego separada del exceso de material y las inserciones se apartan y spilan.

Por tratamiento consecutivo del material



223 849

de hoja vinílica se proporciona una hoja de superficie
limpia uniforme. Las inserciones son cortadas de esta
hoja inmediatamente después de haber sido preparada por
las etapas previstas en el procedimiento. Estas inser-
5 ciones son de tamaño uniforme y calidad superficial endu-
recida limpia que es necesaria para inserciones usadas
en la fabricación de vidrio laminar. El procedimiento
que se ha desarrollado aquí para el tratamiento del ma-
terial de hoja vinílica ha reducido los desperdicios al
10 mínimo. El aparato para preparar de modo continuo la hoja
vinílica ha reducido grandemente los costos de las ope-
raciones separadas anteriores y al mismo tiempo ha re-
ducido el espacio requerido para llevar a cabo las ope-
raciones.

15 El término "vinílico" como se ha usado
en la descripción anterior y en las reivindicaciones
siguientes no se refiere solamente a las bien conoci-
das resinas vinílicas tales como los acetales de vini-
lo y butirales de vinilo actualmente usados como capas
20 intermedias para productos laminares, sino que también
incluye cualquier material plástico proporcionado en
forma de hoja o lámina que tenga la transparencia y plas-
ticidad requeridas para una capa intermedia para vidrio de
seguridad laminar.

25 Esta solicitud, que corresponde a la pre-
sentada en los Estados Unidos de América el 10 de sep-



223 849

tiembre de 1954, bajo el N^o 455.299, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

5

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

10 1^a. - Un aparato para tratar de modo continuo láminas vinílicas en forma de hoja para prepararlas para la formación de cuerpos laminares, que comprende un mecanismo de alimentación para alimentar la hoja a partir de un rollo de material vinílico, una cámara de secado a través de la cual se hace pasar la hoja desde el
15 mecanismo de alimentación para quitar humedad y trazas de material volátil de ella, una primera cámara de refrigeración para enfriamiento de la hoja que tiene un



ENE

223849

medio transportador para mover dicha hoja a su través cuando sale de dicha cámara de secado, mecanismo de accionamiento de velocidad variable para dicho secador y medios de transporte de la primera cámara de refrigeración, medios de regulación de la tensión conectados con dicho mecanismo de accionamiento de la velocidad variable y que lo controlan, un lavador para dicha hoja, mecanismo de separación de líquidos asociados con dicho lavador y a través del cual pasa dicha hoja para quitar líquido de la hoja cuando sale del lavador, un segundo medio transportador para mover dicha hoja cuando sale del medio que separa el líquido, medio de calentamiento para dicha hoja asociado con dicho medio transportador para quitar humedad de la hoja y para calentar la hoja para relajarla de cualquier estiramiento que le ocurra en dichos lavador y mecanismo separador, medios de chorre de aire asociados con dicho segundo transportador y dispuestos para dirigir aire sobre dicha hoja para quitar humedad y ensararla, un tercer transportador para dicha hoja y un medio de refrigeración a través del que pasa dicha hoja cuando es movida por el tercer transportador para enfriar y fijar la hoja.

22. - Un aparato, según la reivindicación 1. en el que dicho lavador tiene un primer compartimento que tiene agua ablandada caliente para lavar dicha hoja para quitar trasas de productos químicos de dicha hoja y un segundo compartimento de lavado que tiene



223 849

toberas rociadoras colocadas en sentido opuesto y entre las que pasa dicha hoja para permitir que se atomice agua ablandada fría a ambos lados de la hoja, procedente de las toberas, para limpiar la superficie de la hoja.

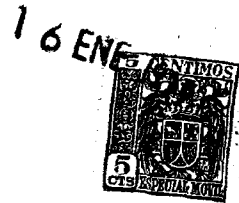
5 3ª. - Un aparato, según las reivindicaciones 1 ó 2, en el que dicho mecanismo separador de líquido asociado con dicho lavador comprende un par de rodillos exprimidores entre los que pasa dicha hoja y se separa del agua que contenga.

10 4ª. - Un aparato, según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, que incluye una prensa de troquelar para recibir la hoja fijada y enfriada del tercer transportador y recortar de ella inserciones en forma patrón aptas para formación de cuerpos laminares y un transportador de recogida asociado con dicha prensa para transporte de dicha hoja para permitir la separación de las inserciones del resto de la hoja.

15 5ª. - Un aparato, según la reivindicación 4, que incluye un rodillo móvil en sentido vertical colocado en posición intermedia entre dichos segundo y tercer transportador, que tiene un contrapeso conectado con él y sobre el que dicha hoja es alimentada, y un segundo rodillo móvil montado para movimiento vertical intermedio entre dicha prensa de troquelar y dicho transportador de recogida y que tiene un contrapeso unido a él, para permitir la interrupción del movimiento de dicha hoja en dicha prensa y cortar piezas de ella mientras

20

25



223 849

dicha hoja está estacionaria, permitiendo entre tanto simultáneamente que una porción de dicha hoja delante de dicha prensa se acumule en dicho primer rodillo móvil cuando el rodillo se mueve hacia abajo y que una segunda porción de dicha hoja más allá de dicha prensa avance desde dicho segundo rodillo móvil cuando dicho rodillo se mueve en sentido ascendente en respuesta al movimiento de dicho transportador de recogida.

6ª. - Un aparato, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que dicho mecanismo de alimentación incluye un motor de accionamiento y rodillos de accionamiento impulsados por él para alimentación de dicha hoja desde el rollo de material vinílico a dicha cámara de secado, un medio de accionamiento de velocidad variable conectado con dicho motor, un medio de control de la tensión que tiene un rodillo en contacto con dicha hoja, estando conectado dicho medio de control de la tensión con el medio de control variable para que dicho motor mantenga una tensión constante sobre dicha hoja.

7ª. - Un aparato, según la reivindicación 6, que incluye un interruptor límite de seguridad accionado por dicho medio de control de la tensión al ocurrir una tensión excesiva en dicha hoja, estando dicho interruptor límite de seguridad conectado en los circuitos de control de los varios mecanismos transportadores y de accionamiento para pararlos cuando sea excesiva.



223 49

va la tensión en dicha hoja en el mecanismo de alimentación.

8a. - Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que incluye un segundo interruptor límite asociado con dichos rodillos de accionamiento destinado a ser accionado para parar el motor de accionamiento al llegar al final de la hoja del rollo de material, permitiendo con ello que un nuevo rollo de material vinílico sea montado sobre dicho bastidor y que su hoja se empalme con la hoja de material en dicho mecanismo de alimentación sin interrupción del funcionamiento del secundario y del resto del aparato de tratamiento de la hoja.

9a. - Un aparato para tratar de modo continuo láminas vinílicas en forma de hoja.

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.

Esta Memoria consta de veintitres hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

16 ENE. 1956

P. A.
Director de Patentes
Por Poder

DG/.

223 849

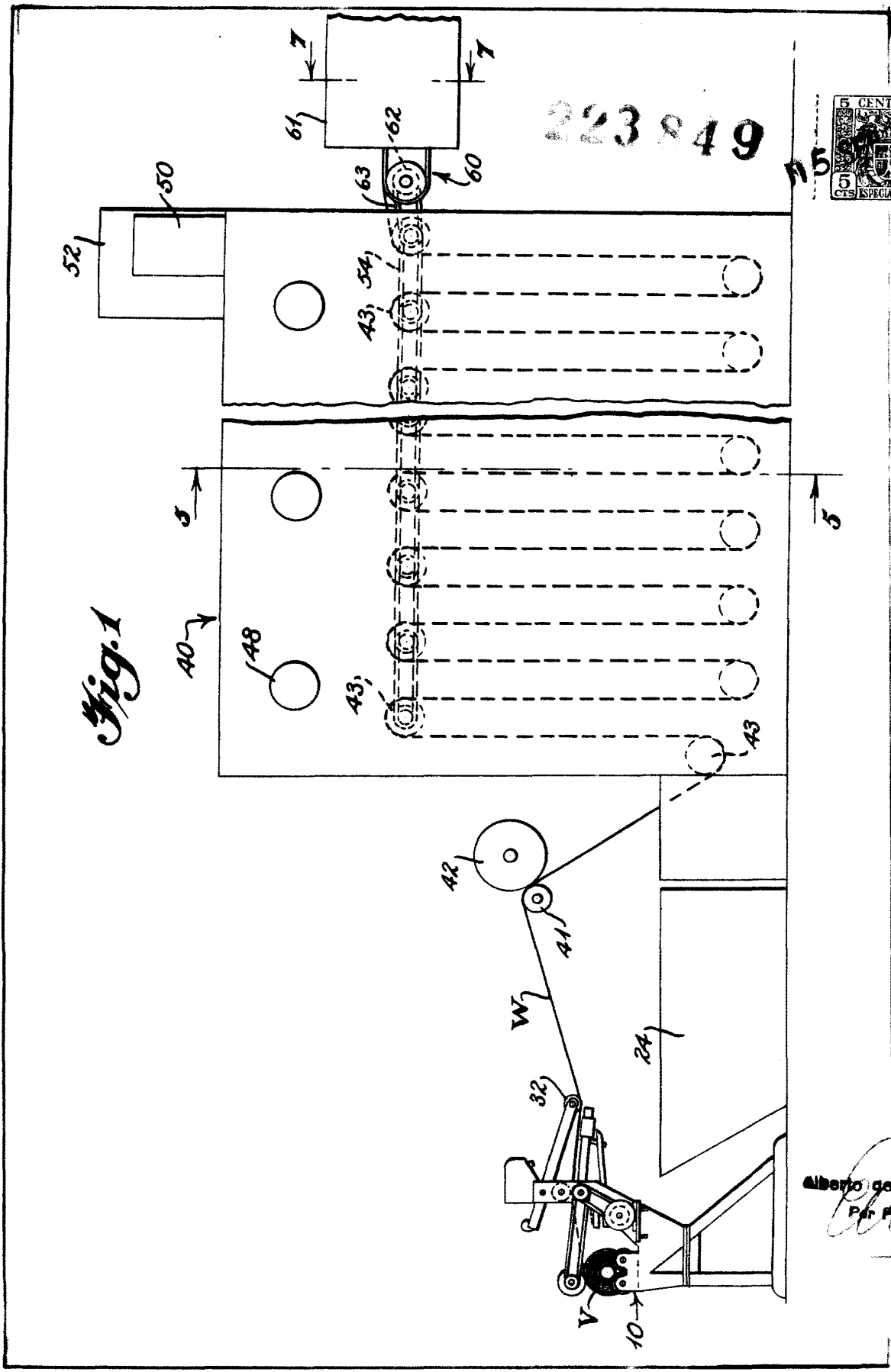


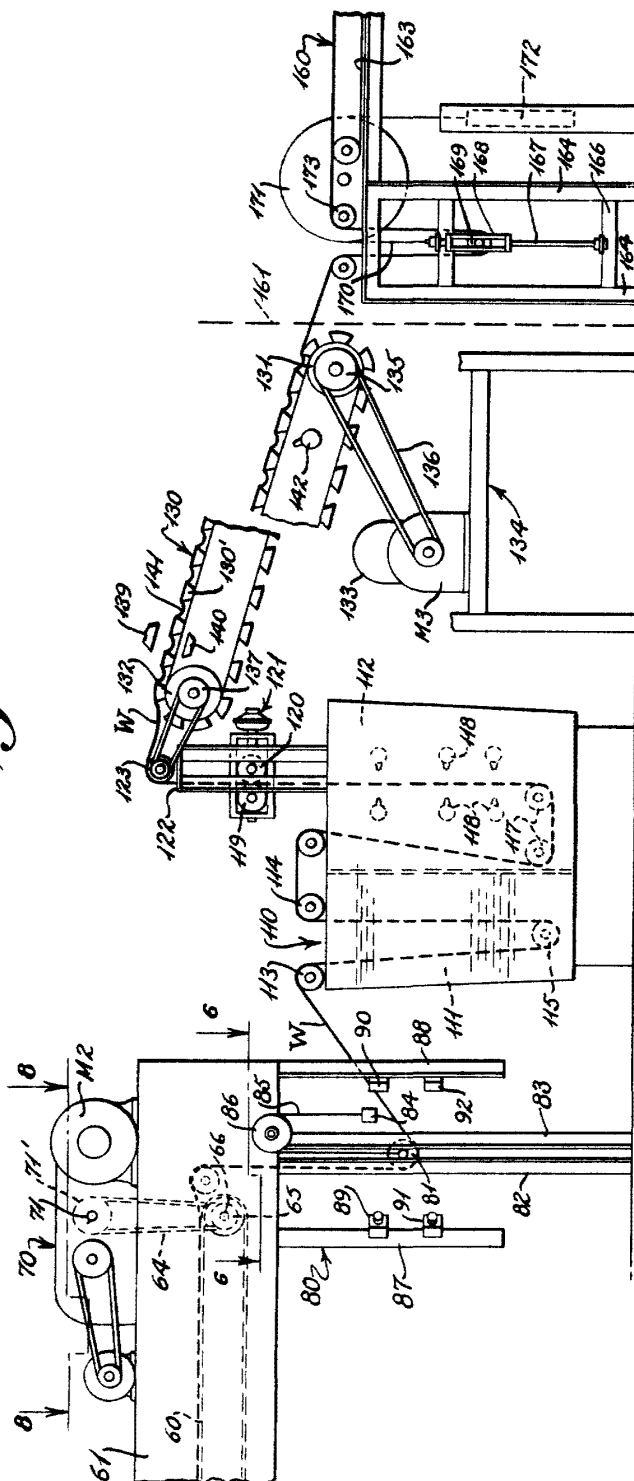
Fig. 1

Alberto de Elzaburo
Per Foch

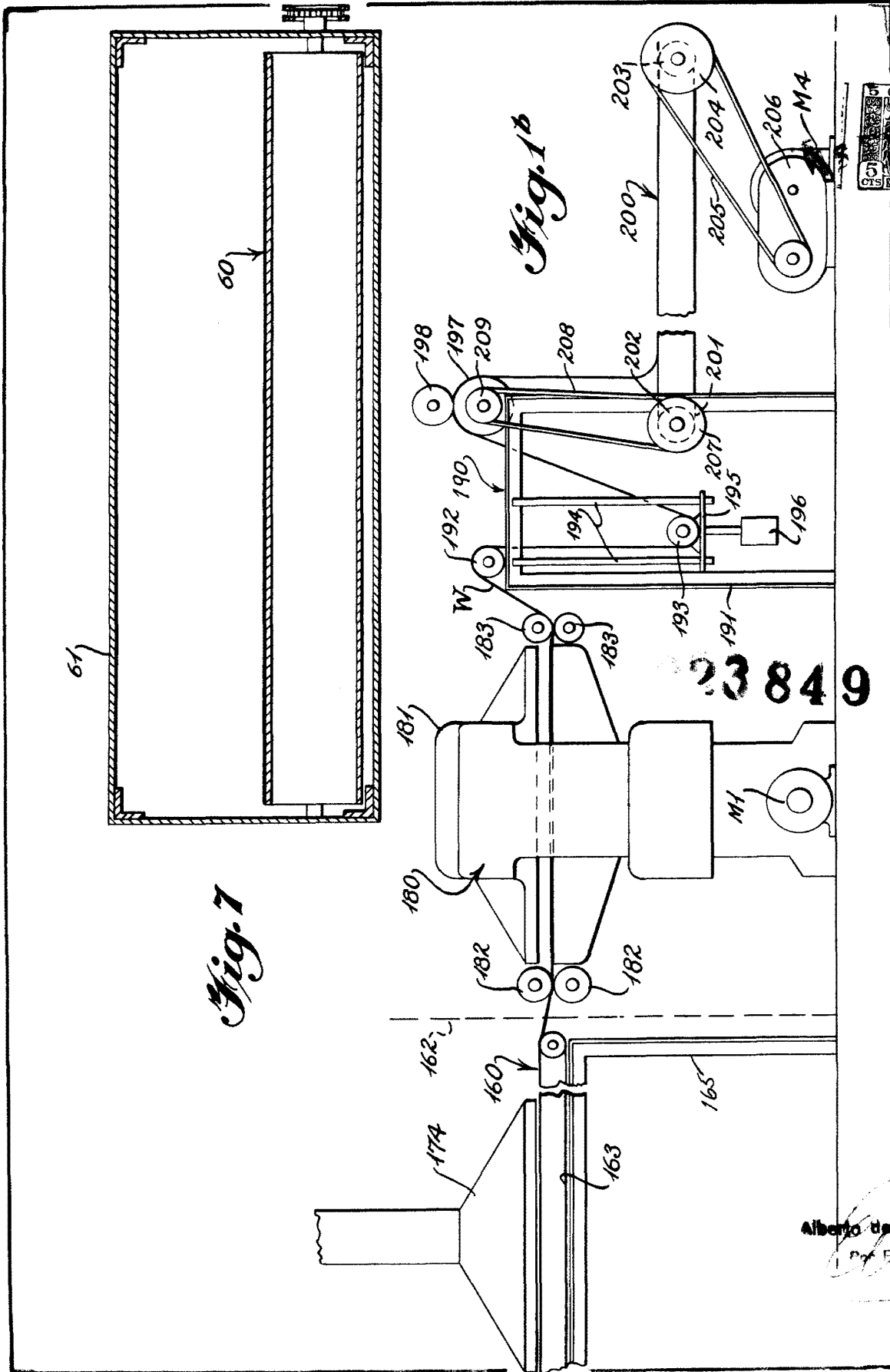
223 849



Fig. 1a



Alberto de Elizabun
PAR FROBER



Alberto de Elazar
 1911

223849



Fig. 2

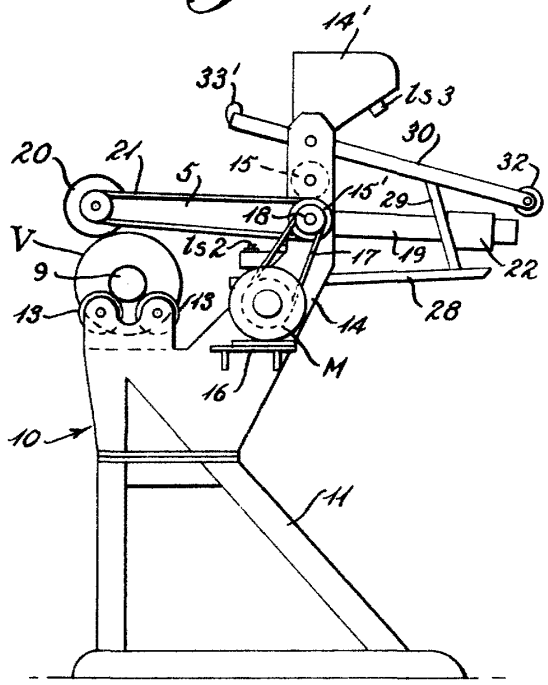


Fig. 3

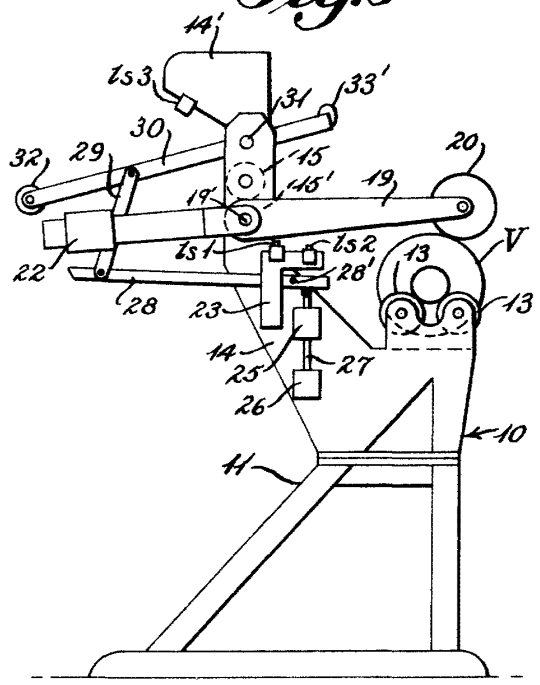
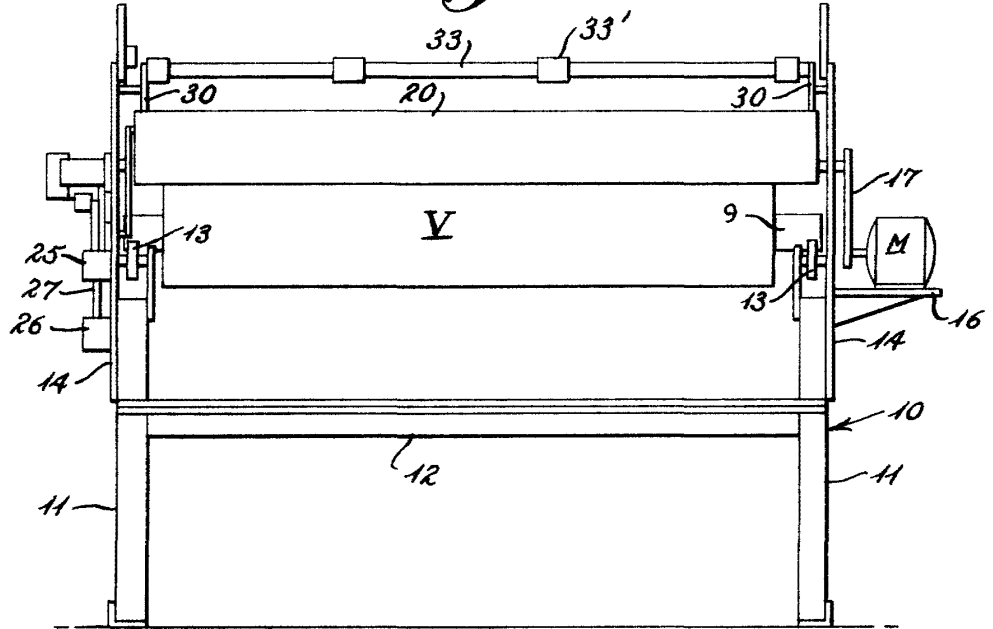


Fig. 4



Alberto de Elzabur
Por Poder

Fig. 5

223 849

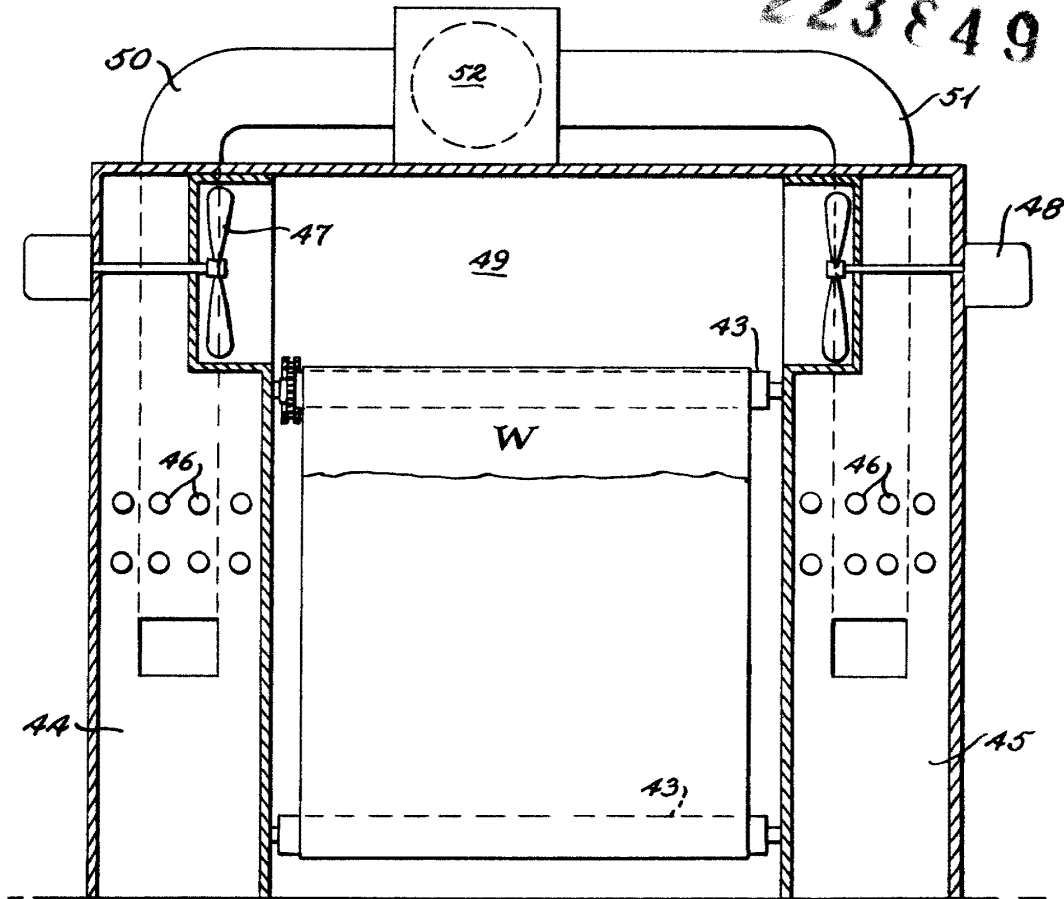
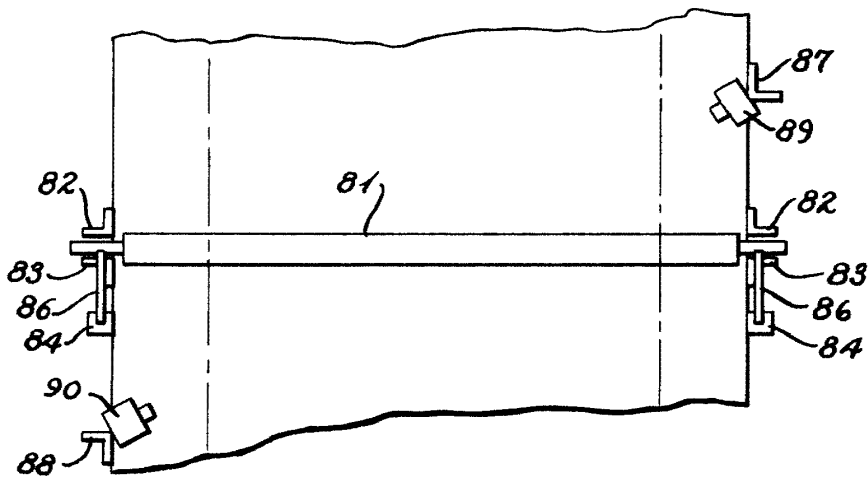


Fig. 6



Alberto de Eizabun



223 849

Fig. 8

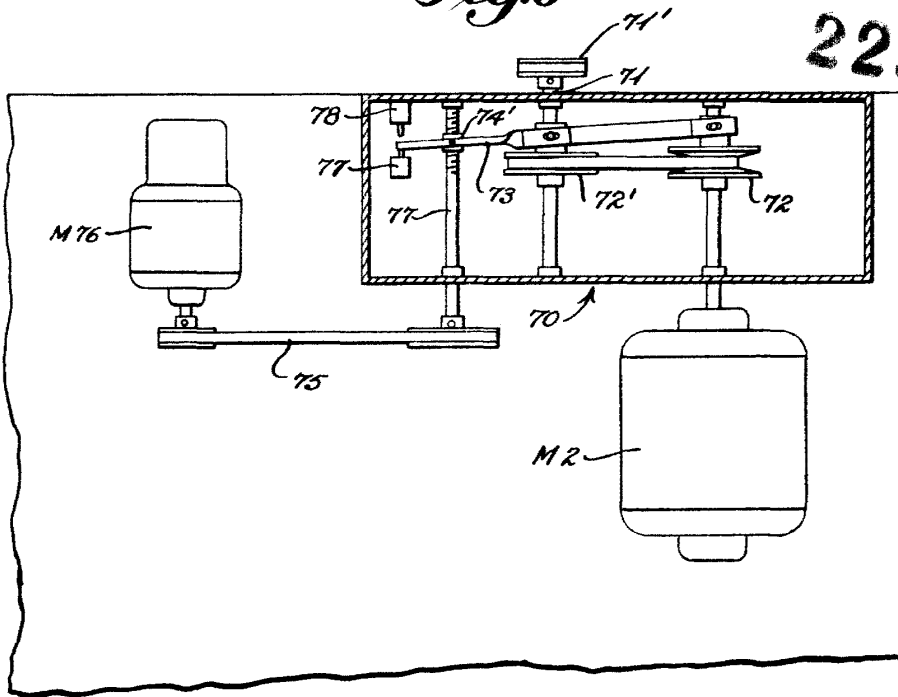
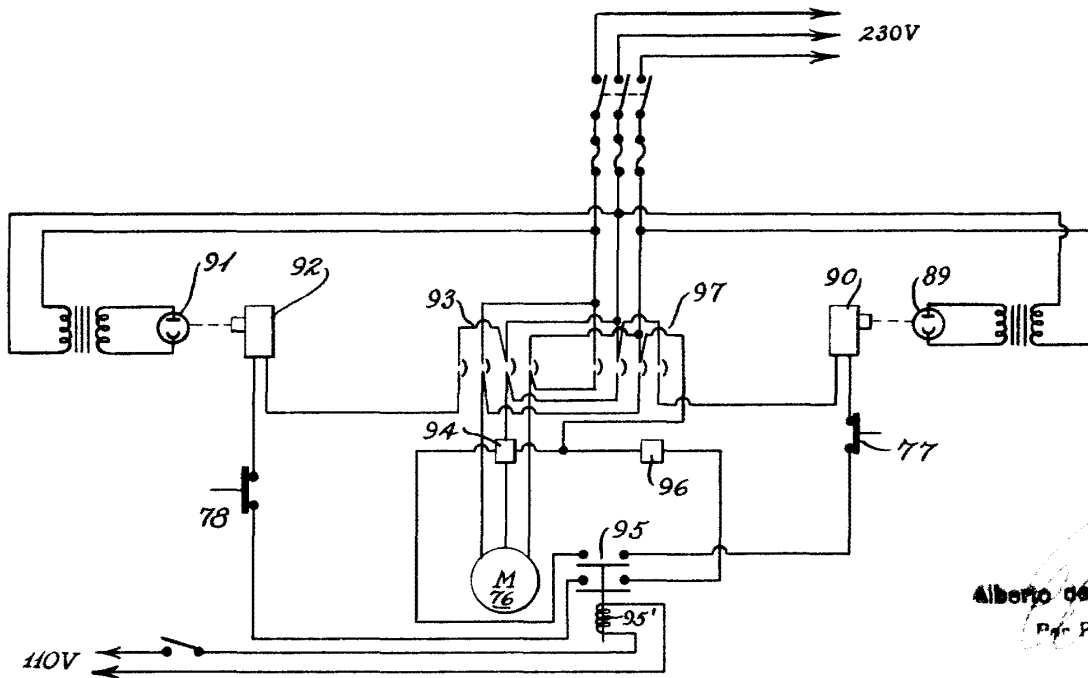


Fig. 9



Alberto de Elcano
P. de P...