

262245

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA

por veinte años

a favor de **UNION DES VERRERIES MECANIKUES BELGES, Société Anonyme**

con domicilio en **29, Quai de Brabant, CHARLEROI (Bélgica)**

de nacionalidad **Belga**

por **"APARATO PARA EL CORTE Y RETIRADA AUTOMATICA DE UNA BANDA CONTINUA DE VIDRIO QUE SALE DE UNA ESTIRADORA VERTICAL"**.

de la que es inventor, **Los Sres. Edgard BRICHARD y Jean Albert MARCHAND.**

Reivindicándose la prioridad de la Patente depositada en Bélgica el 23 de Marzo de 1.960 bajo el nº 467.536.



262245

La presente memoria se refiere, como su enunciado indica, a un aparato, que automáticamente produce el corte y retirada automática de una banda de vidrio que sale de una estiradora vertical, estando
5 constituida por una serie de dispositivos debidamente enlazados para de una forma continua ir efectuando las sucesivas operaciones necesarias para el fin a que ha sido destinado.

Consiste, en esencia dicho aparato, en:

10 - un dispositivo de agarre montado en forma vertical, y desplazable lateralmente sobre un chasis horizontal, estando este dispositivo acoplado a otro que sirve para el cierre y apertura del mismo de forma automática, habiéndose previsto que este dispositivo
15 tenga asimismo, un movimiento vertical existiendo un dispositivo para el movimiento de traslación lateral de todo el conjunto.

- un dispositivo de sujeción elástica dispuesto sobre las garras del dispositivo de agarre.

20 - un dispositivo de frenado automático, combinado con el que sirve para el movimiento de traslación horizontal del conjunto.

25 - una mesa basculante montada a la salida del chasis que lleva el dispositivo de agarre, combinada con otro de mando o accionamiento automático, susceptible de mantener a la citada mesa en posición casi vertical, y de poder llevar a la misma hasta una posición sensiblemente horizontal.

30 - un transportador de correas, dotado de un dispositivo de accionamiento y susceptible de cooperar

262245



con la mesa basculante, de forma que cuando ésta llega a su posición sensiblemente horizontal, las citadas correas toman de ella el trozo de vidrio cortado, y lo llevan hacia un puesto de tratamiento ulterior.

5 - un sistema de conexiones y accionamiento eléctrico y/o neumático, y/o hidráulico, o mixto, susceptible de asegurar el automatismo interdependiente del funcionamiento de los dispositivos de traslación y apertura y cierre del sistema de agarre.

10 A continuación se hará una detallada descripción del aparato aludido, con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa, a simple título de ejemplo no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas variaciones
15 de detalle, que no alteren substancialmente las características esenciales del mismo.

En dichos dibujos se ilustra:

20 La fig. 1 es una vista lateral del dispositivo de agarre, así como del extremo superior de una estiradora vertical, de una parte de un elemento, por ejemplo automático, y de la herramienta de corte con las cuales coopera el citado dispositivo de agarre.

25 La fig. 2 es una vista de frente del dispositivo de agarre y del extremo superior de la estiradora vertical representados en la fig. 1, no habiéndose representado la elemento ni la herramienta de corte para mayor claridad.

30 La fig. 3 es una vista lateral, parcial, del dispositivo de agarre de la fig. 1, y del dispositivo de accionamiento por el cual se desplaza el dispositivo



262245

de agarre de sunposición por encima de la estiradora vertical hacia el dispositivo de basculación y viceversa.

La fig. 4 es una vista lateral, a mayor escala, de la pinza del dispositivo de agarre, así como del dispositivo que acciona una de las mordazas de la pinza mencionada.

La fig. 5 es una vista lateral, a mayor escala, de un dispositivo de frenado que coopera con el dispositivo de accionamiento del dispositivo de agarre según la fig. 3;

La fig. 6 es una vista lateral del dispositivo de basculación y del dispositivo de transporte, que cooperan con el dispositivo de agarre representado en las figs. 1 á 3.

Las figs. 7 y 11, respectivamente, son los esquemas del accionamiento electroneumático del dispositivo que acciona una de las mordazas de la pinza de agarre, y del accionamiento electroneumático del dispositivo de frenado que coopera con el dispositivo de accionamiento del dispositivo de agarre representado en la fig. 3.

Las figs. 8, 9, 10, 12 y 13, respectivamente, son los esquemas de las conexiones eléctricas de los motores del dispositivo de accionamiento del chasis del dispositivo de agarre; del dispositivo de corte; del dispositivo de accionamiento que desplaza la pinza de agarre en sentido ascendente y descendente en el chasis citado; del dispositivo de basculación y del dispositivo transportador.



26245

La fig. 14 es un corte transversal, a mayor escala, de las mordazas de la pinza y de la lámina de vidrio sújeta entre las mordazas citadas.

El dispositivo de agarre está constituido esencialmente por una pinza -1- (figs. 1, 2, 4) en la que van montadas las mordazas 2 y 3; una de ellas, la -2-, de forma fija, y la otra la -3-, de manera articulada, sobre un eje -4- cuyos extremos son solidarios de correderas -5 y 6-, respectivamente, por ejemplo, en forma de manguitos susceptibles de deslizarse sobre tirantes verticales -7 y 8-, respectivamente, de un chasis -9- desplazable a su vez, por medio de carros de ruedas -10-, en el sentido de las flechas -x-, -y-, sobre carriles horizontales fijos -11 y 12-, respectivamente; el eje -4- que lleva la pinza -1, 2, 3-, está suspendido por medio de cables o cadenas -13-, -14-, a las poleas -15-16-, montadas sobre un árbol -17- de un reductor de velocidad -18-, accionado por un motor eléctrico -19-, preferentemente de velocidad variable, regulable según la velocidad de estirado de la tira de vidrio, por ejemplo un motor asincrónico trifásico de anillos, susceptible de adaptarse automáticamente a las diferentes velocidades de estirado por deslizamiento del rotor, estando el reductor de velocidad -18- y el motor -19- montados sobre una plataforma -20- que forma parte del chasis o bastidor -9-.

La mordaza -3- de la pinza -1-, articulada en el eje -4-, tiene también una articulación en -21- (fig. 4) con el extremo del vástago -22- del pistón -23-, éste último siendo susceptible de deslizarse por el in-



202245

5 terior de un cilindro -24- solidario de la mordaza fija -2- de la pinza, y unido por los conductos -25- -26- a una electroválvula -27- de cinco pasos, unida a su vez a un conducto -28- para fluido a presión, por ejemplo para aire comprimido.

10 Las superficies interiores de sujeción de las mordazas -2 y 3- de la pinza -1- están ventajosamente provistas de amortiguadores susceptibles de absorber los choques del cierre de la pinza y evitar así la rotura del vidrio, estando constituido cada uno de estos amortiguadores, por ejemplo, por un tubo de acero -29 y 30-, respectivamente, fijos a las mordazas respectivas y cubiertos por tubos de caucho -31, 32-, respectivamente, que pueden tener un diámetro interior
15 ligeramente superior al diámetro exterior de los tubos de acero -29, 30-, a fin de aprisionar en el espacio así creado entre los tubos -30 y 32-, -29 y 31-, un volumen de aire susceptible de ser comprimido y ayudar así su efecto amortiguador al de los tubos de caucho -31 y 32-. En este caso, los tubos de caucho -31-
20 -32-, están respectivamente fijos a tubos de acero correspondientes -29 y 30-, a lo largo de la generatriz opuesta a las que entran en contacto con la lámina -62- a agarrar (ver fig. 14).

25 El dispositivo de agarre - 1 á 32- descrito anteriormente es desplazable en el sentido de las flechas -x- e -y- por medio de un accionamiento constituido, por ejemplo, por una biela -33- articulada, por una parte, al bastidor -7-, -8-, -9-, -20-, en -34-, y por
30 otra parte a una manivela -35- en un punto variable



262245

a voluntad -36, 37, 38-; esta biela -35- está montada a su vez sobre el árbol -39- de un reductor de velocidad -40-, accionado por un motor eléctrico -41- el cual, y el reductor de velocidad -40-, están montados sobre un asiento -42- fijo a los carriles -11-
5 -12-, por medio de viguetas -43- y 44-.

Sobre el árbol -39- del reductor de velocidad -40- va montado además un freno de cualquier tipo apropiado, por ejemplo de tambor -45- (fog. 5), cuyas zapatas -46, 47- con guarniciones -48-, articuladas en un punto fijo -49- y mantenidas en posición de soltura por un resorte -50- pueden fijarse contra la superficie periférica interior del tambor -45- mediante la ayuda de una leva -51- montada sobre un árbol -52- accionado por medio de una manivela -53-, con la ayuda de un pistón -54- desplazable en un cilindro fijo -55-, unido, por los conductos -56, 57-, a una electroválvula -58- de cinco pasos, acoplada, por otra parte, a un conducto -59- de suministro de un fluido
10 a presión, por ejemplo aire comprimido.
15
20

Cuando el dispositivo de agarre -1 á 32-, ocupa su posición de partida o de reposo (ver fig. 3), en la que está a pocos centímetros del punto muerto izquierdo de su carrera en el sentido de la flecha -x-, esta posición de punto muerto izquierdo indicado por la línea de trazos -a-, la pinza -1 á 3- abierta, se encuentra por encima de la estiradora vertical -60- (fig. 1) en la trayectoria del corte -61- de la tira de vidrio -62- que asciende de la estiradora -60- pasando entre el dispositivo de corte -63- (que puede
25
30



262245

ser del tipo que constituye el objeto de la Patente Belga nº 497.927 del mismo solicitante) y el rodillo de quebrado -64- pudiendo combinarse el dispositivo de corte -63- con un elemento automático de acuerdo con la Patente belga nº 562.702, del mismo solicitante); este elemento se representa parcial y esquemáticamente en la fig. 1, por dos topes superpuestos -65, 66-, susceptibles de pivotar en los soportes -67-, -68- fijos de modo regulable en el eje -69- del elemento, a su vez axialmente desplazable y susceptible de inmovilizarse en cualquier posición deseada correspondiente a la longitud de los trozos a separar por quebrado de la tira de vidrio -62-.

El dispositivo de basculación (fig. 6) está constituido esencialmente por una mesa -70- formada por una serie de viguetas paralelas -71- fijas por uno de sus extremos, a una distancia lateral conveniente una de otra, a un travesaño horizontal -72- provisto de placas -73- articuladas a dos pivotes horizontales -74- solidarios de un soporte fijo -75-, de modo que la mesa -70-73- pueda bascular alrededor de los pivotes -74- en el plano vertical del movimiento del bastidor - 1 á 32- según las flechas -x-, -y-. La mesa -70- está provista de una cartela -76- que forma soporte susceptible de recibir el trozo -77- de tira de vidrio, cuando este trozo se deposita en el mismo por la pinza 1 á 3- en el momento de la abertura de ésta.

La mesa -70- está unida, por una biela -78-, a una manivela -79- acoplada al árbol -60- de un reductor de velocidad -81-, accionado por un motor eléctri-



262245

co -82-.

El dispositivo transportador (fig. 6), está esencialmente constituido por un bastidor -83- en forma de mesa, cuya parte superior está constituida por las ramas superiores de una serie de correas sin fin paralelas -84-, que pasan sobre series de poleas -85, 86-, respectivamente, -87, 88- fijadas con una separación lateral conveniente entre ellas, en árboles -89- 90- respectivamente -91-, -92- montados en el bastidor -83-; el árbol -89- lleva además una polea -93- accionada por medio de una transmisión de correa o de cadena -94-, por una polea -95- de un reductor de velocidad -96-, accionado a su vez por un motor eléctrico -97-.

La disposición de las ramas superiores de las correas -84- es tal que, cuando la mesa basculante -70- llega a la posición horizontal, sus viguetas -71- se encuentran entre las ramas superiores de las correas -84-, y ligeramente por encima de la superficie de la mesa -70-, sobre la cual descansa la lámina cortada -77-, de tal modo que ésta se retira de la mesa -70- hacia un punto de trabajo ulterior, por las correas transportadoras -84-, en cuanto éstas son puestas en movimiento por el motor -97-.

El dispositivo transportador -83 ó 97-, descrito anteriormente, puede estar combinado además con un dispositivo de rayado automático, por ejemplo según las patentes belgas Nos. 458.032, 458.267 y 458.290 del mismo solicitante, principalmente para



262245

el rayado de líneas de corte paralelas al sentido del movimiento de las ramas superiores de las correas, -84-.

5 Los dispositivos de agarre, de basculación y transportador, descritos anteriormente, están combinados con un sistema de accionamiento y de conexiones eléctricas (figs. 7 á 13) que aseguran el funcionamiento automático del aparato sin ser precisa la intervención de personal, salvo cuando se necesi-
10 te cambiar la dimensión de los trozos o separar de la tira de vidrio; este sistema de accionamiento y de conexiones comprende por ejemplo

- un botón de marcha -101- (fig. 7) situado en una posición regulable sobre la trayectoria del borde -61- de la tira de vidrio -62-, a fin de accionar la válvula electromagnética -27- de cinco pasos, de la pinza -1-, en el sentido de cierre de ésta, y de poner en marcha así el agarre del borde -61- de la tira de vidrio -62- que sale de la caja de estirado,
15 cuando este borde se encuentra a una altura apropiada de su trayectoria ascendente;

- un contactor -400- (fig. 10) en el que está situado un botón de marcha -401- en una posición regulable sobre la trayectoria de la pinza -1- (o del
25 borde 61- de la tira de vidrio -62-) y es accionado por la pinza -1-, arrastrada hacia arriba por el borde -61-, a fin de poner en marcha el motor -19- y dar comienzo así a una tracción hacia arriba sobre el borde -61-, tracción que se adapta a la velocidad del movimiento ascendente de la tira de vidrio;
30



262245

5 - un contactor -200- (fig. 8) en el que el botón de marcha -201- situado sobre el tope inferior -65- del elemento -69-, y el botón de parada -202-, situado en la trayectoria del bastidor -9- (o en la trayectoria de la manivela -35-) son accionados sucesivamente de forma que provoquen un establecimiento de circuito, de corta duración, del motor -41- que provoca un desplazamiento del bastidor -9-, portador de la pinza -1-, desde la posición de reposo hacia la
10 posición -a- (fig. 3), lo que corresponde a un pequeño desplazamiento lateral, de corta duración, del borde -61-, del lado de la herramienta de corte -63- y, por tanto, a un pequeño plegado de la tira de vidrio -62- hacia la herramienta;

15 - un contactor -300- (fig. 9), en el que el botón de marcha -301- está situado sobre el tope superior -66- del elemento -69- y es accionado por el borde 61- de la tira de vidrio de forma que dé lugar a la puesta en circuito del motor -98- del dispositivo
20 de corte -63-, y dé comienzo así el trazado de la línea de corte sobre la tira de vidrio ligeramente doblada hacia la herramienta de corte;

25 - un segundo botón de marcha -203- (fig. 8) dispuesto en el circuito de accionamiento del contactor -200- y situado en una posición regulable en la trayectoria de la pinza -1- (o del borde 61 de la tira de vidrio) de forma que sea accionado por la pinza -1-, arrastrada hacia arriba por el borde -61-, y que provoque así, por el accionamiento del contactor -200-,
30 una nueva puesta en marcha del motor -11- y, por tan-



262245

to, la de la rotación de la manivela -35- en el sentido de la flecha -z- (fig. 3) y, por consiguiente, el desplazamiento del bastidor -9-, portador de la pinza, a partir de su posición -a- (punto muerto de izquierda), y en el sentido de la flecha -v-, y por tanto a una traslación lateral del borde -61- en el sentido de la flecha -v- y al quebrado de la lámina de vidrio -62- en el momento en que la línea de corte llega ligeramente por encima del nivel del rodillo de quebrado -64-, así como a la continuación del movimiento de traslación lateral en el mismo sentido.

- un contactor -500- (fig. 10) en el que el botón de marcha -501-, situado en una posición fija en la trayectoria de la manivela -35-, el botón de detención -502- situado sobre la pinza -1- y accionado por un tope -99- (fig. 1), son accionados respectivamente por la manivela -35- y por la vigueta -71- de la mesa basculante -70- (fig. 6) dando lugar así a una aceleración brusca y de corta duración, en el momento del quebrado, (o poco antes de ese momento), del accionamiento del movimiento ascendente del trozo quebrado, de forma que se impida así el contacto de su borde inferior (de quebrado) con (el borde superior) del nuevo canto de la tira de vidrio que sigue saliendo del cajón de estirado;

- un segundo botón de detención -204- (fig. 8) dispuesto en el circuito de accionamiento del contactor -200- es gobernado por el tope -99- dispuesto sobre la pinza -1- y accionado por la vigueta -71- de la mesa basculante -70- (fig. 6), a fin de dar lugar así

262245



al cese del arrastre del trozo en el sentido del movimiento de traslación lateral según la flecha -v-;

5 - un botón de marcha -60- (Fig. 11) accionado por el tope -99- (fig. 1) que, a su vez, es accionado por la vigueta -71- de la mesa basculante -70- (fig. 6), de forma que se accione simultáneamente con el botón de detención -204- (fig. 8), y dé lugar así, por el accionamiento de la válvula electro-
10 magnética -58- de cinco pasos, del freno -45- (figura 5), a un frenado y a un cese progresivo del movimiento de traslación lateral del trozo, en el sentido de la flecha -v-, lo que resulta en una detención del trozo en un punto determinado, gracias a la detención del bastidor -9- con el trozo -77- por encima del dispositivo de basculación -70-76-;

15 - un botón de marcha -103- (fig. 7) accionado por el tope -99-, a su vez accionado por la vigueta -71- de la mesa basculante -70-, de forma que dé lugar a la suelta del trozo y a su depósito en una posición basculante, por medio de la apertura de la pinza -1- y la colocación del trozo de lámina de vidrio -77- sobre la cartela -76- de la mesa basculante -70- (fig. 6), realizándose este depósito de forma que el
20 borde superior del trozo -77- quede acoplado entre las mordazas abiertas -2, 3- de la pinza -1-, en el momento en que el borde inferior del trozo -77- toca a la cartela -76-, y que la pinza -1-, continuando su ascensión, desacople a continuación el trozo -77- que reposa sobre la cartela -76-;

25 - un contactor -700- (fig. 12) en el que el bo-



262245

tón de marcha -701- está situado en una posición fija sobre la mesa de basculación -70-, de forma que, sea accionado por el apoyo del trozo -77- sobre ésta mesa, y dé lugar a-sí a la basculación del trozo quebrado, llevando a este último a una posición sensiblemente horizontal;

- un botón de marcha -801- (fig. 11), situado en posición fija en la trayectoria de la mesa basculante -70-, de forma que dé lugar, bajo la acción de esta última, al desplazamiento de la válvula electromagnética -58- en sentido inverso al precedente, y, por tanto, a la soltura de los medios de frenado que aseguran el cese progresivo del movimiento de traslación lateral del trozo en el sentido de la flecha -y-;

- un tercer botón de marcha -205- (fig. 8) dispuesto en el circuito de accionamiento del contactor -200- y situado en una posición fija en la trayectoria de la mesa de basculación -70-, de forma que dé lugar, bajo la acción de esta última, a la traslación de retorno del dispositivo de agarre hacia su posición de partida; o sea el retorno del bastidor -9-, con la pinza -1- vacía y abierta, hacia la posición de partida del bastidor -9- a pocos centímetros del punto muerto izquierdo de su carrera en el sentido de la flecha -x- (fig. 3);

- un botón de detención -402- (fig. 10) dispuesto en el circuito de accionamiento del contactor -400- y situado en una posición regulable en la trayectoria del bastidor -9- (fig. 3) para accionarse por el bastidor -9-, al principio del movimiento de retorno de



262245

este último (flecha -x-), y a originar así la detención del movimiento ascendente del dispositivo de agarre;

5 - un inversor de marcha -403- (fig. 10) dispuesto en el circuito del motor -19- y accionado por un contactor -40- en el que el botón de marcha -405-, igual que un segundo botón de marcha -407- del contactor -400-, están situados en posiciones regulables en la trayectoria del bastidor -9- (fig. 3), para ser
10 accionados sucesivamente por el bastidor -9- durante el movimiento de retorno de este último (flecha -x-), y provocar así primero la colocación del inversor citado -404+ en posición de marcha en sentido inverso del motor -19- y, a continuación, el accionamiento del
15 botón de marcha -407- y, por tanto, el descenso del dispositivo de agarre (abierto después de la soltura del trozo) hacia su posición de partida;

20 - un tercer botón de detención -206- (fig. 8) dispuesto en el circuito de accionamiento del contactor -200- y situado en una posición regulable en la trayectoria del bastidor -9- (fig. 3) para ser accionado por este último al fin de su carrera de retorno y provocar así la detención del movimiento de traslación del dispositivo de agarre en su posición
25 de partida;

30 - un segundo botón de detención -406- (fig. 10) , en el circuito de accionamiento del contactor -400- y un botón de detención -408- en el circuito de accionamiento del contactor -404-, situados ambos en posiciones regulables en la trayectoria de la pinza

262245



5 -1- o de la lámina -62- (fig. 1), a fin de ser accionados sucesivamente por estas últimas y originar así la detención del movimiento descendente del dispositivo de agarre cuando éste llega a la altura (regulable) en la cual se debe hacer el agarre del nuevo canto y el retorno del inversor de marcha -403- a su posición de partida;

10 - un botón de marcha -901- (fig. 13) dispuesto en el circuito de accionamiento de un contactor -900- y un botón de detención -702- (fig. 12) dispuesto en el circuito de accionamiento del contactor -700-, situados ambos en posiciones regulables en la trayectoria del movimiento de basculación de la mesa -70- (figura 6), a fin de ser accionados sucesivamente por ésta última cuando llega a una posición sensiblemente horizontal y originar así la puesta en marcha del dispositivo transportador y la detención del movimiento de basculación del dispositivo de basculación cuando éste último llega a una posición sensiblemente horizontal, produciéndose el depósito del trozo quebrado sobre el dispositivo transportador y la retirada del trozo quebrado, acompañado eventualmente del rayado automático de un cierto número de líneas de corte sobre el trozo, principalmente paralelas al sentido de su movimiento de retirada, por ejemplo según 15 una o varias de las Patentes belgas Nos. 458.032, 458.267 y 458.290 del mismo solicitante;

20

25

30 - un segundo botón de marcha -703- (fig. 12) y un tercer botón de detención -704- (fig. 12) dispuestos en el circuito de accionamiento del contactor 700-

262245
262245



así como un botón de detención -902- dispuesto en el
circuito de accionamiento del contactor -900-, situ-
dos los tres en posiciones fijas en el recorrido de
la lámina que se encuentra sobre la mesa del dispo-
5 sitivo transportador (fig. 6), para ser accionados
por la lámina citada y originar así la basculación
en sentido de retorno del dispositivo de basculación,
la detención facultativa del dispositivo transporta-
dor y la detención de la basculación de retorno del
10 dispositivo de basculación cuando este último lle-
ga a la posición de partida.

La forma, materiales y dimensiones podrán ser
variables y en general cuanto sea accesorio y secun-
dario, siempre que no altere, cambie, o modifique la
15 esencialidad del objeto que se describe.

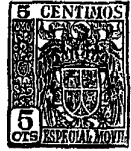
Los términos en que queda redactada esta memo-
ria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito,
debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma
limitativa.

20 N O T A

Se reivindican como propios y nuevos para que
sean objeto de una Patente de Invención en España,
por veinte años, reivindicándose la prioridad de la
Patente depositada en Bélgica el 23 de Marzo de 1960,
25 bajo el nº 467.536, los puntos siguientes:

1.- Aparato para el corte y retirada automática
de una banda continua de vidrio que sale de una es-
tiradora vertical, caracterizado por comprender prin-
cipalmente:

30 - un dispositivo de agarre montado de forma ver-



262245

- 5 ticalmente desplazable en un bastidor desplazable horizontalmente; un dispositivo combinado con el dispositivo de agarre y que sirve para su cierre y su apertura automáticos; un dispositivo montado en el bastidor y que sirve para el desplazamiento vertical del dispositivo de agarre en el bastidor; y un dispositivo para el desplazamiento horizontal del bastidor con el dispositivo de agarre y con el accionamiento de éste;
- 10 - un dispositivo de sujeción elástica combinado con el dispositivo de agarre;
- un dispositivo de frenado automático combinado con el dispositivo para el desplazamiento horizontal del bastidor portador del dispositivo de agarre;
- 15 - una mesa basculante montada por delante del dispositivo de agarre y combinada con un dispositivo de accionamiento automático susceptible de mantener la mesa basculante en una posición ligeramente inclinada con relación a la vertical, para recibir el trozo de lámina de vidrio quebrado y de llevar la mesa con el trozo citado, por basculación, a una posición sensiblemente horizontal;
- 20 - un transportador de correa dotado de un dispositivo de accionamiento y susceptible de cooperar con la mesa basculante de forma que, cuando éste llegue con el trozo de lámina de vidrio quebrado a una posición más o menos horizontal, el citado trozo es alzado por las correas transportadoras de la mesa basculante y es retirado hacia un puesto de tratamiento o de manipulación ulterior;
- 25
- 30



262245
262245

5 - un sistema de conexiones y de accionamientos eléctricos y/o neumáticos y/o hidráulicos, o mixtos, susceptibles de asegurar el automatismo interdependiente del funcionamiento de los dispositivos anteriormente citados.

10 2.- Aparato para el corte y retirada automática de una banda continua de vidrio que sale de una estiradora vertical, según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de agarre comprende esencialmente una pinza cuyas mordazas están montadas una de manera fija y la otra de forma articulada en un eje cuyos extremos son solidarios de correderas susceptibles de deslizarse sobre tirantes de un bastidor desplazable a su vez en un sentido de vaivén sobre un carril de guía horizontal, estando el eje citado suspendido por medio de cables o de cadenas de poleas de un reductor de velocidad accionado por un motor, por ejemplo un motor eléctrico preferentemente de velocidad variable, regulable de acuerdo con
15 la velocidad de estirado de la tira de vidrio, por ejemplo un motor trifásico de anillos, susceptible de adaptarse automáticamente a las diferentes velocidades de estirado por deslizamiento del rotor, estando montados el reductor de velocidades y el motor
20 en una plataforma que forma parte del bastidor.

25 3.- Aparato para el corte y retirada automática de una banda continua de vidrio que sale de una estiradora vertical, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la mordaza articulada de la pinza del dispositivo de agarre está unida al extremo de un
30



262245

vástago de pistón susceptible de resbalar en el interior de un cilindro solidario de la mordaza fija de la pinza y ligado por conductos a una electroválvula de cinco pesos unida por otra parte a un conducto de alimentación de fluido a presión, por ejemplo
5 aire comprimido.

4.- Aparato para el corte y retirada automática de una banda continua de vidrio que sale de una estiradora vertical, según las reivindicaciones 1 ó 3,
10 caracterizado porque las caras interiores de sujeción de las mordazas de la pinza del dispositivo de agarre están dotadas de amortiguadores susceptibles de absorber los choques durante el cierre de la pinza y evitar así la rotura del vidrio.

5.- Aparato para el corte y retirada automática de una banda continua de vidrio que sale de una estiradora vertical, según la reivindicación 4, caracterizado porque los amortiguadores combinados con las mordazas de la pinza están constituidos cada uno por
20 un tubo de acero fijo a la mordaza respectiva y recubierto por un tubo de caucho que puede tener un diámetro interior ligeramente superior al diámetro exterior del tubo de acero a fin de aprisionar en el espacio así creado entre los dos tubos, un volumen de
25 aire susceptible de comprimirse y de ayudar así su efecto amortiguador al de los tubos de caucho, estando fija cada uno de estos últimos al tubo de acero correspondiente, a lo largo de la generatriz opuesta a la que entra en contacto con la lámina de vidrio a coger.

30 6.- Aparato para el corte y retirada automática



282245

de una banda continua de vidrio que sale de una es-
tiradora vertical, según cualquiera de las reivin-
dicaciones 1 á 5, caracterizado porque el disposi-
tivo de agarre es desplazable en sentido de vaivén
5 por medio de un accionamiento constituido, por ejem-
plo, por una biela articulada, de una parte, al bas-
tidor que sostiene la pinza y, por otra parte, a una
manivela por un punto variable a voluntad; esta bie-
la se halla montada a su vez en el árbol de un reduc-
10 tor de velocidad, accionado por un motor adecuado; és-
te y el reductor de velocidad se hallan montados en
el carril de guía del bastidor.

7.- Aparato para el corte y retirada automática
de una banda continua de vidrio que sale de una estiro-
15 dora vertical, según cualquiera de las reivindicacio-
nes anteriores, caracterizado porque el reductor de
velocidad está combinado con freno de tipo apropiado,
por ejemplo de tambor, cuyas zapatas articuladas en
un punto fijo y mantenidas en posición de sujeción por
20 un muelle, pueden apretarse contra el tambor con ayuda
de una leva montada en un árbol accionado por una mani-
vela con la ayuda de un pistón desplazable en un ci-
lindro fijo, unido por conductos a una electroválvula
de cinco pasos unida, por otra parte, a un conducto
25 de un fluido sometido a presión, por ejemplo aire com-
primido.

8.- Aparato para el corte y retirada automática
de una banda continua de vidrio que sale de una esti-
radora vertical, según cualquiera de las reivindica-
30 ciones anteriores, caracterizado porque la posición



202245

del dispositivo de agarre con respecto al punto muerto de su carrera horizontal en un sentido, se regula de modo que el dispositivo de agarre se desplace ligeramente hacia la herramienta de corte antes de su desplazamiento en dirección opuesta, llamada de quebrado.

9.- Aparato para el corte y retirada automática de una banda continua de vidrio que sale de una estiradora vertical, según cualquiera de las reivindicaciones 1 á 8, caracterizado por comprender un dispositivo de basculación constituido por una mesa formada por una serie de viguetas paralelas, fijas por uno de sus extremos, a una distancia lateral conveniente una de otra, e un travesaño horizontal provisto de cartelas articuladas a pivotes horizontales solidarios de un soporte fijo, de tal modo que la mesa pueda bascular alrededor de los pivotes en el plano vertical de movimiento del bastidor porta-pinzas; dicha mesa está provista de un telón que forma sostén, susceptible de recibir el pedazo de tira de vidrio, cuando este pedazo se deposita en aquel por la pinza del dispositivo de agarre, en el momento de la abertura de ésta; y dicha mesa está unida a un dispositivo de accionamiento, por ejemplo de biela y manivela, y reductor de velocidad, accionado por un motor adecuado.

10.- Aparato para el corte y retirada automática de una banda continua de vidrio que sale de una estiradora vertical, según cualquiera de las reivindicaciones 1 á 9, caracterizado por comprender un dispo-



262245

sitivo transportador constituido esencialmente por un bastidor en forma de mesa cuya parte superior está formada por las ramas superiores de una serie de correas sin fin, paralelas, que pasan sobre series de poleas fijas a una separación conveniente unas de otras, en árboles accionados por un motor adecuado, con interposición de un reductor de velocidad, siendo tal la disposición de las ramas superiores de las correas, que cuando la mesa basculante llega a la posición horizontal, estas viguetas se colocan entre dichas ramas superiores, de tal modo que la lámina quebrada que descansa sobre la mesa basculante se retira de ésta por dichas ramas, hacia un puesto de trabajo ulterior.

11.- Aparato para el corte y retirada automática de una banda continua de vidrio que sale de una estiradora vertical, según la reivindicación 10, caracterizado porque el dispositivo transportador está combinado con un dispositivo de rayado automático, especialmente para el rayado de líneas de corte paralelas al sentido de movimiento de las ramas superiores de las correas del dispositivo transportador.

12.- Aparato para el corte y retirada automática de una banda continua de vidrio que sale de una estiradora vertical, según cualquiera de las reivindicaciones 1 á 11, caracterizado por comprender un sistema de accionamiento y de conexión eléctricos que une los dispositivos de agarre, de basculación y transportador, entre sí, prácticamente tal como se ha representado en los esquemas de las figs. 7 á 13.



22245

13.- APARATO PARA EL CORTE Y RETIRADA AUTOMÁTICA DE UNA BANDA CONTINUA DE VIDRIO QUE SALE DE UNA ESTIRADORA VERTICAL.

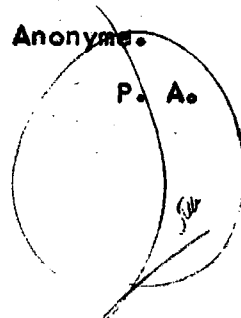
5 Todo ello tal y como se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su Nombre.

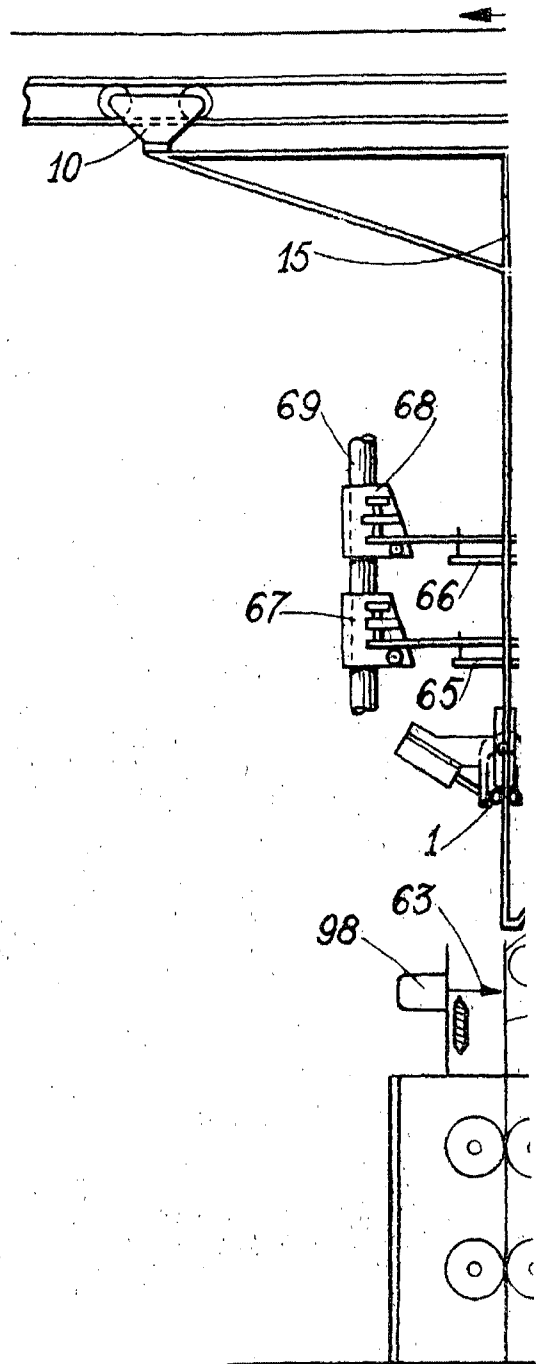
10 Esta memoria consta de veinticuatro hojas foliadas y escritas o máquina por una sola cara, y planos que la acompañan.

Madrid, 7 de Noviembre de 1.960

UNION DES VERRERIES MECANIKES BELGES,

Société Anonyme.





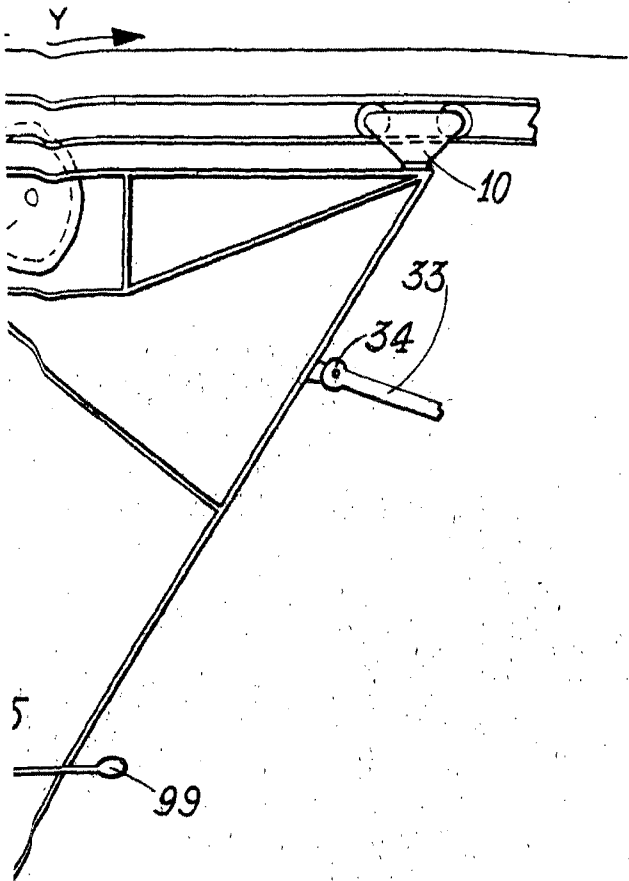
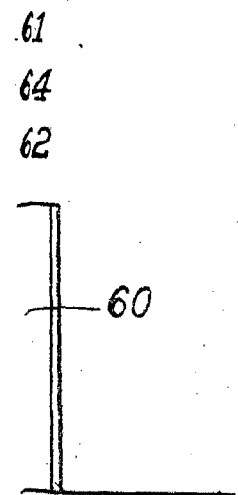


Fig. 1.



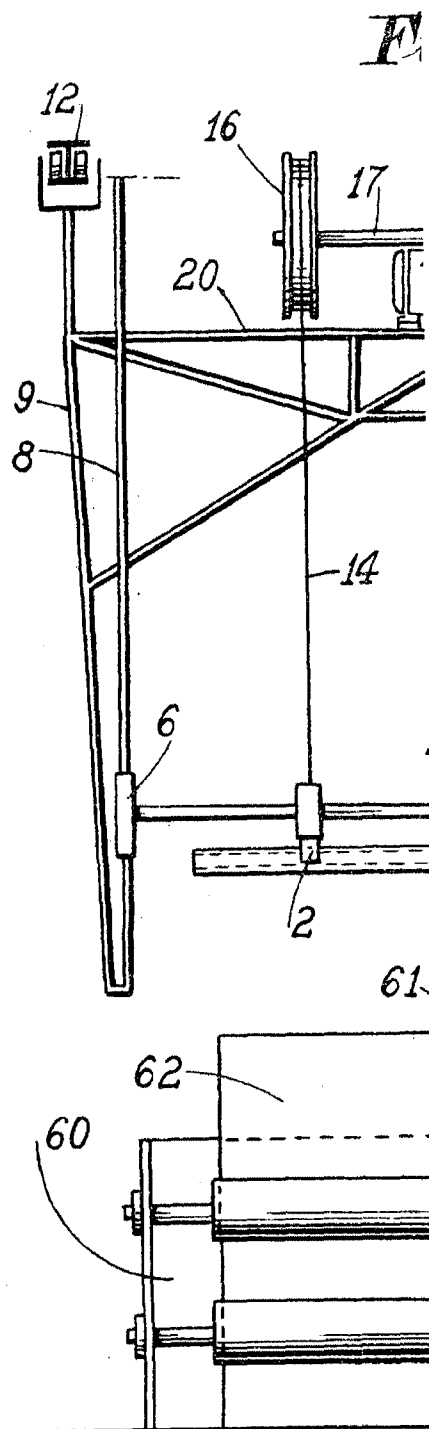
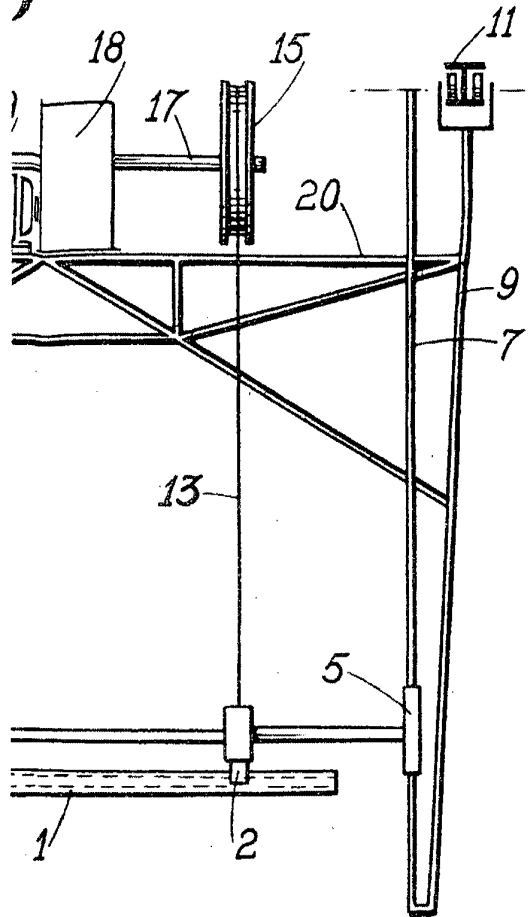
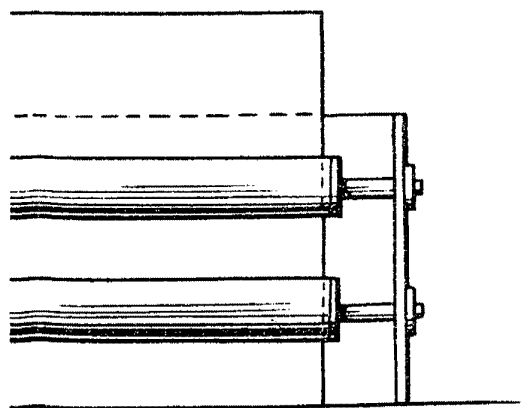


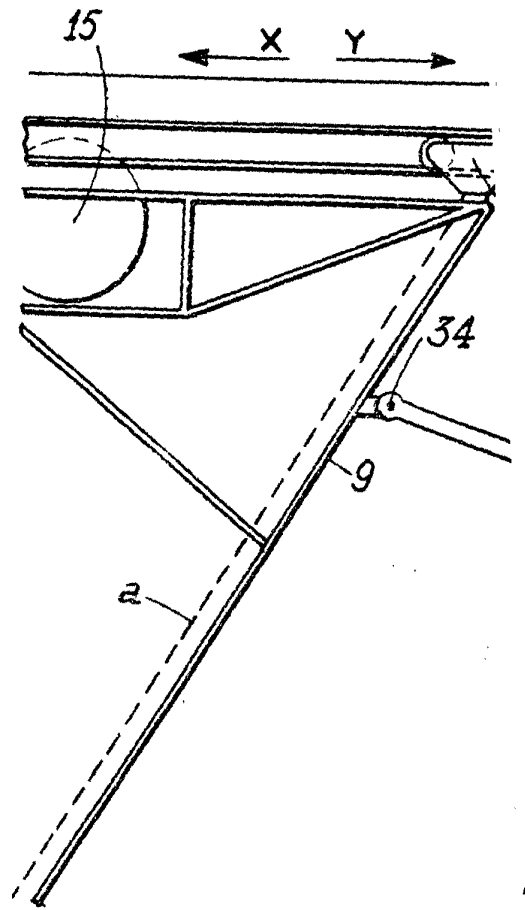


Fig. 2.

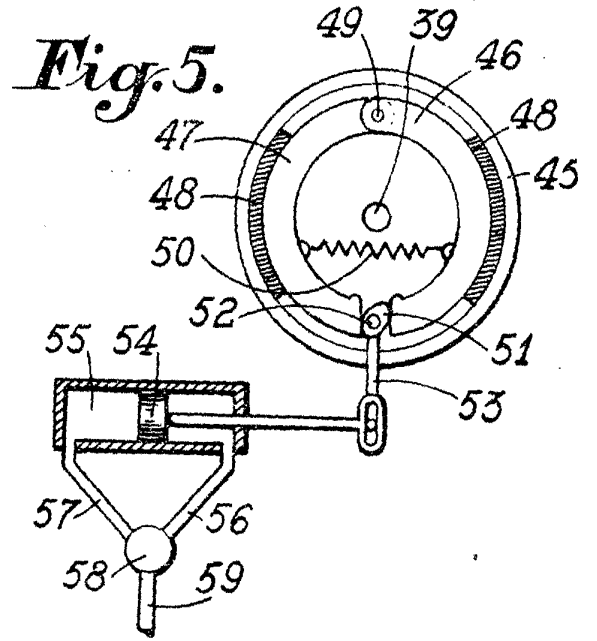


250 145





2
2
28
4



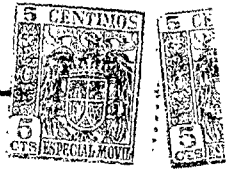
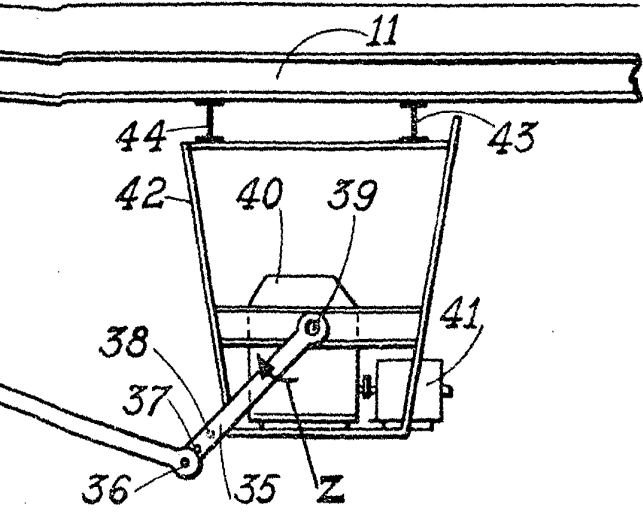


Fig. 3.



262245

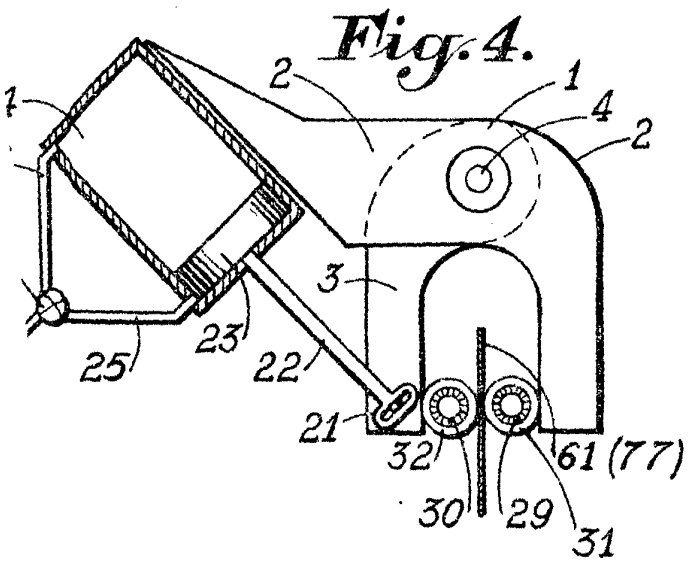
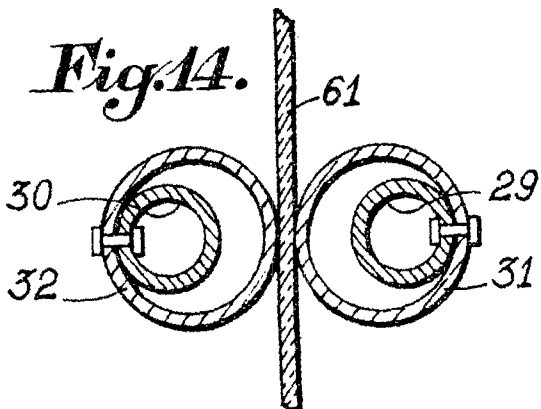


Fig. 14.



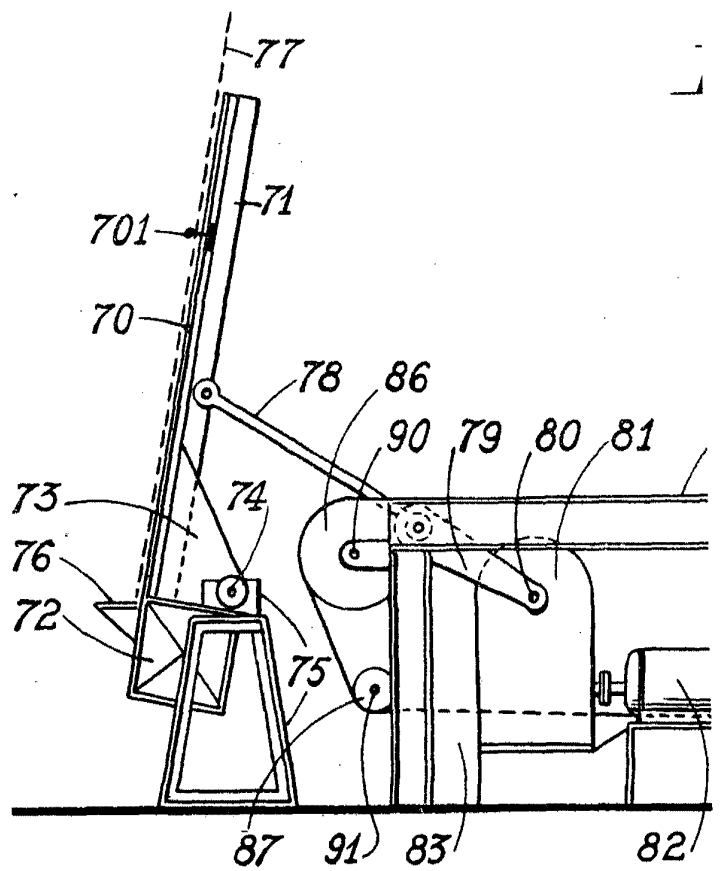
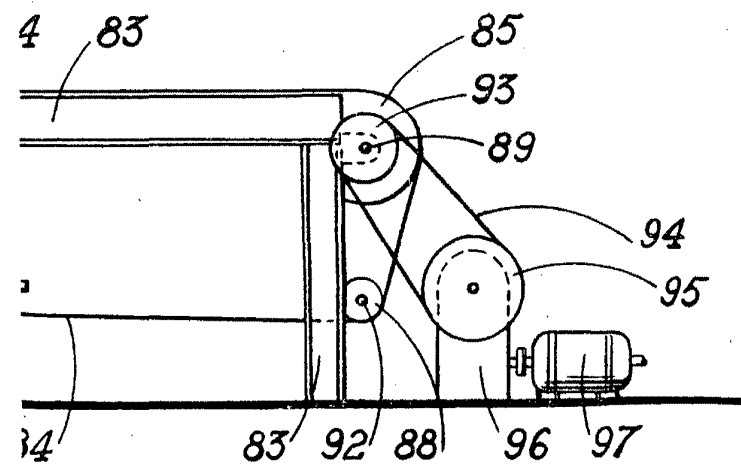
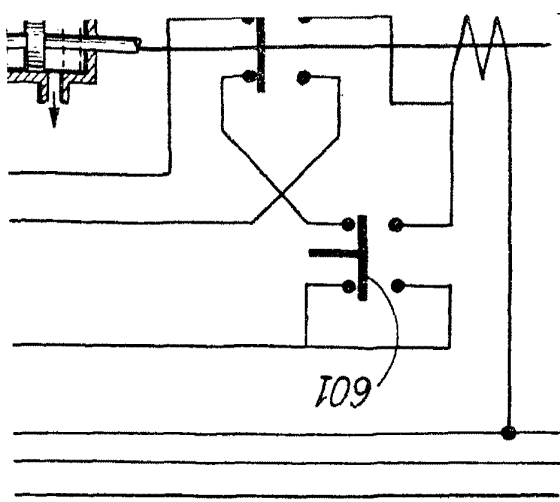




Fig. 6.





F

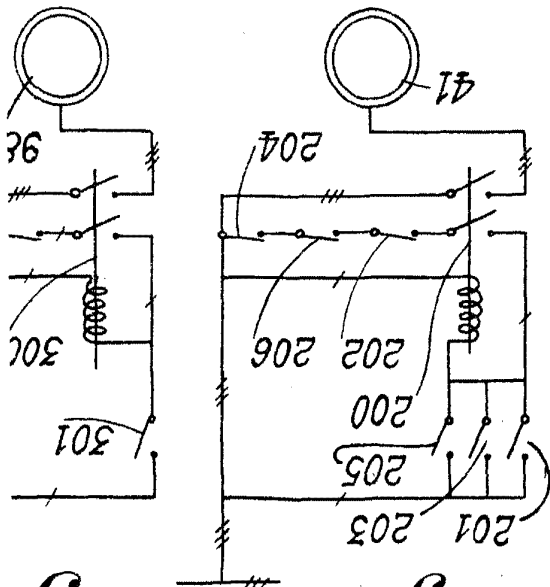
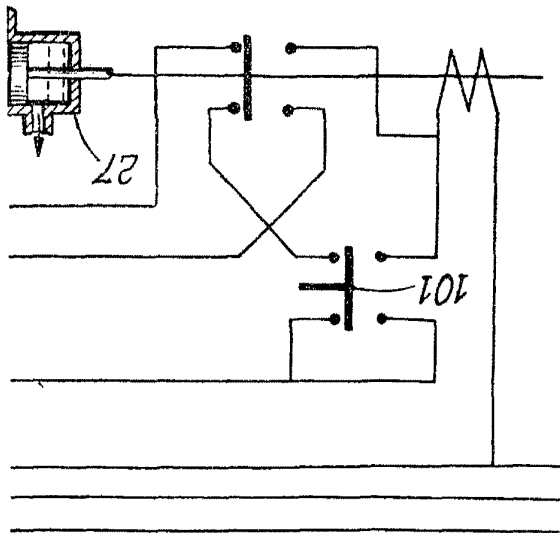


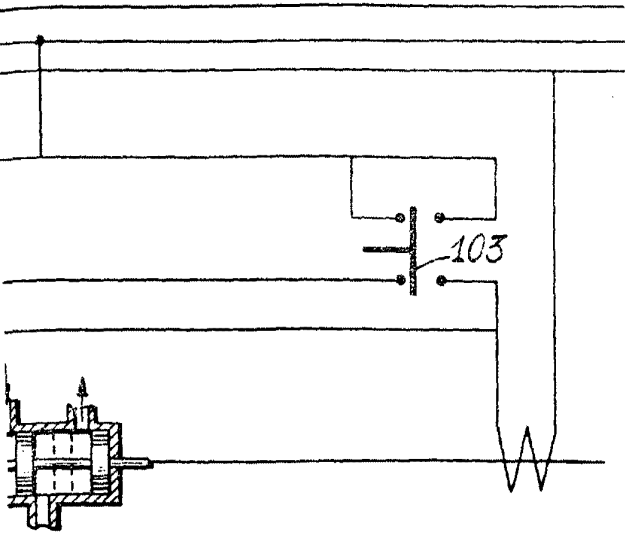
Fig. 8.



F

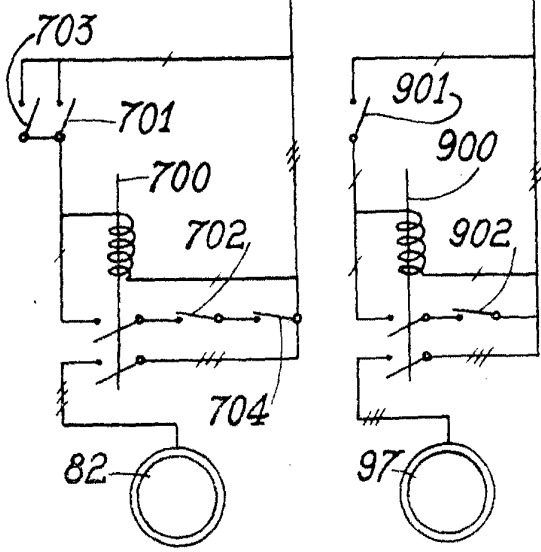


y.7.

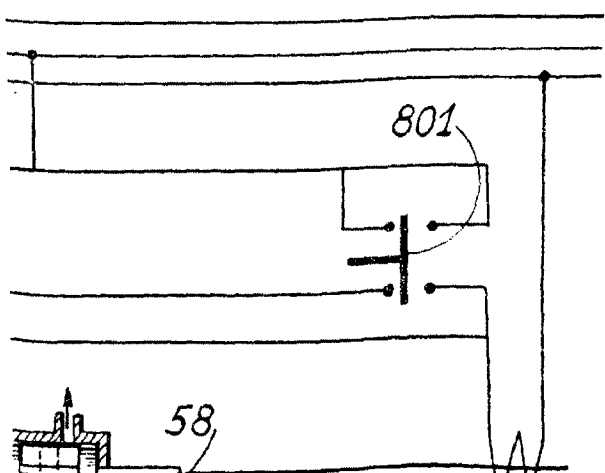


262265

Fig.12. Fig.13.



y.11.



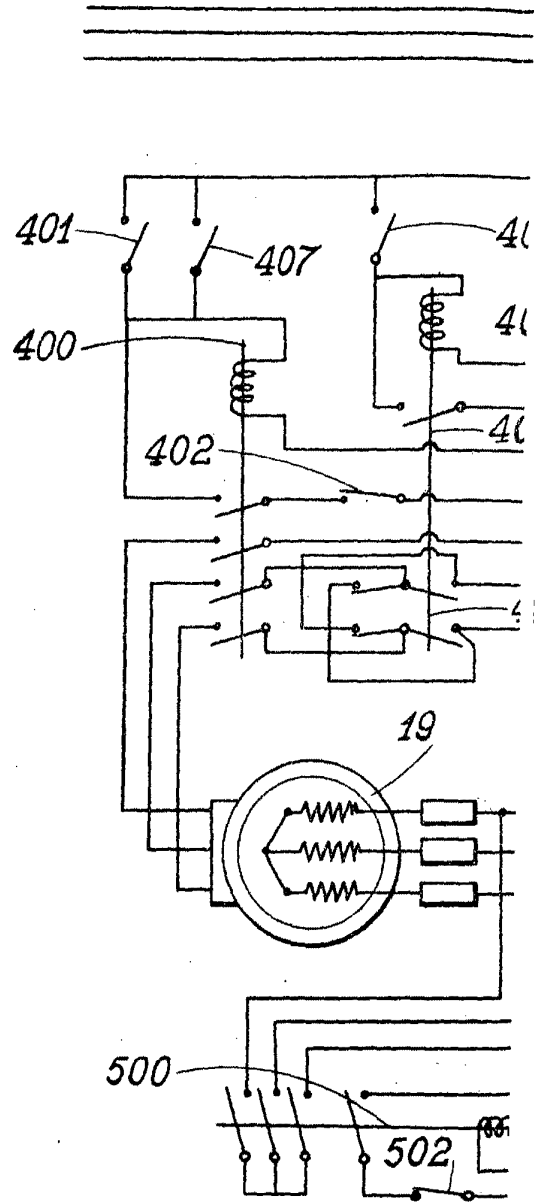
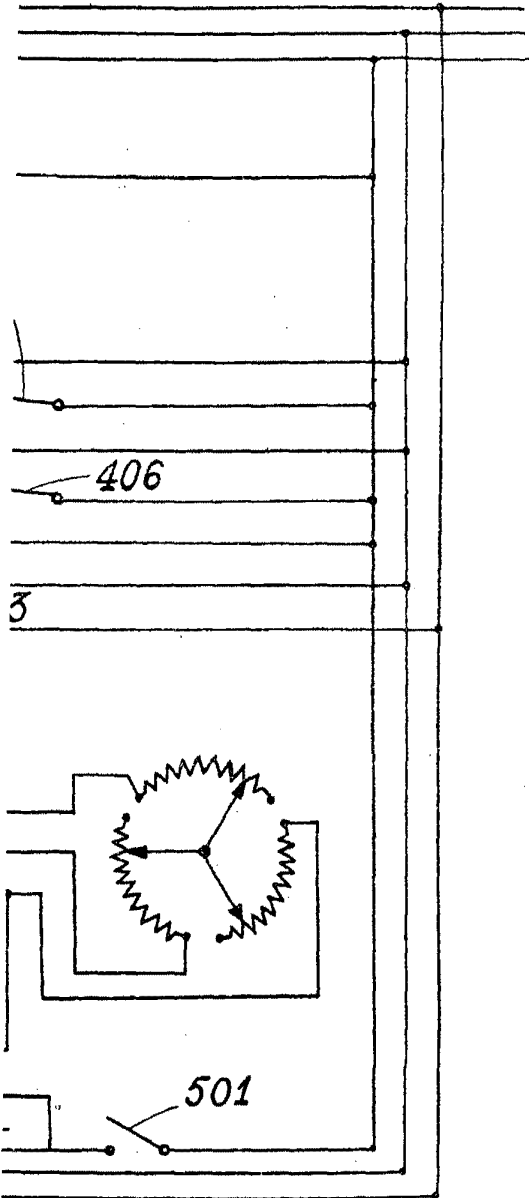


Fig. 10.



282245