

AÑO

Expediente núm.

241270



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE **INVENCIÓN**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** **INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES
DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES
DE SAINT-GOBAIN, CHAUNY ET CIREY, de nacionalidad

francesa domiciliado en París

calle de I bis Place des Saussaies núm.

por: "UN PERFECCIONAMIENTO EN LOS APARATOS PARA
EL DESBASTE Y/O PULIDO DE HOJAS DE VIDRIO."

Nº 6677

Agente Sr.



241270

241270

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA,
A FAVOR DE SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES DES GLACES
ET PRODUITS CHIMIQUES DE SAINT-GOBAIN, CHAUNY ET CIREY
DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTE EN PARIS (FRANCIA),
1 bis, Place des Saussaies,

s o b r e :

"UN PERFECCIONAMIENTO EN LOS APARATOS PARA EL DESBASTE
Y/O PULIDO DE HOJAS DE VIDRIO".-

241270



38

La presente invención, en la cual han colaborado los señores François HENNEQUIN y Georges MONNET, se refiere al desbaste y al pulido de hojas de vidrio.-

5.- Especialmente concierne a los aparatos que efectúan estas operaciones por medio de frotadores animados de un movimiento de traslación, es decir, que se desplazan permaneciendo constantemente paralelos entre sí, describiendo todos los puntos de un frotador curvas paralelas a una curva dada, denominada "directriz".-

10.- Es sabido, particularmente, que un movimiento de traslación del frotador puede ser obtenido por medio de dos manivelas de igual radio que giran a la misma velocidad permaneciendo paralelas y que hacen describir a dos puntos del frotador dos circunferencias iguales. Todos los puntos del
15.- frotador describen entonces en sincronismo circunferencias idénticas.-

20.- Es sin embargo difícil obtener un funcionamiento correcto de este género de frotador. Bajo el efecto del calor desprendido por el frotamiento, el frotador se dilata más o menos, de suerte que la distancia entre los dos puntos de ataque de las manivelas no es constante. Por otro lado, el paralelismo de las manivelas puede ser modificado por los juegos y las reacciones elásticas de cualquier naturaleza que se produzcan en el conjunto del dispositivo, por
25.- ejemplo si el frotador halla una resistencia más elevada en un extremo que en el otro. Por estas razones, pueden aparecer contracciones considerables tanto en el frotador como en los órganos de transmisión de movimiento y en los bastidores, y estas contracciones son tanto más peligrosas cuanto
30.- to mayor es la velocidad.-

La invención remedia estos inconvenientes. Se refiere-

241270



re de una forma general a los aparatos de desbaste o de pulido en los cuales un movimiento de traslación según una directriz dada es imprimido a los frotadores, sometiendo dos puntos del frotador a describir en sincronismo curvas paralelas a la directriz. Tiene por objeto más particularmente los aparatos en los cuales la directriz es una circunferencia y, por consiguiente, la traslación circular.-

La característica principal de la invención consiste en que el frotador es arrastrado por dos órganos de arrastre uno de los cuales opera de forma habitual para hacer describir a uno de sus puntos una curva directriz, en tanto que el otro, sincronizado con el precedente, opera el frotador por mediación de una unión mecánica que asegura, entre el órgano de arrastre y el frotador, una libertad de movimiento.-

15.- Considerando el caso más frecuente de un frotador con movimiento de traslación circular, a continuación se describen a título de ejemplo no limitativo, dos medios de realización de este dispositivo, cuyo principio es ilustrado esquemáticamente en las figuras 1 y 2 de los adjuntos dibujos.-

20.- Sobre la figura 1, uno de los puntos A del frotador es accionado por una manivela O_1A que gira en torno del punto O_1 . Un segundo punto B del frotador es accionado por una manivela O_2C de igual longitud, que gira en sincronismo y concordancia de fase con la manivela O_1A , pero que acciona el punto B por

25.- mediación de una biela BC. La recta AC describe, por definición, un movimiento de traslación circular de radio $O_1A = O_2C$ y se desplaza paralelamente a sí misma. Lo mismo ocurre con la recta AB en tanto que el triángulo ABC permanezca indeformable. Sin embargo, si a consecuencia de una elevación de tem-

30.- peratura, la recta AB, del frotador se alarga para adquirir una longitud igual a AB', el punto B' podrá, gracias a la liber-



tad de movimiento dada por la biela BC, tomar una posición B' en el punto en que se encuentran los arcos de los círculos de radios AB' y CB, permaneciendo esta última longitud, independiente del frotador, constante. El frotador conserva

5.- un movimiento de traslación circular y no se ejerce efecto alguno perjudicial ni sobre el frotador, ni sobre los órganos de arrastre.-

En un segundo ejemplo de realización, el punto C de la figura 1, en lugar de accionar directamente el frotador como en los aparatos conocidos, o de accionarlo por la biela BC, es el centro de una corredera (Fig. 2) alojada en un patín G del frotador orientado según AC. Esta nueva unión mecánica, por la libertad que da al patín de desplazarse con relación al punto C, permite además al frotador dilatar-
10.- se libremente sin efecto perjudicial ni sobre el frotador,
15.- ni sobre el órgano de arrastre.

Ahora pasamos a describir con mayor detalle una forma de realización que responde a la figura 1 y que presenta, a más de las ventajas que han sido descritas, la de permitir la regulación y el desmontaje extremadamente fáciles de los frotadores. Este dispositivo lleva particularmente unos órganos de puesta en presión de los frotadores que son, a su vez, fácilmente desmontables, y que no son arrastrados por el movimiento de los frotadores, de suerte que presentan una inercia reducida al mínimo. Estos órganos de presión constituyen, por su parte, un objeto de la invención.-
20.-
25.-

Esta primera forma de realización, aplicada al trabajo simultáneo de ambas caras de una hoja de vidrio es ilustrada en las figuras 3 a 8 de los adjuntos dibujos.-

30.- La figura 3 muestra una vista en planta desde arriba de un frotador superior en posición de trabajo, suponiendo quitada la barra transversal que confiere presión al frotador.

24127011



La figura 4 es una vista parcial en sección vertical de un frotador superior y de un frotador inferior en posición de trabajo, mostrando sus órganos de arrastre, suponiendo quitadas las barras transversales que les confieren la presión .-

5.- La figura 5 es una vista en planta desde arriba del frotador superior en posición de trabajo con la barra transversal que le confiere la presión.-

La figura 6 es una vista vertical parcial que muestra el dispositivo de puesta en presión de los frotadores superior 10.- e inferior de un mismo par.-

Las figuras 7 y 8 son dos vistas según dos direcciones octogonales, parcialmente en sección, que muestran el detalle del dispositivo de la figura 6.-

Sobre estas figuras, las manivelas de la figura 1 son 15.- reemplazadas por excéntricas que producen el mismo efecto.-

La hoja de vidrio 1 se desplaza entre dos frotadores superior e inferior. El frotador superior está constituido por un patín 2 provisto de una guarnición frotante 3. El frotador inferior está constituido por un patín 4 provisto de una 20.- guarnición frotante 5. Estos frotadores, de forma rectangular están dispuestos perpendicularmente al sentido de desplazamiento 7 de la hoja de vidrio y cubren toda la anchura de la misma.-

En uno de sus extremos, el frotador superior es accio- 25.- nado, al cabo, por un árbol vertical 6, de eje geométrico k, que lleva una parte excéntrica 7 de eje geométrico m. El eje m, en rotación en torno del eje k, comunica su movimiento a este extremo del frotador por mediación de un apéndice 8 solidario del frotador. El apéndice 8 es fijado rígidamente al 30.- frotador. Sin embargo, para facilidad de desmontaje como se explica a continuación, esta fijación es realizada mediante dos ejes 9-10. Lo que acaba de ser dicho para el frotador superior se repite para el frotador inferior, llevando el árbol 6 una parte excéntrica análoga a 7 y cuyo eje geométrico se

241270 11



encuentra desplazado 180° con relación al eje m.

- En la otra extremidad, pero sobre el lado, y no al-
cabo o tope, cada frotador es accionado por un árbol verti-
cal 11, de eje geométrico n, que lleva, para cada frotador,
5.- una parte excéntrica, la cual arrastra en rotación un ele-
mento de unión 13 que difiere esencialmente del apéndice 8
en que no está unido con el patín sino por un solo eje, 14,
en torno del cual puede girar. La excéntrica 12, de eje geo-
métrico p, acciona el frotador superior y la excéntrica 12₁-
10.- desplazada 180° con relación a la precedente - de eje geomé-
trico p₁, acciona el frotador inferior. En estas condiciones,
los elementos de unión 13 desempeñan cada uno el papel de una
biela cuyos dos ejes extremos son, para el frotador superior,
el eje p y el eje 14, y para el frotador inferior el eje p₁ y
15.- el eje 14.

- Si, por ejemplo, a consecuencia del calor desarrolla-
do por el frotamiento, se produce una dilatación del frotador,
es decir, si la distancia que separa el eje m del eje
14 aumenta, el eje 14 podrá desplazarse por rotación del ele-
20.- mento 13 en torno del eje k, y se evitan así, mediante una
ligera desviación angular del patín, los esfuerzos que podría
engendrar la dilatación térmica de éste y de los otros órga-
nos.-

- El árbol 6 es común a los frotadores superior e infe-
25.- rior. Análogamente, el árbol 11 es igualmente común. Ambos
árboles son arrastrados en un movimiento de rotación sincró-
nica y en concordancia de fase por un árbol horizontal común
15, por mediación de piñones cónicos tales como los represen-
tados en 16 y 17 para el árbol 11.

- 30.- Bien entendido que la rotación sincrónica de los árbo-
les 6 y 11 puede ser realizada por empleo de dos motores sin

241270 11



crónicos que los accionen separadamente.-

Los herrajes 18 de los patines, en los que vienen a introducirse el apéndice 8 y el elemento de unión 13, ofrecen a estos órganos un cierto juego según la vertical. Esto 5.- permite separar los frotadores uno del otro para introducir la hoja de vidrio, y regularlos en altura según el espesor de ésta o el desgaste de la guarnición frotante.-

La liberación de los frotadores, por ejemplo para su reparación o para su reemplazo una vez desgastados, es 10.- obtenida muy fácilmente separando los ejes 9-10 y 14 que los unen a los órganos 8 y 13.

Como el árbol 11 que acciona una de las extremidades de los frotadores, está situado lateralmente y no al cabo con relación a éstos, los frotadores, una vez liberados por 15.- la separación de los tres ejes, pueden ser retirados en el sentido F₁, perpendicularmente a la línea de fabricación, sin encontrar obstáculo.-

La puesta en presión de los frotadores se realiza por medio de una barra transversal superior 19 y una barra 20.- transversal inferior 20 (Figs. 5 y 6).

Ambas barras son fijadas durante el trabajo y apoyan sobre cada patín por mediación de placas, unas de las cuales 21, están unidas a la barra transversal, y las otras 22, al patín. Las placas 21 se deslizan sobre las placas 22 25.- y sus superficies de frotamiento son lubricadas. La superficie de contacto entre las placas 21 y las placas 22 es de dimensiones suficientes para obtener una aplicación conveniente del patín sobre la hoja de vidrio en el momento en que las placas 22 toman contacto con éstas y evitan así las 30.- vibraciones del patín susceptibles de provocar la rotura.-

Para tener en cuenta la flexión vertical que pueden tomar las barras transversales 19-20 según la presión que se

241270



ejerza en sus extremidades, se da una forma cilíndrica a las superficies 23 mediante las cuales descansan sobre las placas 21.

El dispositivo de fijación de las barras transversales 19 y 20 es representado sobre las figuras 7 y 8.

Estas barras son mantenidas en cada uno de sus cuatro ángulos por una columna 24 fijada por una consola 25 sobre un bloque de hormigón 26. Las columnas 24 están roscadas sobre su mitad inferior y son lisas en su mitad superior. Pueden ser puestas en rotación a distancia por mediación del tornillo tangente 27 que engrana con la rueda 28.

Los platos perforados 29 forman tuerca sobre los árboles 24 y sostienen las extremidades de la barra transversal inferior 20, de suerte que, cuando se desea regular la altura del patín inferior o cuando se desea retirar el conjunto patín y barra transversal inferior, basta hacer girar la columna 24; el plato 29 se desplaza verticalmente, al mismo tiempo que la extremidad de la barra transversal que soporta y puede, si se desea, liberarse enteramente de la columna 24. Los platos 29 llevan dos salientes 30 de forma aplastada, diametralmente opuestos o perforados por un orificio de eje 30' para el paso de una aguja.-

Cada extremo de la barra transversal 19 se apoya sobre un compresor hidráulico constituido por un elemento interno, 31, de forma tubular, que se desliza sobre la columna 24, y que lleva sobre su periferia una garganta anular 32, y por un segundo elemento 33 que se desliza sobre el primero y lleva interiormente un anillo 34 que forma pistón en la garganta 32. El elemento 33 lleva además dos orejas 35 diametralmente opuestas. Dos estribos 36 están constituidos por una espiga metálica replegada en horquilla, a caballo sobre las orejas 35, y abrazando los salientes 30 a los

241270



que son sujetados por las agujas. Están provistos de orificios a este efecto. El plato 29 y el compresor son, pues, solidarizados.-

La colocación de las barras transversales y su apriete
5.- se efectúan como sigue: La barra inferior es llevada a la altura deseada, para que el frotador que soporta entre en contacto con la cara inferior del vidrio, por rotación de las cuatro columnas 24 accionadas por motores eléctricos sincronizados. Para llevar a cabo con gran precisión la regulación
10.- de la colocación del frotador contra la hoja de vidrio, se puede operar a mano sobre los tornillos 27, independientemente uno del otro.-

La barra superior 19 está introducida en las columnas 24 y reposa por su propio peso sobre la parte cilíndrica de
15.- las piezas de frotamiento 21. Los cuatro compresores hidráulicos son colocados sobre las columnas 24 y reposan sobre la barra 19 de cuatro ángulos. Se introducen las espigas 36 en las orejas 35 y se admite el fluido bajo presión en la garganta 32 del compresor, lo que crea entre las barras trans
20.- versales, y consiguientemente entre los patines superior e inferior, la presión necesaria.

Se observa finalmente sobre la figura 3 que los bloques de hormigón 26, que están situados del lado en que se efectúa el accionamiento lateral de los frotadores, ocupan posiciones
25.- suficientemente separadas del eje longitudinal de éstos para que no constituyan obstáculo para su desprendimiento de la línea de trabajo.-

Una segunda forma de realización del dispositivo de la invención, conforme al esquema de la figura 2, es decir
30.- en la cual la libertad de arrastre es dada por una corredera, es ilustrada en las figuras 9 y 10 de los dibujos adjuntos, constituyendo la figura 9 una sección por IX-IX de la figu-



ra 10 y la figura 10 una sección por X-X de la figura 9.-

Este ejemplo es aplicado a un frotador destinado a pulir la superficie de una luna.-

El frotador 37 tiene forma de cubeta rectangular de fondo plano, provisto de un fieltro 38. El frotador es arrastrado por los ejes 39,40, paralelos, que giran en el mismo sentido y a la misma velocidad. Cada uno de los ejes 39,40 es terminado por una manivela, respectivamente 41,42. La manivela 41 acciona el frotador por el eje 43 fijado rígidamente al frotador. El modo de fijación es representado esquemáticamente sobre el dibujo por un tornillo 44 roscado en un saliente 45 del frotador. El eje 43 gira libremente en la manivela 41. De esta disposición resulta que, cuando el árbol 39 gira, el saliente 45 y la parte correspondiente del frotador describen un círculo.-

La manivela 42 lleva igualmente un eje 46 que puede girar en la manivela - este eje es fijado en el bloque 47 que puede desplazarse deslizando sobre el frotador paralelamente al eje mayor del frotador. A este efecto, el bloque 47 es mantenido entre dos guías verticales 48 fijadas al frotador: el reborde 49 de estas guías mantiene el bloque 47 contra el frotador. Este bloque y las guías 48 forman un patín que permite al eje 46 desplazarse según el eje mayor del frotador.-

Las manivelas 41 y 42 están montadas de forma que los cuatro ejes 39,40,43 y 46 se encuentren, en el montaje, tan exactamente como sea posible en un mismo plano. Entonces al encontrarse paralelas las manivelas, girando los árboles 39 y 40 a igual velocidad, permanecen en principio paralelas, salvo incidentes perturbadores que combate el dispositivo de corredera.-

Los árboles 39 y 40 son accionados por los piñones he-

241270¹¹



licoidales 50,51 montados sobre las vainas 52,53, y arrastrados por las chavetas 54,55. La ranura de arrastre de los árboles 39,40, más larga que la chaveta, los permite subir y descender.-

5.- Las palancas en tenedor 56,57 permiten operar para la subida y el descenso de los árboles 39,40.

Los ejes 43,46 están provistos de cabezas 58,59 que permiten levantar el frotador.-

El motor 60 arrastra los dos piñones helicoidales 50,51
10.- por el árbol 61, lo que mantiene las manivelas en sincronismo.-

En el dispositivo de las figuras 9 y 10, a cada vuelta de las manivelas, la repartición entre éstas de las fuerzas que transmiten al frotador para vencer las fuerzas de frotamiento sobre el vidrio, varía constantemente. Se reparten
15.- igualmente o poco menos cuando las manivelas están dirigidas sensiblemente en el eje longitudinal del frotador - el bloque hace entonces tope contra una de las guías. Por el contrario, cuando las manivelas son dirigidas perpendicularmente a este
20.- eje, o sensiblemente, al estar la corredera libre en sentido longitudinal, no transmite ningún esfuerzo al frotador; todo esfuerzo es entonces ejercido por la otra manivela. La repartición de los esfuerzos entre los dos árboles de transmisión de movimiento a las dos manivelas varía periódicamente de
25.- forma continua y con detrimento del árbol que acciona directamente el frotador.-

La presente invención tiene igualmente por objeto un perfeccionamiento en el dispositivo descrito anteriormente y representado en las figuras 9 y 10, que permite remediar
30.- este inconveniente.-

Este perfeccionamiento consiste en que, en lugar de dejar el bloque deslizante libre de su movimiento longitudi-

241270



nal en el patín, se oponen a este movimiento, en uno y otro sentido, esfuerzos elásticos. Estas fuerzas serán preferentemente regulables.-

Una forma de realización de este perfeccionamiento según la invención es descrita a continuación a título de ejemplo no limitativo, e ilustrada en las figuras 11, 12 y 13 del adjunto dibujo, sobre el cual:

La fig. 11 es una vista en sección longitudinal de la parte del frotador considerada, mostrando el dispositivo perfeccionado de la invención.-

La fig. 12 es una vista en sección por XII-XII de la Fig. 11.-

La fig. 13 es una vista en planta de la fig. 11.-

Sobre estas figuras, 62 es el frotador, 63 el bloque deslizante, ajustado entre las guías 64 y mantenido en el sentido vertical por los rebordes 65. El bloque es arrastrado en el movimiento de rotación del árbol 66 de la manivela. El camino de deslizamiento del frotador está limitado por salientes 67. Entre estos salientes y las extremidades de la corredera, son dispuestos unos resortes 68 que hacen presión sobre ellos de uno y otro lado. La rigidez de estos resortes si es suficiente, permite a la corredera arrastrar el frotador en rotación, incluso cuando la fuerza transmitida por la manivela es sensiblemente paralela al eje mayor del frotador. La flexibilidad de los resortes permite sin embargo los desplazamientos longitudinales de la corredera.-

La invención prevé la posibilidad de regulación de la tensión inicial de los resortes para permitir mantener entre los límites aceptables los esfuerzos que pueden ser engendrados en los órganos de transmisión del movimiento, particularmente por la dilatación del frotador. A este efecto, en los salientes 67 son rosadas espigas 69 que llevan un tope 70



y una nariz 71 introducida en el resorte. Igualmente una nariz 72, solidaria de la corredera, es introducida en la otra extremidad del resorte. Roscando más o menos la espiga roscada 69 en el saliente 67 por medio del cuadro de maniobra

5.- 73 se regula la presión del resorte 68. Una ruerca 74 sirve para bloquear la espiga roscada en la posición deseada.-

N O T A

En resumen, la presente patente de invención, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

- 10.- 1^a.- Un perfeccionamiento en los aparatos para el desbaste y/o el pulido de hojas de vidrio, caracterizado porque el frotador que poseen dichos aparatos es arrastrado por dos órganos de arrastre uno de los cuales le acciona, para hacer describir a uno de sus puntos una curva directriz, en tanto
- 15.- que el otro idéntico al precedente, sincronizado y en concordancia de fase con él, acciona el frotador por mediación de una unión mecánica que asegura entre el órgano de arrastre y el frotador una libertad de movimiento.-

2^a.- Un perfeccionamiento según la reivindicación 1^a,

20.- caracterizado por un dispositivo en el cual dicha unión mecánica es asegurada por una biela o similar.-

3^a.- Un perfeccionamiento según la reivindicación 1^a, caracterizado por un dispositivo en el cual dicha unión mecánica es asegurada por un patín solidario del frotador, en

25.- el cual el órgano de arrastre hace función de corredera.-

4^a.- Un perfeccionamiento según la reivindicación 2^a, aplicado a los aparatos para el desbaste simultáneo de ambas caras de una hoja de vidrio por medio de frotadores animados de un movimiento de traslación circular, caracterizado por-

30.- que los frotadores superior e inferior de un mismo par son accionados directamente por uno de sus extremos mediante un mismo árbol vertical provisto de excéntricas, y son acciona-

241270



dos por el otro extremo mediante un árbol vertical provisto de excéntricas, estando unida cada excéntrica de este segundo árbol al frotador correspondiente por una biela.-

- 5.- 5ª.- Un perfeccionamiento según la reivindicación 2ª, o la reivindicación 4ª, caracterizado porque el árbol provisto de excéntricas que accionan directamente los frotadores está colocado en el extremo de éstos, y el árbol provisto de excéntricas que accionan los frotadores por medio de bielas está situado sobre el lado de los frotadores.-
- 10.- 6ª.- Un perfeccionamiento según una de las reivindicaciones 2ª, 4ª o 5ª, caracterizado porque la excéntrica que acciona directamente una extremidad del frotador y la biela que sirve de unión entre la otra excéntrica y la otra extremidad del frotador están unidas a los frotadores por mediación de ejes fácilmente móviles, lo que facilita el desmontaje.-
- 15.- 7ª.- Un perfeccionamiento según la reivindicación precedente, caracterizado porque los ejes citados ofrecen un cierto juego según la vertical.
- 20.- 8ª.- Un dispositivo según una de las reivindicaciones 2,4,5,6,7 caracterizado porque la puesta en presión de los frotadores se realiza por medio de una barra transversal superior y una barra transversal inferior, fijas durante el trabajo y que apoyan sobre cada frotador por mediación de placas, unas unidas a las barras transversales y las otras a los frotadores.-
- 25.- 9ª.- Un perfeccionamiento según una de las reivindicaciones 2ª, 4ª, 5ª, 6ª,7ª y 8ª caracterizado porque la regulación en altura de la placa inferior, indicada al nivel de la hoja de vidrio es asegurada por medio de soportes cada uno de los cuales forma tuerca sobre un tornillo vertical, a cuya extremidad superior es dispuesto un compresor hidráulico.-
- 30.-

241270 11



co que hace presión sobre la placa superior.-

- 5.- 10ª.- Un perfeccionamiento según la reivindicación 3ª, caracterizado porque se aplica un movimiento de traslación circular al frotador por medio de dos manivelas una de las cuales acciona directamente uno de los puntos del frotador en tanto que la otra acciona un segundo punto del frotador por mediación de un patín en el cual juega el papel de corredera.-
- 10.- 11ª.- Un perfeccionamiento según la reivindicación 3ª, o la reivindicación 10ª, caracterizado porque la unión de las manivelas al frotador es establecida para cada una, por un eje perpendicular a la superficie de frotamiento del frotador y que gira libremente en la manivela.
- 15.- 12ª.- Un perfeccionamiento según la reivindicación 11ª, caracterizado porque uno de dichos ejes es solidario de un saliente del frotador.-
- 20.- 13ª.- Un perfeccionamiento según una de las reivindicaciones 11ª o 12ª, caracterizado porque el otro eje es solidario de un bloque apto para deslizarse entre dos guías del frotador, paralelamente al eje mayor de éste.-
- 25.- 14ª.- Un perfeccionamiento según una de las reivindicaciones 3ª, 10ª, 11ª, 12ª y 13ª, caracterizado porque a los desplazamientos longitudinales del bloque corredera en su patín se oponen fuerzas elásticas de preferencia regulables.-
- 30.- 15ª.- Un perfeccionamiento según la reivindicación 14ª caracterizado porque el patín se termina en cada una de sus extremidades por un saliente y un resorte es interpuesto entre cada extremidad del patín y el saliente correspondiente.
- 16ª.- Un perfeccionamiento según la reivindicación 15ª, caracterizado porque la tensión de dicho resorte es regulable por medio de una espiga rescada atornillada en dicho

241270 11



saliente y que lleva un tope que apoya contra una extremidad del resorte.-

17a.- "UN PERFECCIONAMIENTO EN LOS APARATOS PARA EL DESBASTE Y/O PULIDO DE HOJAS DE VIDRIO", según queda descrito y reivindicado en la precedente memoria y nota reivindicatoria, que constan de dieciseis páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.-

Madrid, 11 ABR. 1958

SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES
DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES
DE SAINT-GOBAIN CHAUNY ET CIREY.

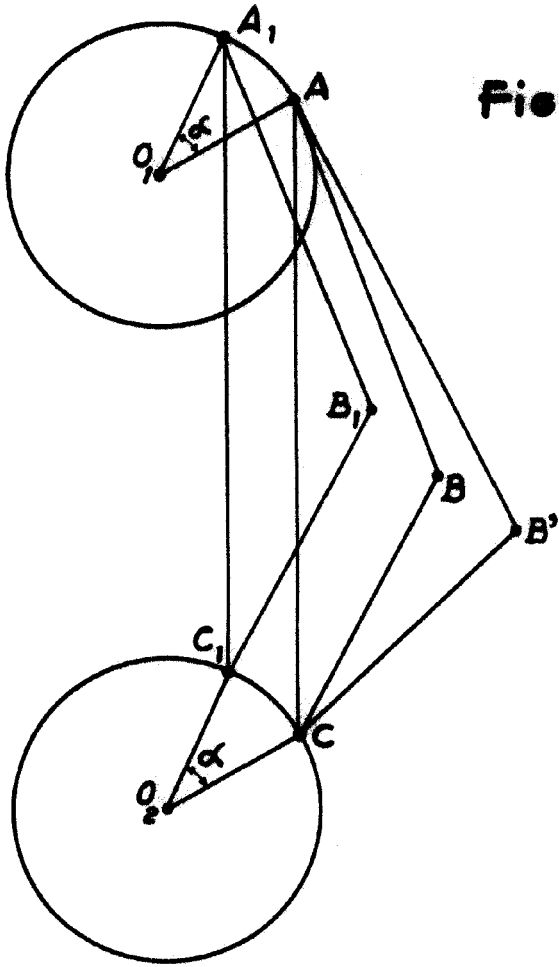


Fig. 1.

241270

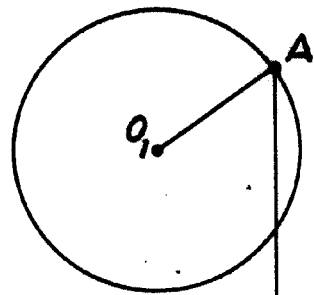
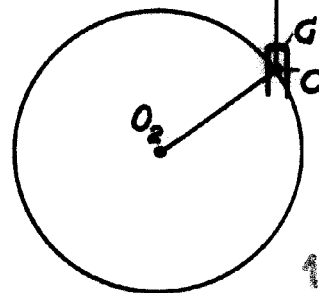


Fig. 2.

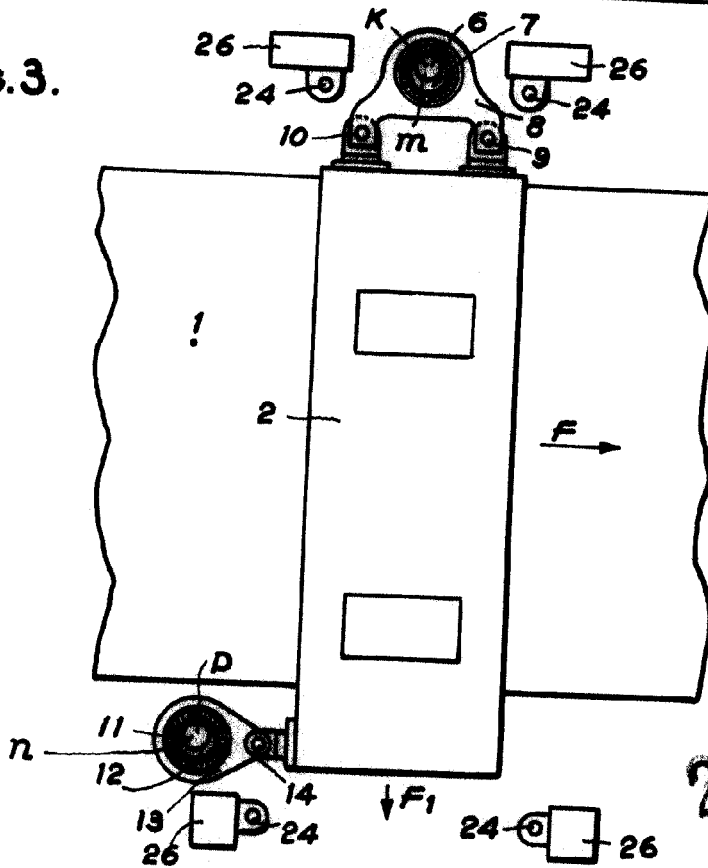


Escala variable

14 ABR. 1958

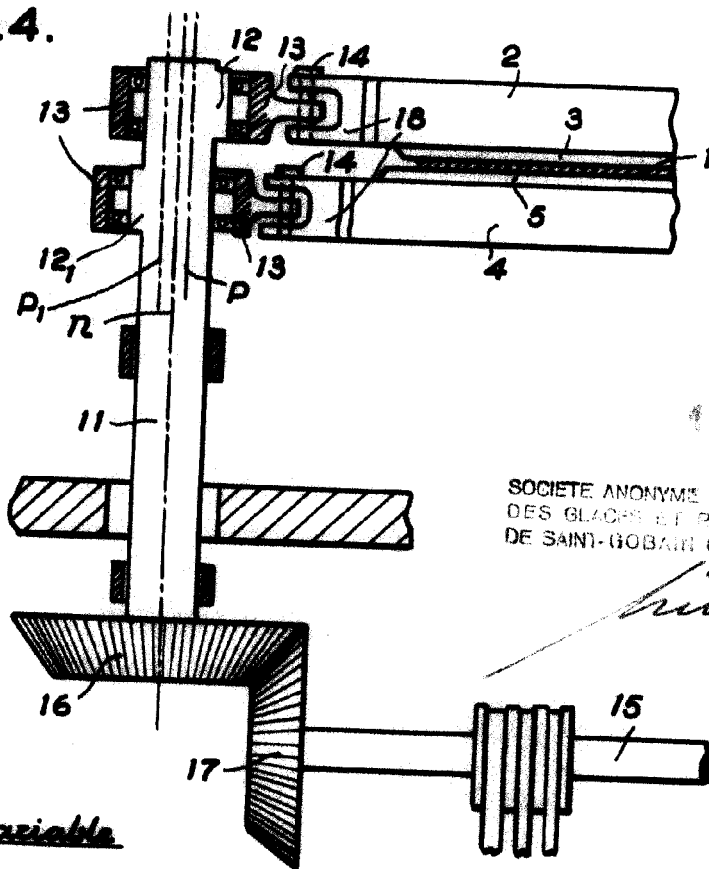
SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES
DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES
DE SAINT GOBAIN CHAUNY ET CIZEY,

Fig.3.



241270

Fig.4.

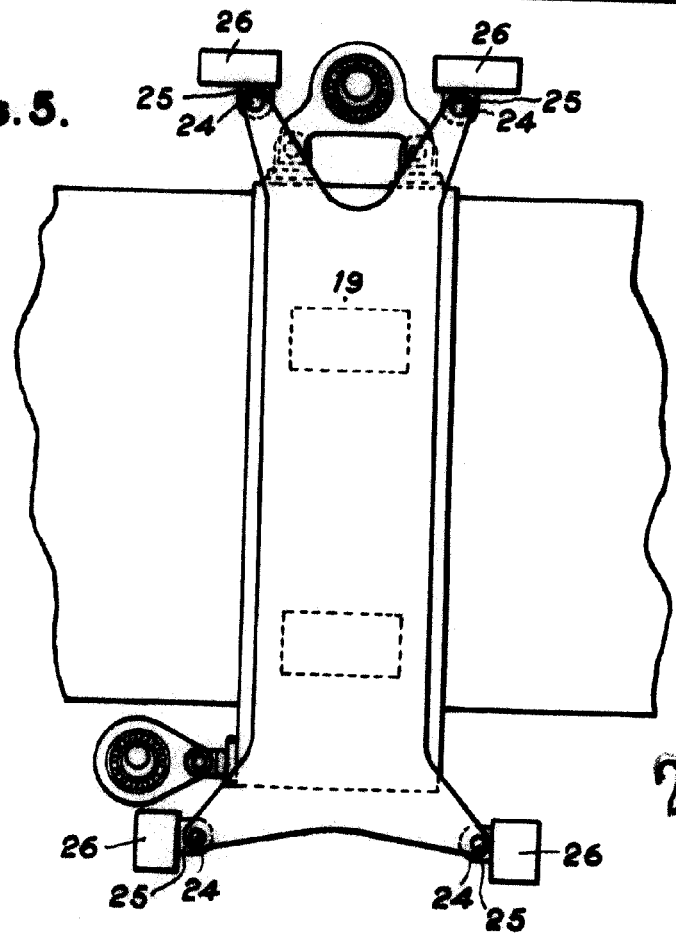


11 APR 1959

SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES
 DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES
 DE SAINT-GOBAIN CHAUNY ET CIREY,

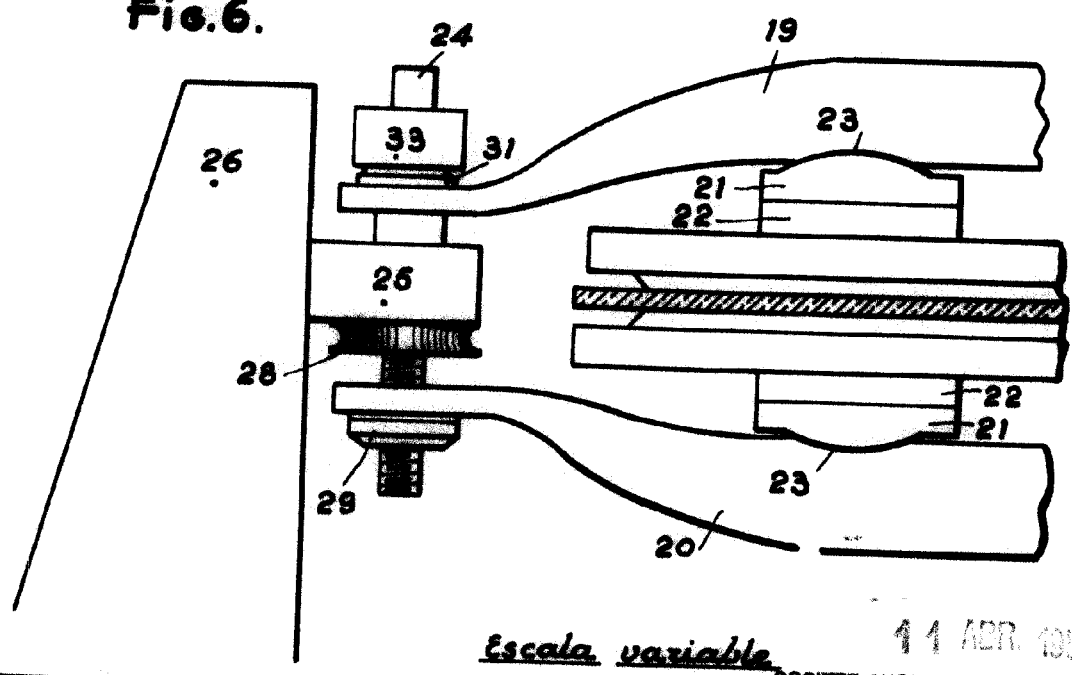
Escala variable

Fig. 5.



241270

Fig. 6.



Escala variable

11 APR 1958

SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES
 DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES
 DE SAINT-GOBAIN CHAUNY ET CIREY,

[Handwritten signature]



Fig. 7.

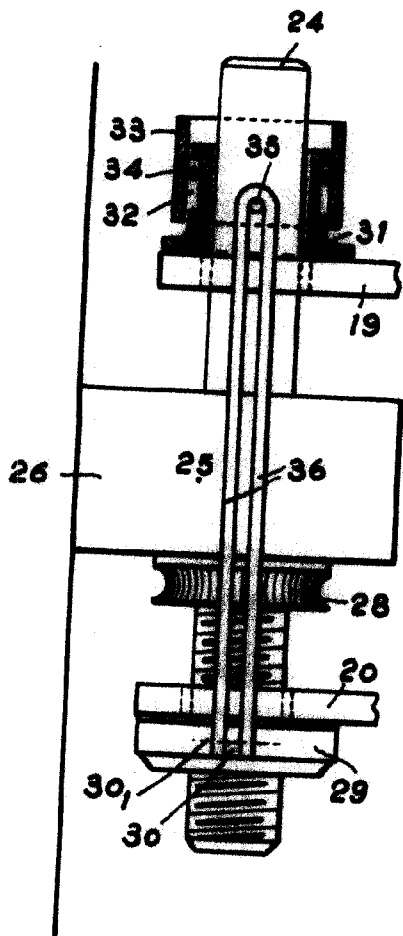
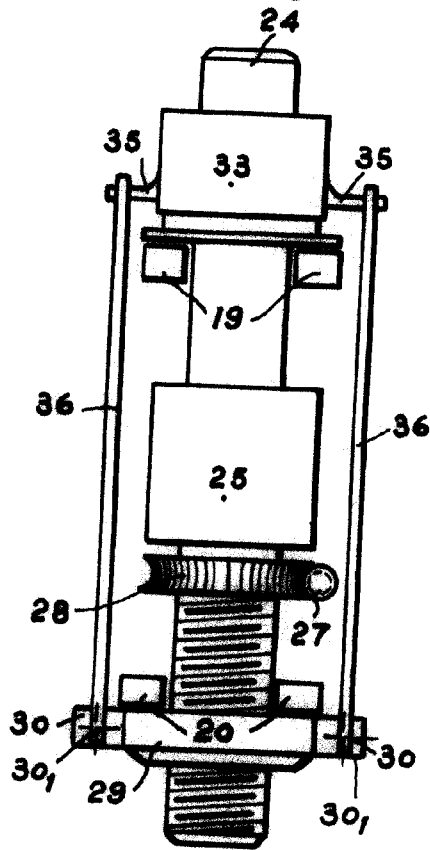


Fig. 8.



241270

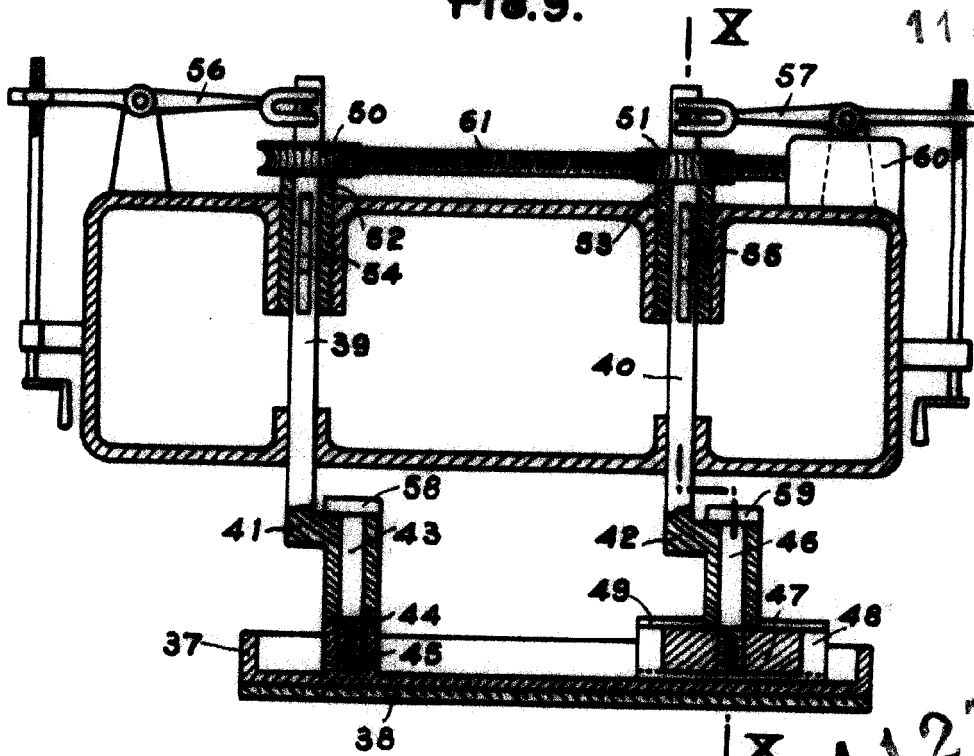
11 ABR. 1953

Escala variable

SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES
DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES
DE SAINT-GOBAIN CHAUNY ET CIREY,

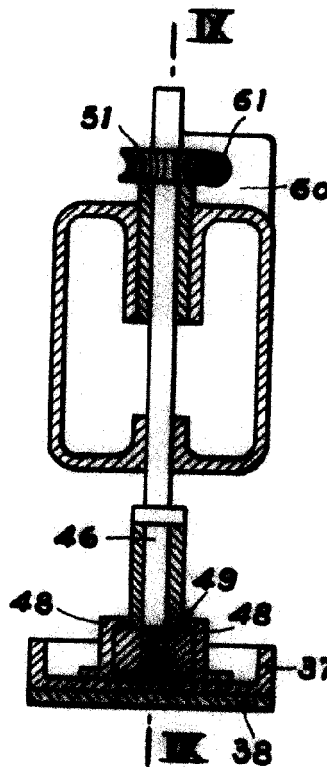


Fig. 9.



241270

Fig. 10.



11 ABR. 1900

SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES
DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES
DE SAINT-GOBAIN CHAUNY ET CIREY.

Escala variable



Fig. 11.

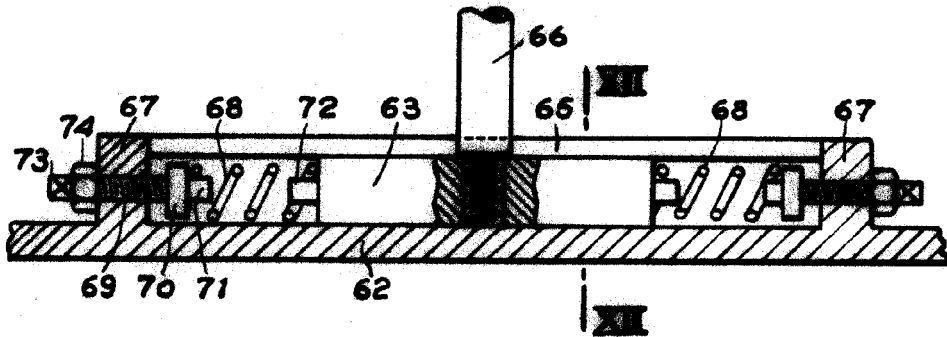
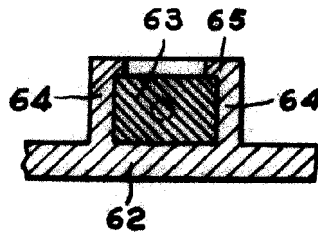
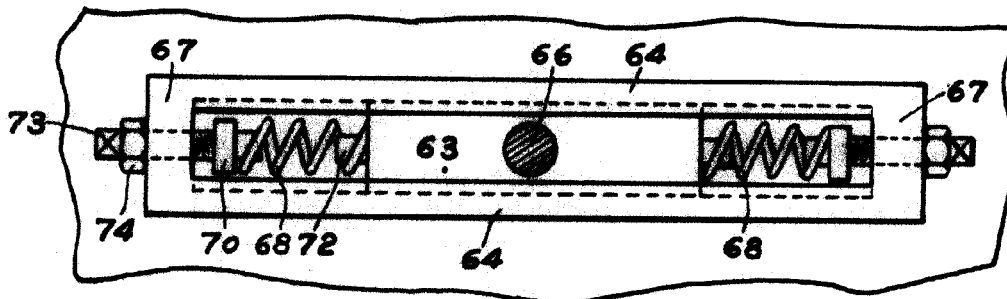


Fig. 12.



241270

Fig. 13.



44 FEB. 1900

Escala variable

SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES
 DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES
 DE SAINT-GOBAIN CHAUNY ET CIRY,