

P-36.383

Case No. 4012 File NºF-4012-  
G1-Division: Glass (Method)

3 4 5 6 9 8

### Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de PITTSBURGH PLATE GLASS COMPANY

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en One Gateway Center, Pittsburgh, Pensilvania,  
Estados Unidos de América

por: "UN METODO DE CORTAR UNA LAMINA DE VIDRIO RAYADA"  
(Clase Internacional CO3b B26b)



Esta solicitud se refiere a un método mejorado de cortar vidrio.

En la técnica anterior, un método de cortar vidrio ha consistido en el empleo de los que se conoce como "rodillo de ruptura brusca". Una lámina de vidrio rayada se desplaza hacia abajo por un transportador apropiado, y cuando la línea central del rodillo de ruptura brusca que se eleva hacia arriba está en alineación con la línea marcada, el vidrio recibe un golpe rápido y se corta.

La práctica de la técnica anterior requería que la línea central del rodillo de ruptura brusca y la línea rayada del vidrio estuvieran sincronizadas en sus posiciones, de modo que fueran coincidentes durante el contacto.

La distribución de momentos con respecto a una línea de rayado en una placa de vidrio recocido tiene una gran influencia sobre la calidad del borde de corte. Se ha demostrado que una de las condiciones para un corte ideal es una distribución de momentos simétrica con respecto a la línea de rayado. Los aparatos y métodos de corte mecánico de la técnica anterior proporcionan solo una línea única como punto de apoyo, y esta línea o punto debe coincidir con el rodillo, sobre el cual se cortó el vidrio. Debido a una variación de hasta el 30% en las fuerzas requeridas para abrir líneas de rayado similares, y debido a las dificultades de reglaje en tiempo del rodillo activado, de modo que el instante de impacto corresponda exactamente a cuando la línea de rayado está situada en el centro del rodillo activado, es extremadamente difícil, y a veces imposible, producir unos



momentos simétricos en el instante del cortado.

La invención de la solicitante es un método de ruptura brusca mejorado que elimina la necesidad de tener que alinear simultáneamente la línea de rayado y la línea central del rodillo de ruptura.

Con referencia al dibujo:

La figura 1 para la realización del método del invento, es una vista de extremo semiesquemática de los rodillos de ruptura superior e inferior, mostrando la relación del conjunto de rodillos, el mecanismo de activación y el conjunto de soporte;

La figura 2 es una vista lateral de la sección de rodillo de ruptura, con el vidrio desplazándose dentro y a través del rodillo.

Un conjunto de rodillos superior puede hacerse de las partes componentes como sigue. Cada lado de un conjunto superior es un duplicado del otro. Por lo tanto, se dará una descripción detallada de una construcción típica.

Un bastidor 15 lateral está fijado a una pieza transversal 14. Un brazo basculante 19 está unido al bastidor lateral. Una junta de pivote, ó clavija 17, proporciona una conexión de pivotamiento entre el bastidor lateral y cada brazo basculante.

Un par de rodillos 30 y 31 de contacto con el vidrio están situados entre dos bastidores 15 y 16, laterales, y salvan una mesa de transporte de vidrio apropiada (no mostrada) y, por supuesto, salvan una pieza de vidrio, como se muestra en la figura 1. Los rodillos 30 y 31 son movidos por cualesquiera medios apropiados, ta-



les como un motor 22 y una cadena 23 de piñones de cadena. Los rodillos giran a aproximadamente la velocidad de desplazamiento del vidrio para asegurar que no se produzca ningún arañazo o rayadura durante el contacto con el vidrio. Un par de muelles 25 y 26 proporcionan un efecto de amortiguación sobre el brazo basculante.

La figura 2 es una ilustración de una vista lateral, mostrando la situación de los conjuntos de soporte superior e inferior, uno con relación al otro.

Un conjunto de soporte inferior tiene un par de placas laterales 37 en relación distanciada a través de un transportador. Un brazo 29 basculante está unido pivotantemente a una placa lateral por una clavija de pivote 28. Un par de rodillos 30 y 31 de contacto con el vidrio están montados de modo giratorio en el brazo basculante, y salvan una lámina de vidrio a cortar.

Es obvio que la distancia entre los puntos 34 y 35 de pivotamiento puede aumentarse hasta una distancia bastante grande y la distancia correspondiente entre los puntos de pivote 36 y 37 pueda aumentarse también. Es necesario, sin embargo, que la distancia entre los puntos 36 y 37 sea inferior a la distancia entre los puntos 34 y 35. La distancia entre los montaje giratorio de los rodillos 34 y 35 de ruptura y sus puntos de pivotamiento correspondientes, es decir 17, debe ser igual, ya que debe ser igual la distancia entre los puntos 36, 37 y 28. Con esta disposición de pivotes y rodillos, es posible aplicar un momento flector uniforme sobre una distancia relativamente larga entre los puntos 36 y 37, conforme se desplaza el vidrio entre los puntos de pivotamiento



37 y 36.

En funcionamiento, se lleva hacia abajo una lámina de vidrio por cualquier línea de transportador apropiada, y se produce un rayado sobre una superficie del vidrio por cualesquiera medios de rayado conocidos. El vidrio a cortar sigue hacia dentro del aparato de cortado hasta que la línea de rayado se sitúa entre los dos pares opuestos de rodillos de ruptura. En respuesta a una señal u orden, se mueve un par de rodillos hacia adentro, aplicando una presión a la superficie del vidrio, y produciendo un momento flector uniforme con respecto a la línea de rayado independientemente de la posición de la línea de rayado con relación a los rodillos de ruptura.

Es obvio que son imaginables otras realizaciones de esta invención, es decir, que los rodillos de ruptura superior e inferior pueden montarse en una posición para cortar bruscamente el vidrio conforme se desplaza perpendicularmente a la horizontal, tal como se utiliza en una máquina de estirado de vidrio de ventana con el aparato correspondiente rayador y situador.

Está particularmente adaptado el invento para cortar grandes láminas continuas, donde el momento flector alrededor de la línea de rayado es bastante grande debido a las grandes distancias requeridas entre la cinta de vidrio conforme deja la máquina de estirado y avanza hacia arriba a través del horno de recocer hasta el aparato de corte.

Puede usarse un dispositivo para detectar una línea de rayado, tal como un detector de luz, etc., para detectar el rayado que se aproxima existente en el vidrio.

25 OCT 1967



Pueden usarse cualesquiera medios de accionamiento apropiados para disparar unos medios mecánicos para mover el conjunto de rodillo apropiado contra el vidrio.

5 En cualquier momento después de que la línea de rayado esté entre los rodillos 30 y 31, por ejemplo, los rodillos se ponen en contacto con el vidrio y los rodillos de presión 30 y 31 contra 34 y 35 producen un momento constante de flexión que asegura una separación uniforme del vidrio a lo largo de la línea de rayado.

10 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América el 4 de Octubre de 1.966, bajo el número 584.145, se acoge a los beneficios del Art. 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

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

20 1.- Un método de cortar una lámina de vidrio rayada, que comprende: (I) Soportar dicha lámina sobre un primer par de medios de contacto con el vidrio, cilíndricos, giratorios, separados; (II) Poner en contacto una se-

- 6 - 345698

20.10.67

25 OCT



gunda superficie de dicho vidrio con un segundo par de  
medios de contacto cilíndrico, separados, giratorios, es-  
tando dicho segundo par de medios de contacto separados  
situado a una distancia recíproca mayor que la de dicho  
5 primer par de medios de contacto; (III) Situar la línea  
de rayado de dicha lámina entre el primer par de medios  
de contacto; (IV) Mover dichos segundos medios de contac-  
to con relación a dichos primeros medios para aplicar una  
presión a dichas láminas de vidrio al objeto de cortar  
10 dicha lámina a lo largo de dicha línea de rayado.

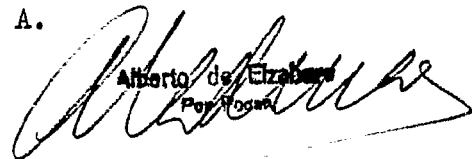
2.- Un método de cortar una lámina de vidrio  
rayada.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-  
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y  
15 para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 25 OCT. 1967

P. A.

  
Alberto de Elzabara  
Per. Soc. 1967

- 7 - 345698

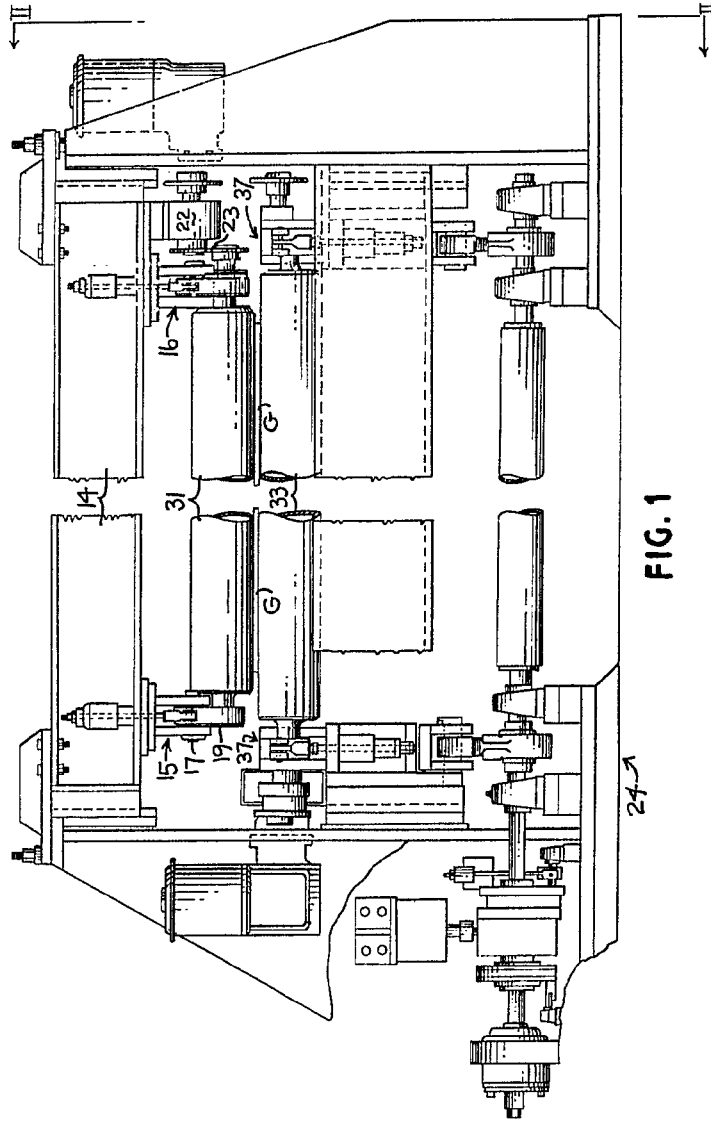


FIG. 1

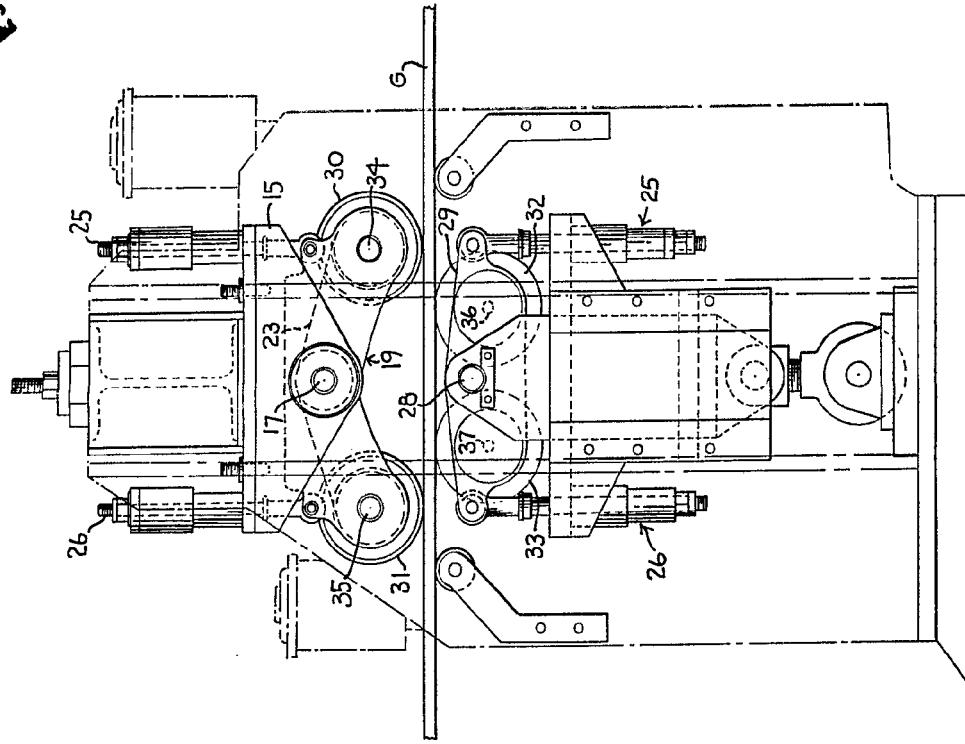


FIG. 2

345698

345698

345698

*Handwritten signature or initials in the bottom right corner.*

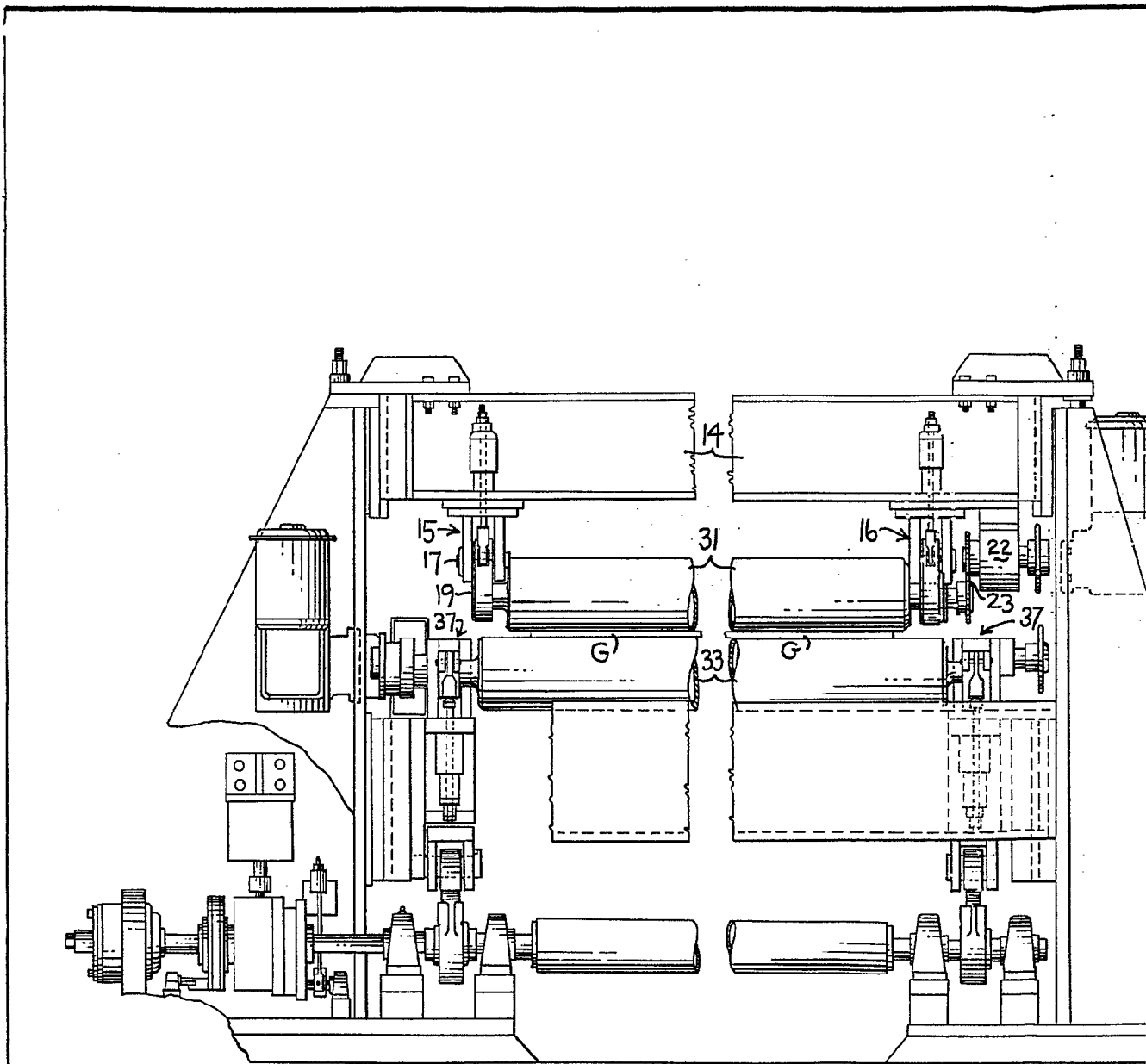


FIG. 1

345698

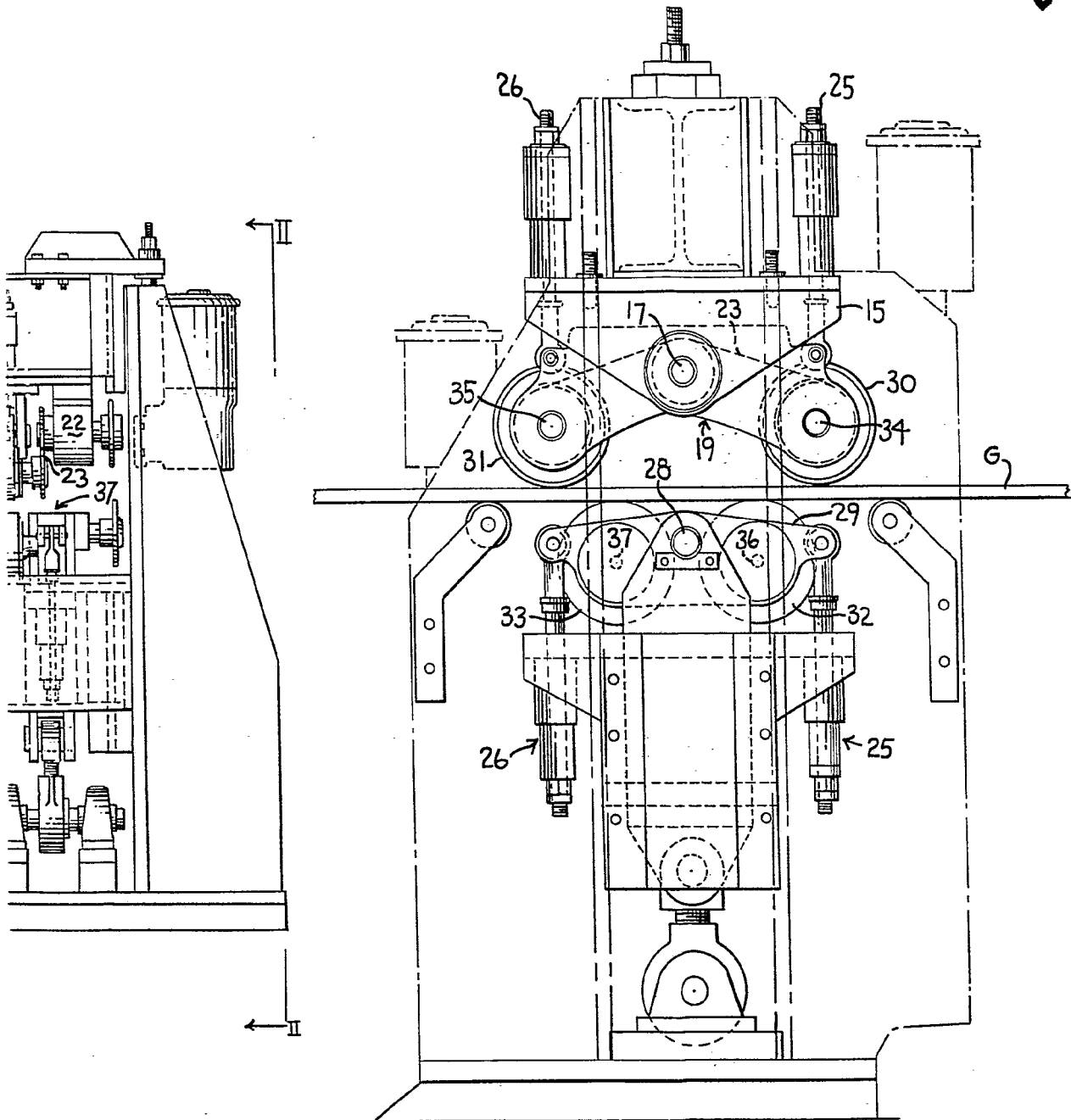


FIG. 2

345698

400000

*Alfonso...*  
Patent Attorney