

P-36.384

Case No. 4012
File No. F-4012-G1
Division: Glass
(Apparatus)

345699

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: "APARATO PARA CORTAR LAMINAS DE VIDRIO"

(Clase Internacional CO3b B26b)



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

En la técnica anterior, un método de cortar vidrio ha consistido en el empleo de lo que se conoce como un 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 ó 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 simé-



tricos en el instante del cortado.

La invención de la solicitante es un aparato de ruptura brusca mejorado que aplica un momento flector constante alrededor de una línea de rayado, mientras que el rayado, se sitúa sobre una amplia gama con relación a los rodillos de ruptura. Por esto, este aparato se denomina "cortador de ruptura brusca de momentos constantes!"

Con referencia al dibujo:

La figura 1 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, tales 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 el 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

345699



el vidrio entre los puntos de pivotamiento 37 y 36.

5 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 cor-
10 tado 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 aden-
tro, aplicando una presión a la superficie del vidrio, y produciendo un momento flector uniforme con respecto a la línea de rayado independientemente la posición de la línea de rayado con relación a los rodillos de ruptura.

15 Es obvio que son imaginables otras realizacio-
nes de esta invención, es decir, que los rodillos de rup-
tura 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
20 aparato correspondiente rayador y situador.

25 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 vi-
drio conforme deja la máquina de estirado y avanza hacia arriba a través del horno de recocer hasta el aparato de corte.

30 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.



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 correspondè a la presentada en los Estados Unidos de América, el 4 de Octubre de 1.966 bajo el número 584.145, se acoge a los beneficios del Artículo 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 aparato para cortar láminas de vidrio, que comprende: I) Unos primeros medios de soporte que comprenden (a) unos medios de brazo basculante montados de modo pivotante a cada lado de dicho soporte; (b) un par de medios de contacto con el vidrio montados de modo giratorio

345699



5 en dichos medios basculantes, equidistando cada uno de dichos medios de contacto con el vidrio, montado sobre dicho brazo basculante, de dicha conexión montada de modo pivotante con dichos medios de soporte; (c) estando dicho montaje pivotante en un plano diferente del de dicho montaje giratorio entre dichos medios de contacto con el vidrio y dichos medios de brazo basculante. (II) Unos segundos medios de soporte, que comprenden: (a) un brazo basculante montado de modo pivotante a cada lado de dichos medios de soporte; (b) un segundo par de medios de contacto con el vidrio, montados de modo giratorio en dichos brazos basculantes, siendo dichos montajes giratorios equidistantes de dichos medios de pivote; (III) Estando los puntos de rotación de un par de medios de contacto con el vidrio separados en una distancia mayor desde el punto de pivotamiento que los puntos de rotación de otro de dicho par de medios de contacto con el vidrio; (IV) Estando dichos primeros medios de soporte colocados en oposición a dichos segundos medios de soporte, y teniendo dichos primeros y segundos puntos de pivotamiento de dichos brazos basculantes situados en una línea, unos con relación a otros, de modo que cada brazo basculante se articula alrededor de un punto de pivotamiento, estando los puntos de pivotamiento en una línea.

25 2.- Un aparato para cortar una lámina a lo largo de una línea de rayado previamente producida, que comprende: (I) Unos medios de conjunto de soporte inferiores, comprendiendo dichos medios (a) un par de bastidores de soporte montados en relación distanciada; (b) un brazo basculante; (c) unos medios para montar de modo pivotante dicho

30

3 NOV. 1957



brazo basculante en dicho conjunto de soporte; (d) un par de rodillos cortadores por salto montados de modo giratorio en cada extremo sobre un brazo basculante, estando cada uno de dichos rodillos situado equidistante de dichos medios de pivotamiento. (II) Un conjunto de rodillo de soporte superior, que comprende (a) un par de bastidores de soporte montados en relación distanciada; (b) un brazo basculante montado de modo pivotante en dichos medios de soporte; (c) un par de rodillos de ruptura brusca, estando cada uno de dichos rodillos montado de modo giratorio en cada extremo sobre un brazo basculante, y estando cada uno de dichos rodillos montado de modo pivotante equidistante de dichos medios de pivotamiento, (III) Unos medios para mover uno de dichos medios de conjunto de soporte con relación a los otros medios de conjunto de soporte; (IV) Estando dichos primeros medios de montaje pivotante alineados con y situados en una línea con dichos segundos medios de montaje pivotante; (V) Siendo la distancia entre los puntos de montaje giratorio de un juego de rodillos en un conjunto de rodillos de ruptura brusca mayor que la distancia entre los puntos de montaje giratorio del otro de dichos conjuntos de rodillos de ruptura brusca, de modo que los conjuntos de soporte de rodillos de ruptura brusca primero y segundo están articulados alrededor de un par de puntos de pivotamiento que se encuentran en la misma línea.

3.- Aparato para cortar láminas de vidrio.

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

* 3 NOV



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

Madrid,

P. A.

Alberto de Elzabán
Por F. de E.

30.10.67
ACV.

- 9 - 345699

345699

PITTSBURGH PLATE GLASS COMPANY

I/I

345699



3

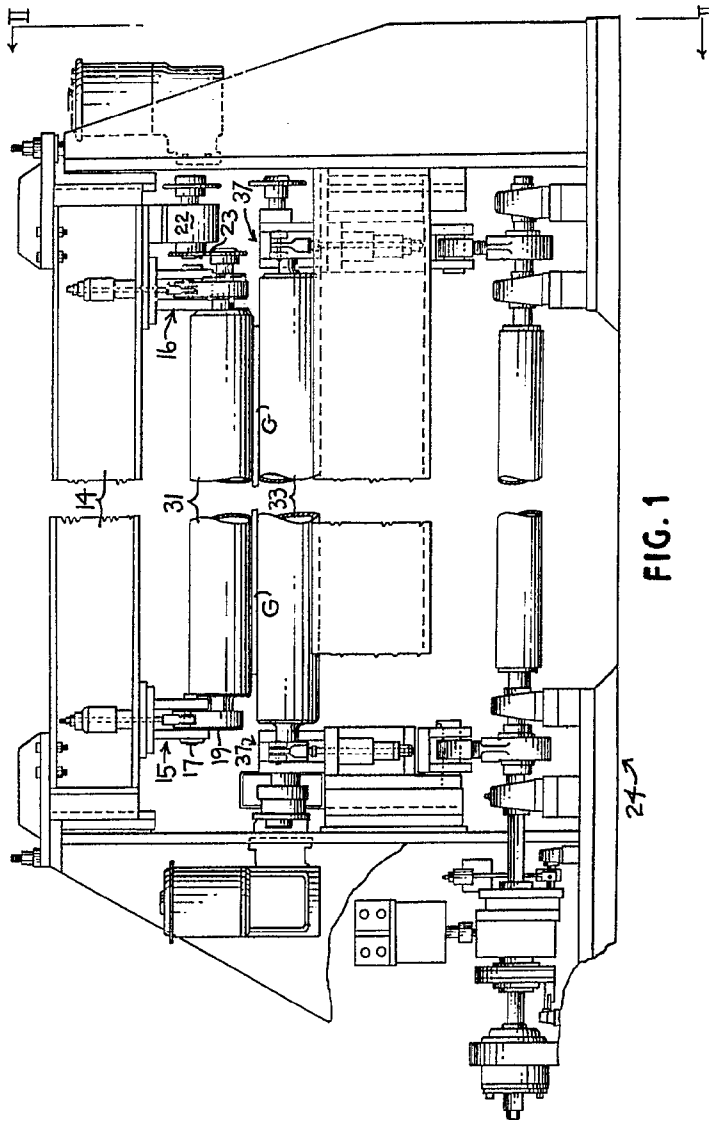


FIG. 1

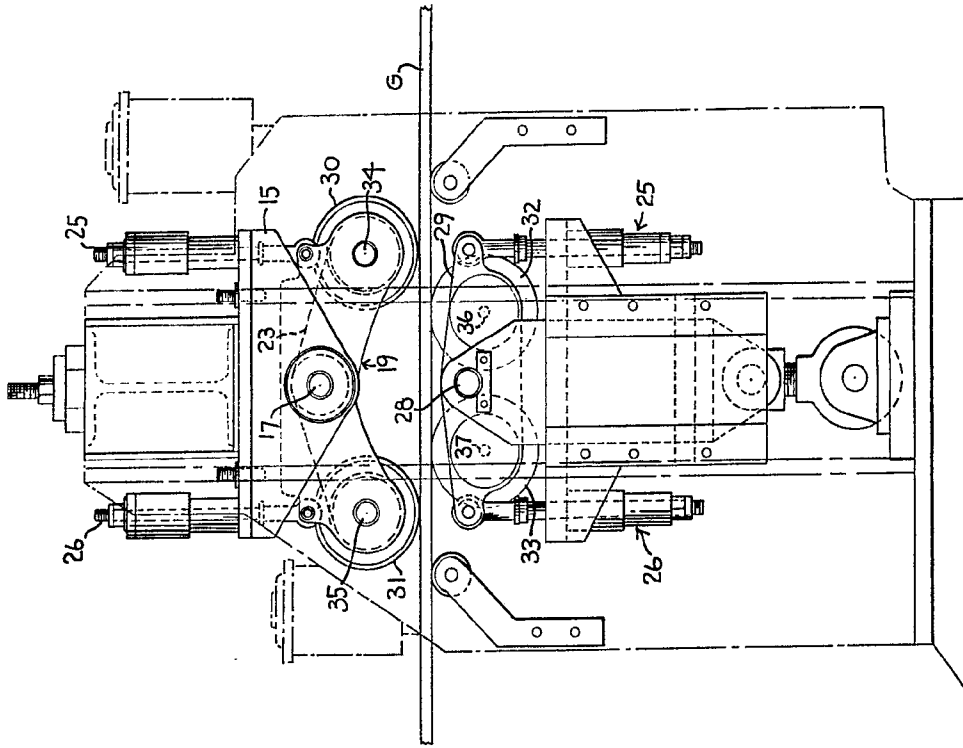


FIG. 2

345699

345699

ANTHONY & SHERBURN
ATTORNEYS

345,699

SPAIN

PITTSBURGH PLATE GLASS COMPANY

I/I

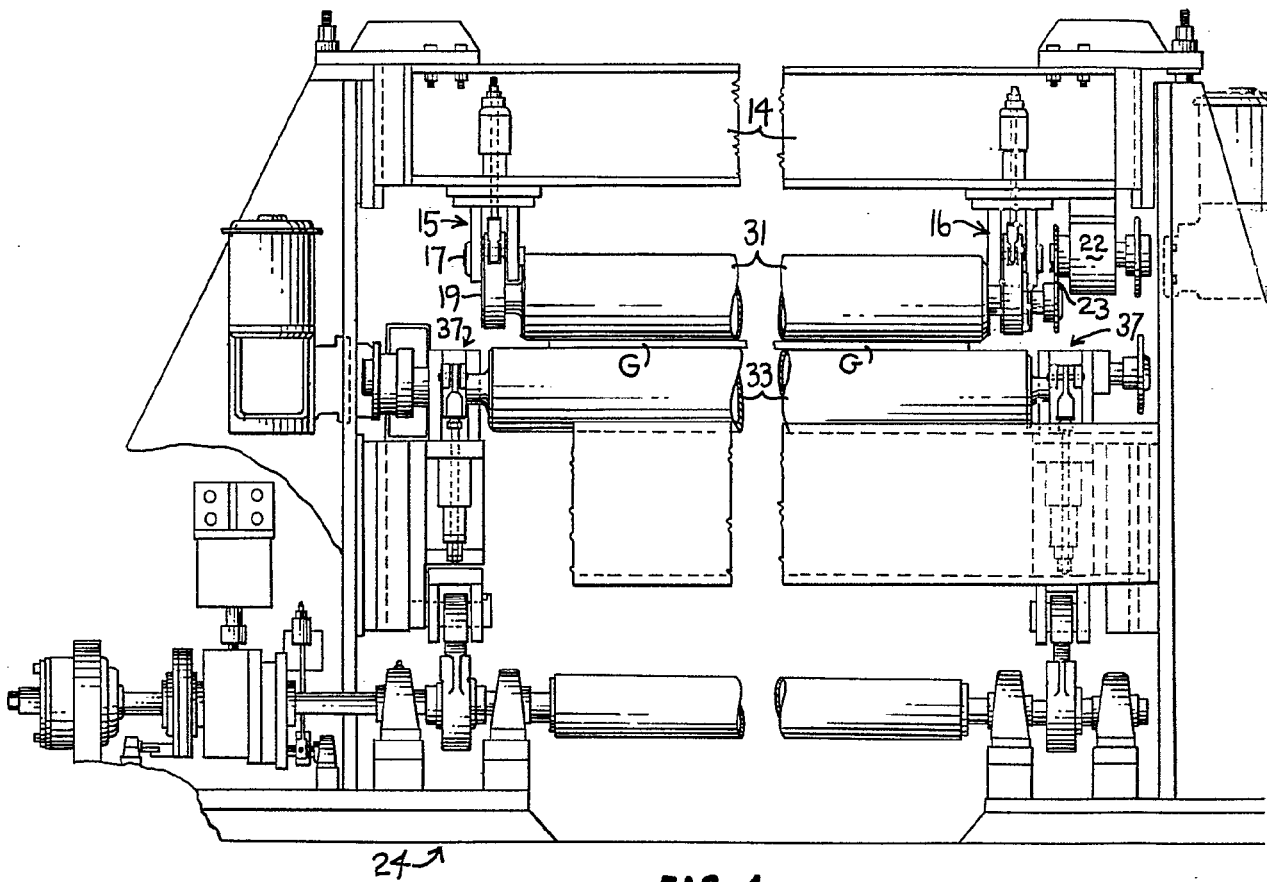


FIG. 1

345699

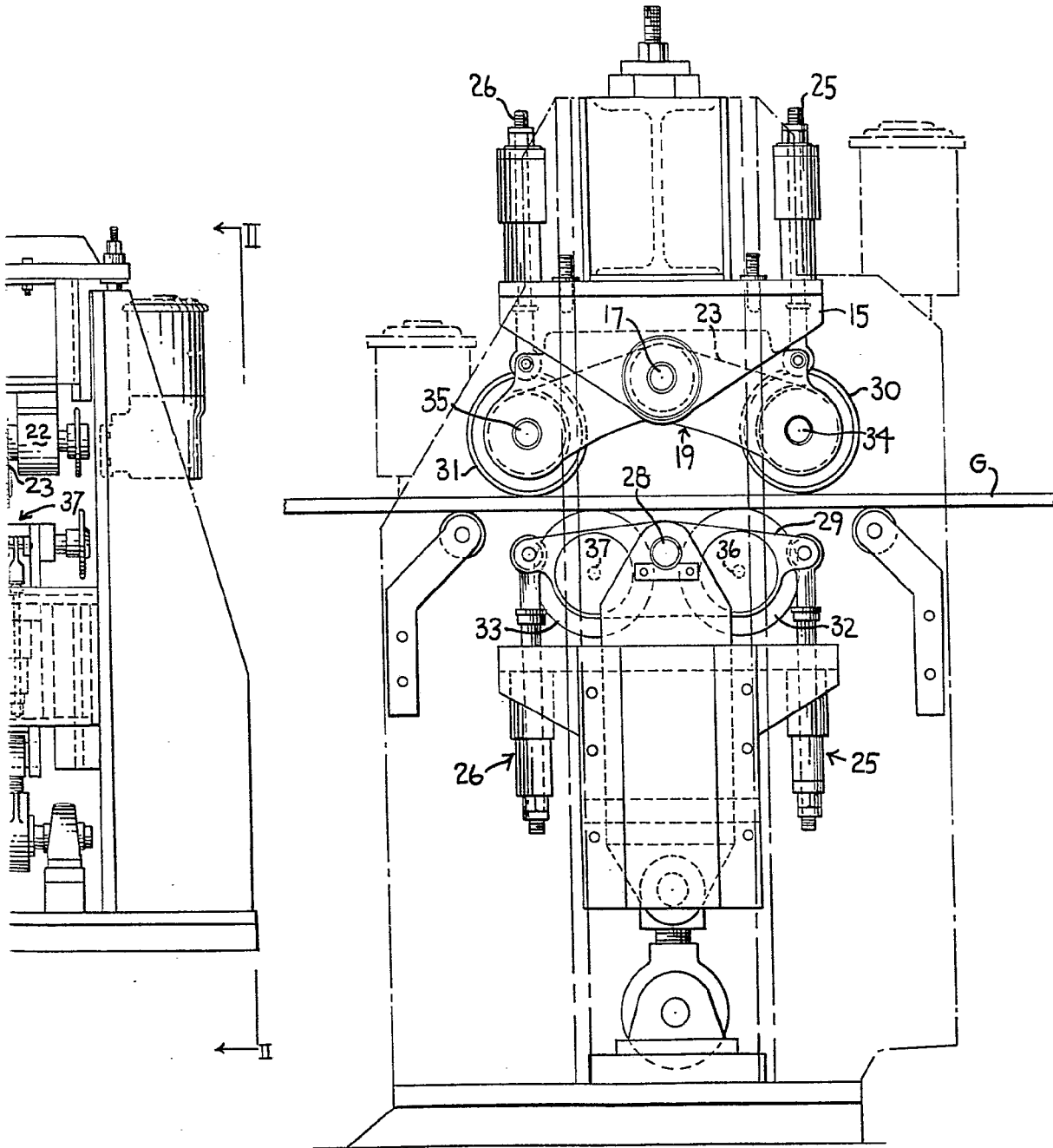


FIG. 2

345699

Atorney de Elzabara
[Handwritten signature]