



336262

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 31 de enero de 1967, con el nº 336.262

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

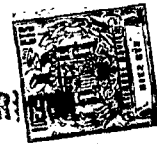
a nombre de NIPPON SHEET GLASS CO., LTD., entidad japonesa, es-
tablecida en nº 8, 4-chome, Doshomachi, Higashi-ku, Osaka, Ja-
pón, por:

"UN APARATO PARA REGULAR LA POSICION DE UNA CINTA DE VIDRIO EN-
CIMA DE UN BAÑO DE METAL FUNDIDO"

Esta invención se refiere a un aparato para regular la
posición de una cinta de vidrio por encima de un baño de metal
fundido en un aparato empleado para la manufactura de una cinta
de vidrio, en el cual el vidrio es hecho avanzar por encima de
un baño de metal fundido.

En la manufactura de una cinta de vidrio, en la cual se ha-
ce que el vidrio avance por encima y a lo largo de un baño de me-
tal fundido, debido a un ligero cambio de distribución de tempe-
raturas dentro de una cubeta de dicho baño de metal fundido, etc.,
a veces mantenido el vidrio en un estado fundido por encima del

16 MAR 1951



baño de metal fundido se aparta hacia la izquierda o hacia la derecha de su parte central. Cuando este estado continúa, la cinta de vidrio avanza por encima del baño mientras se desvía de su trayectoria correcta y durante el período en que la cinta de vidrio sale del baño y es llevada a un lugar de corte a través de un horno de recocido por rodillos de transferencia, sigue siendo desviado; por lo tanto, se hace difícil una operación para cortar la lámina de vidrio a una anchura predeterminada en el lugar de corte. Además, debido a este fenómeno de desviación, a veces las partes laterales de la cinta de vidrio, que avanzan por encima del baño salen de los rodillos agarrando dichas partes laterales de la cinta de vidrio que choca con la pared lateral de la cubeta de baño o la pared lateral del horno de recocido; por lo tanto no es fácil establecer la manufactura de láminas de vidrio.

Esta invención trata de establecer la manufactura de láminas de vidrio eliminando tales inconvenientes, y este objeto es conseguido por el aparato para regular la posición de una cinta de vidrio de esta invención.

El aparato para regular la posición de una cinta de vidrio de esta invención que consigue dicho objeto, comprende al menos un par de elementos previstos a ambos lados de una cinta de vidrio que se hace avanzar por encima del baño, comprendiendo cada uno de dichos elementos (1) un miembro de soporte, (2) un miembro de contacto pivotado a y colgado de dicho miembro de soporte y capaz de realizar un desplazamiento giratorio alrededor del pivote en un plano vertical, teniendo dicho miembro de contacto una parte que consiste en una superficie de un cuerpo de rotación, siendo di-



cha parte giratoria alrededor del eje geométrico de dicho
cuerpo cuando la cinta de vidrio avanza, mientras toca uno
de sus extremos laterales con la superficie de dicha parte,
(3) medios de presión para comunicar una fuerza de presión
5 dirigida hacia adentro al extremo lateral de la cinta de
vidrio a través de dicho miembro de contacto por el despla-
zamiento de dicho miembro de contacto, basado en la desvia-
ción en una dirección transversal de la cinta de vidrio, co-
rrigiendo así dicha desviación de la cinta de vidrio, y (4)
10 medios para limitar el desplazamiento dirigido hacia adentro
de dicho miembro de contacto basado en dichos medios de pre-
sión.

Con referencia a los dibujos adjuntos, la figura 1 es
una vista en planta diagramática, con el fin de explicar un
15 aparato para manufacturar una cinta de vidrio, provisto de
una realización del aparato para regular la posición de una
cinta de vidrio encima de un baño metálico de acuerdo con
esta invención; la figura 2 es un alzado lateral en sección
longitudinal tomado a lo largo de la línea A-A' de la figu-
20 ra 1; la figura 3 es un alzado frontal parcialmente aumenta-
do en sección transversal, dada a lo largo de la línea B-B' de
la figura 1, con el fin de explicar una realización del apa-
rato de esta solicitud; la figura 4 es una vista en planta
del aparato mostrado en la figura 3; la figura 5 es una sec-
25 ción aumentada dada a lo largo de la línea C-C' de la figura
3; y la figura 6 es una sección aumentada dada a lo largo de
la línea D-D' de la figura 3.

En las figuras 1 y 2, el vidrio fundido es hecho fluir
desde un autecrisol 2 de un horno de fusión de vidrio por -
30 encima de un baño de metal fundido 3 para transformarse en

336262



una cinta de vidrio al hacerse avanzar por encima del baño. Una cinta de vidrio refrigerada y suficientemente solidificada sale del baño de metal fundido y es llevada a un horno de recocido y un lugar de corte por unos rodillos 5 de transferencia. Entre un primer rodillo y un segundo rodillo de los rodillos 5 de transferencia y a ambos lados de la cinta de vidrio, está previsto el aparato para regular la posición de la cinta de vidrio de esta invención. Este aparato consiste en un par de elementos 6. Los detalles de dichos elementos 6 se muestran en las figuras 3 a 6.

En las figuras 3 a 6, cada uno de los elementos 6 consiste en un miembro de soporte 8, un miembro de contacto 7, unos medios de presión 13 y unos medios de regulación de presión 14. Dicho miembro 7 de contacto consiste en un elemento 9 de contacto que tiene una superficie cilíndrica y una varilla 10 que pasa por el centro axial del elemento de contacto y que se aplica de modo flojo al elemento de contacto, de modo que dicho elemento pueda girar. El vértice superior de la varilla 10 está soportado de modo giratorio en una varilla de soporte 12 de un miembro 8 de soporte por un pasador 11, y la varilla 10 es capaz de producir un desplazamiento giratorio en un plano vertical alrededor del pasador 11. Un extremo de un muelle 13 está conectado aproximadamente al centro de la varilla 10, mientras que su otro extremo está conectado a una varilla 12 de soporte, siendo capaz dicho muelle 13 de aplicar una fuerza dirigida hacia adentro (dirección hacia la derecha en la figura 3) al elemento de contacto 9, cuando el elemento de contacto 9 se desplace hacia afuera (hacia la izquierda en la figura 3) debido a la desviación transversal de la cinta de vidrio 4. Dicha fuerza es transmitida desde el

336262



5 mento 9 de contacto hasta el extremo lateral de la cinta
de vidrio 4 para corregir dicha desviación de la cinta de
vidrio 4. Un tope 14 fijo a la varilla 12 de soporte res-
tringe dicho movimiento hacia adentro del elemento de con-
10 tacto 9. La varilla 12 de soporte consiste en dos tubos
paralelos soldados. La varilla de soporte 12 está sopor-
tada por bastidores de guía 16, 17 fijos en la parte su-
perior de un bastidor 15 de soporte y puede transferirse
transversalmente de acuerdo con las necesidades. El basti-
15 dor 15 de soporte está montado sobre una viga 18 fija que
soporta los cojinetes de los rodillos de transferencia.
Sobre la varilla 12 de soporte, se fija un apoyo 19 pro-
visto de una rosca hembra. Un husillo 20 tiene un tornillo
macho 21 que se aplica a dicha rosca hembra, estando sopor-
20 tado dicho husillo 20 por un cojinete 22 previsto en el
bastidor 16 de guía y en dicho apoyo 19. Haciendo girar
una manivela 23 del husillo 20, la varilla 12 de soporte
es transferida sobre el bastidor de soporte 15, por lo
cual puede ajustarse también con precisión la posición del
pasador 11, de acuerdo con la posición del elemento de con-
tacto 9.

25 Cuando una cinta de vidrio que tenga una anchura -
constante esté en una posición central predeterminada, la
posición del elemento 9 de contacto se ajusta por medio de
la manivela 23 del husillo 20 de antemano, de modo que el
extremo lateral de dicho vidrio y el elemento de contacto
del miembro de contacto puede colocarse a una ligera dis-
tancia sin ponerse en contacto entre sí. Cuando la posición
de la cinta de vidrio se hace lateral, ya sea hacia la iz-
30 quierda o hacia la derecha, el elemento de contacto 9 toca



con el extremo lateral de la cinta de vidrio 4 en el lado
hacia el cual se aparta la cinta de vidrio. Cuando el miem-
bro de contacto 7 realiza un desplazamiento giratorio alre-
dedor del pasador 11 debido a la desviación transversal de
5 la cinta de vidrio, 4 se comunica una fuerza de presión en
proporción al valor de dicho desplazamiento al extremo late-
ral de la cinta de vidrio por medio de un muelle 13 a través
del elemento 9 de contacto. La cinta de vidrio 4 que recibe
dicha fuerza de presión se transfiere al centro, mientras
10 mantiene su anchura, como resultado de lo cual desaparece la
desviación lateral. Mientras que el elemento de contacto 9
mantenga contacto con el extremo lateral de la cinta de vi-
drio, conforme avanza la cinta de vidrio por encima del baño
metálico, el elemento de contacto 9 gira alrededor de la vari-
15 lla 10.

Cuando se usa el aparato de esta invención, debido a -
que la desviación de una cinta de vidrio por encima de un ba-
ño de metal fundido es evitada, desaparece la desviación de
la cinta de vidrio en un lugar de corte, por lo cual la ope-
20 ración de corte se facilita; además, la desviación de dichos
rodillos laterales de agarre antes mencionados y la colisión
de la cinta de vidrio con la pared lateral del baño y la pa-
red lateral del horno de recocido, debido a la desviación de
la cinta de vidrio, dejan de tener lugar, por lo cual es po-
25 sible manufacturar de modo estable una cinta de vidrio.

Además, cuando se use el aparato de esta invención, co-
mo el miembro de contacto está dispuesto para moverse con el
vidrio en la superficie de contacto mientras toca el extremo
lateral de la cinta de vidrio que se desvia transversalmente,
30 es pequeña la fricción debida a dicho contacto; por consi -



guiente, el extremo lateral del vidrio no es transformado en gran medida ni dañado.

5 La superficie de un cuerpo de rotación del elemento de contacto no tiene que ser cilíndrica, sino que puede ser una superficie de otro cuerpo de rotación tal como un hiperboloide giratorio. Es ventajoso que el elemento de contacto sea libremente giratorio; sin embargo, puede ser giratorio por accionamiento.

10 El aparato de esta invención puede estar previsto a ambos lados de la cinta de vidrio en el baño de metal fundido o en los rodillos de transferencia; sin embargo, en la proximidad de la salida del baño de metal fundido, la atmósfera no está a una temperatura tan alta y el vidrio está en un estado capaz de transformarse todavía; además, como el vidrio está próximo al baño de metal fundido, donde se produce un fenómeno de desviación, o separación, son realizadas fácilmente las operaciones para regular la posición. De acuerdo con esto, como posición del aparato de esta invención a proporcionar, es más apropiada la proximidad de dicha salida del baño. En esta realización, se proporcionan un par de aparatos a la derecha y a la izquierda; sin embargo, cuando se proporcionen al menos dos pares de ellos, se obtienen efectos mayores.

25 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Japón con fecha 1 de febrero de 1966, bajo el número - 5367/66, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

30

N O T A

336262



16

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:

5 1.- Un aparato para regular la posición de una cinta de vidrio encima de un baño de metal fundido, en un aparato usado para la manufactura de una cinta de vidrio, en el cual se hace avanzar vidrio encima de un baño de metal fundido, comprendiendo dicho aparato mencionado en primer lugar, al menos un par de elementos previstos a ambos lados de una
10 cinta de vidrio que se hace avanzar encima de dicho baño, - comprendiendo cada uno de dichos elementos (1) un miembro de soporte (2) un miembro de contacto, pivotado a y colgado de dicho miembro de soporte, y capaz de efectuar un desplazamiento giratorio alrededor del pivote en un plano vertical, teniendo dicho miembro de contacto una parte que consiste en
15 una superficie de un cuerpo de rotación, siendo dicha parte giratoria alrededor del eje geométrico de dicho cuerpo, cuando la cinta de vidrio avanza, mientras toca uno de sus extremos laterales la superficie de dicha parte, (3) medios de presión para corregir la desviación de dicha cinta de vidrio,
20 al desplazarse dicho miembro de contacto debido a la desviación transversal de dicha cinta de vidrio, comunicando una fuerza de presión dirigida hacia adentro al extremo lateral de dicha cinta de vidrio a través de dicho miembro de contacto, y (4) medios para limitar el desplazamiento en dirección
25 hacia adentro de dicho miembro de contacto basado en dichos medios de presión.

30 2.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual dicho miembro de contacto consiste en (1) una varilla pivotada a y colgada desde dicho miembro de soporte, y capaz



de efectuar un desplazamiento giratorio alrededor de dicho pivote en un plano vertical y (2) un elemento de contacto montado en dicha varilla, de modo giratorio, alrededor del eje geométrico de varilla como centro axial, teniendo dicho elemento de contacto una superficie de un cuerpo de rotación cuyo eje geométrico de dicho cuerpo y cuyo eje geométrico de dicha varilla están sustancialmente de acuerdo entre sí, y siendo capaz dicho elemento de contacto de girar alrededor de dicha varilla cuando la cinta de vidrio avanza mientras toca uno de sus extremos laterales la superficie de dicho cuerpo del elemento de contacto.

3.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 2, en el cual los medios de presión son un muelle cuyo extremo está conectado a dicha varilla y cuyo otro extremo está conectado a dicho miembro de soporte.

4.- Un aparato para regular la posición de una cinta de vidrio encima de un baño de metal fundido.

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.

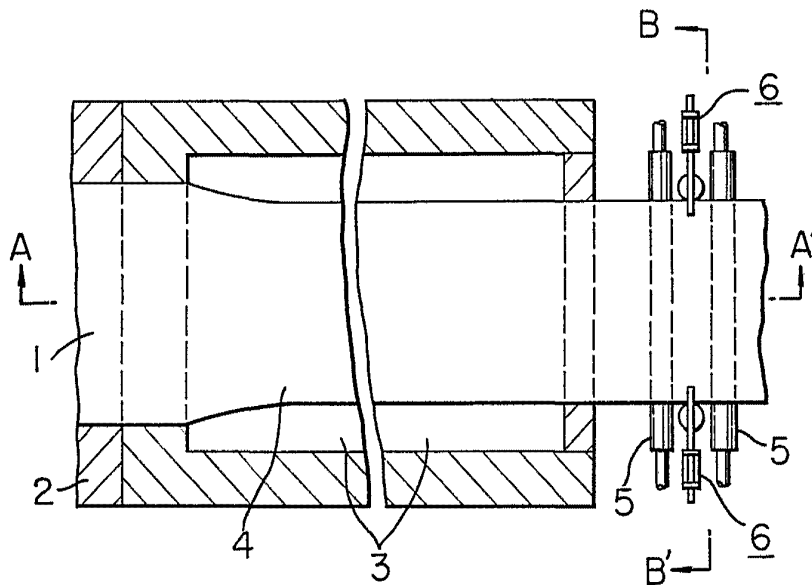
La presente Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

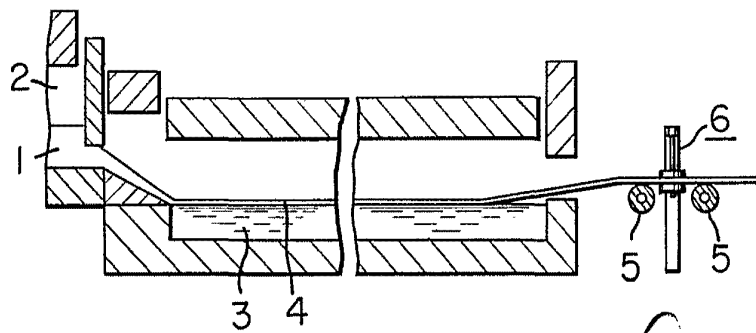
16 MAR 1967

Alberto de Elzabur
Por Poder

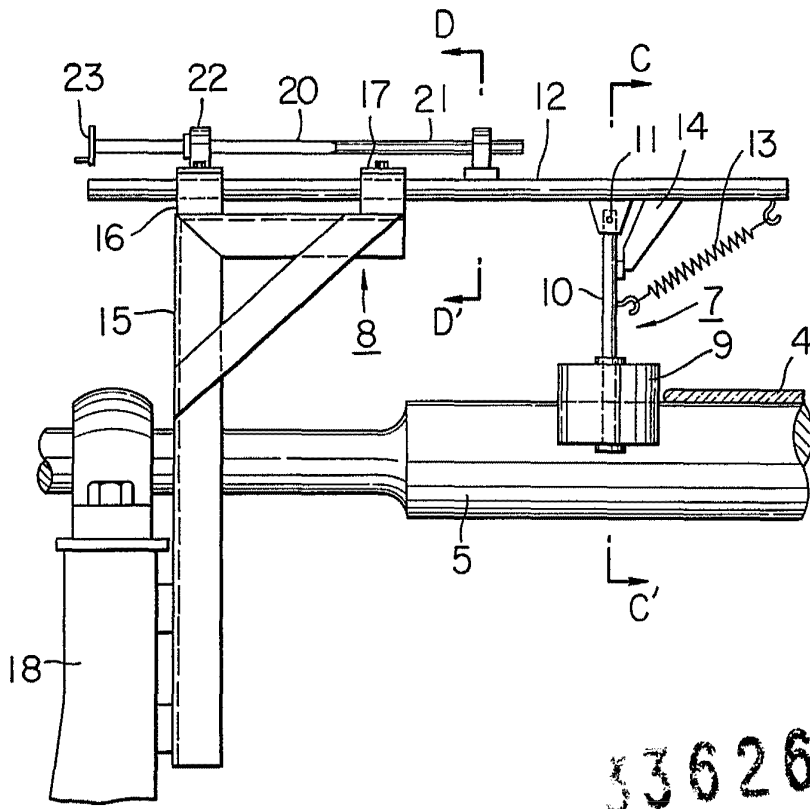
336262



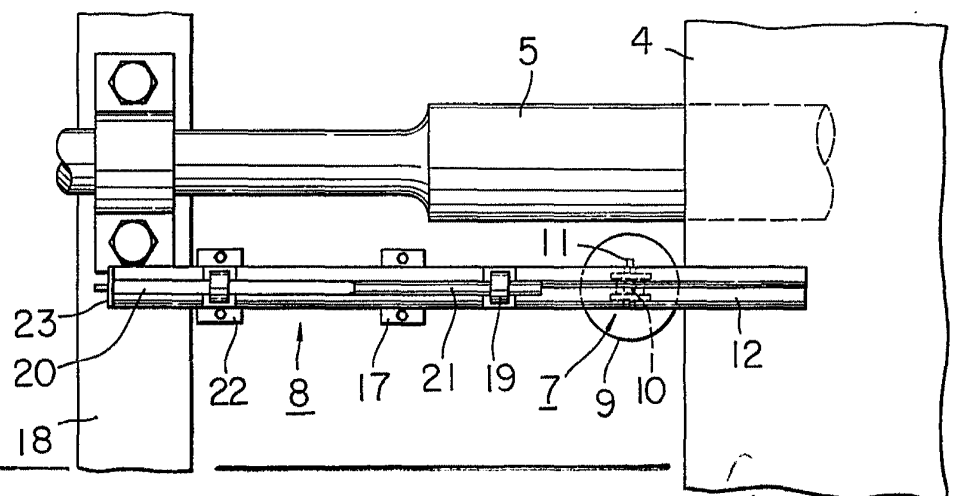
336262



Amura



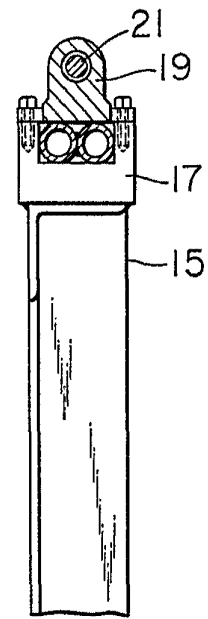
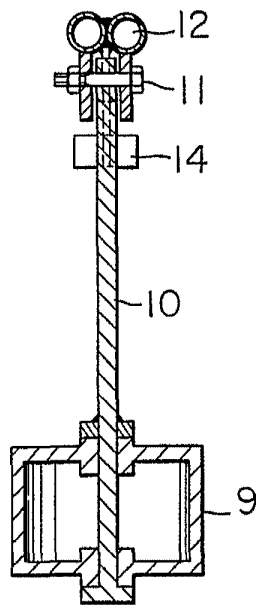
336262



ALL RIGHTS RESERVED



336262



Handwritten signature or initials.