

- 1 - 188362



**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

188302

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña
a la solicitud de

Una **PATENTE DE INTRODUCCION** por **DIEZ AÑOS** en **ESPAÑA**,
a favor de
VIDRIOS BELGOR S.A., residente en **VALENCIA**, Arquitecto
Alfaro 43

por

**"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION ME-
CANICA DE TUBOS Y VARILLAS DE VIDRIO ESTIRADO"**

Estas mejoras las explota la firma **CORNING GLASS
WORKS CORNING N.Y. EE.UU.**

-----*****-----



La finalidad que se persigue con esta Patente, es la de introducir en España varios perfeccionamientos en el procedimiento de fabricación mecánica de estirado de tubo y varilla maciza de vidrio, a saber:

5

Perfeccionamientos en el estirado mecánico de tubos y varillas macizas de vidrio con alimentación directa de hornos continuos e intermitentes de fusión (A y B), bien sea con combustibles líquidos, sólidos o energía eléctrica.

10

Perfeccionamientos en el estirado mecánico de tubos y varillas de vidrio a base de enfriamiento para lograr que el tubo y varilla de vidrio se obtenga completamente recto (C).

15

Perfeccionamientos en el sistema de estirado mecánicos de tubos y varillas de vidrio mediante cadenas de tracción u orugas (D).

20

Perfeccionamientos de los dispositivos de corte en las máquinas estiradoras de tubos y varillas de vidrio (E).

25

En el diseño de la vista de planta, se muestra el horno de fusión (A) el que está construido sobre obra de mampostería (1) y cuyos bloques refractarios del horno (4) descansan sobre pequeñas piezas refractarias (3) entre las cuales existen canales de conducción de aire (2) para la refrigeración. El vidrio (5) que se funde en el horno (A) cuya bóveda (6) es de material refractario, pasa a través de un orificio (36) hecho en la pared del horno, y cuya salida puede regularse mediante un registro (4). Continúa su curso el vidrio fundido a través de una cubeta refractaria (37) y va a parar al horno mufla (B). Dicha cubeta (37) está provista de otro registro (7) para regular la caída del vidrio (12), el que se vierte en el manguito giratorio (10) que se encuentra situado dentro de una mufla (9). Hay un eje (11) con movimiento de rotación que sostiene y hace girar el manguito (10) sobre el cual cae el vidrio fundido.

30



35

El horno mufla (B) cuyas paredes (8) son de material refractario, ha de mantenerse a la temperatura conveniente y para ello tiene unos mecheros (13) que al quemar combustible, producen la llama (14) que circunda la mufla (9) y la mantiene a la temperatura conveniente. El horno mufla tiene una mirilla (38) para poder observar la caída del vidrio (12).

40

Visto el diseño enalzada, observamos el rotor (18) que sostiene el eje (11) que mantiene en manguito (10). Hay un eje (39) de accionamiento rotor movido por motor de velocidad regulable que tiene una rótula (40) para poder adaptarse a la inclinación que convenga darle al eje (11) que sostiene al manguito (10), cuyo ángulo de inclinación es variable y se acopla a las necesidades accionando el volante (19). El eje (11) que soporta el manguito (10) está perforado en toda su longitud para permitir el paso del aire que viene conducido por un tubo (17) y cuyo aire producido por un compresor o ventilador, cuando se ha de fabricar tubo hueco pasa a través del eje (11) y forma una ampolla en el vidrio (16) que al ser estirado, lo convierte en tubo hueco.

45

50

55

He aquí el primer perfeccionamiento enumerado y que es objeto de esta patente, que ofrece la ventaja de evitar burbujas, estrías y otras deficiencias en el vidrio al ser estirado, las cuales, en los procedimientos de alimentación indirecta del horno mufla - o sea trasladando el vidrio con cucharas llevadas a mano o mediante otros procedimientos desde el horno de fusión hasta el horno mufla - se producían constantemente como consecuencia del enfriamiento del vidrio al ser trasladado desde el horno de fusión hasta el horno mufla.

60

65

El conducto (C) del tubo y varilla de vidrio, que lo sostienen unos soportes (24) de variación de altura, consta de varios rodillos giratorios (20) sobre los cuales descansa y pasa el tubo y varilla de vidrio. A ambos lados de estos



70

rodillos, hay unos conductos de aire (21) producido por un ventilador (23), cuyos conductos tienen salidas en forma que el aire circunda el tubo y varilla de vidrio, produciéndose de esta forma el enfriamiento del mismo, y como consecuencia que quede completamente recto.

75

Este es el segundo perfeccionamiento objeto de esta patente, distinguiéndose de los ^{de} otros sistemas en que estos últimos no cuentan con la refrigeración o enfriamiento.

80

El tren de estiraje (D), está accionado por un motor de velocidad regulable (27) y consiste en dos cadenas de tractor u orugas con zapatas (26), las cuales aprisionan el tubo y varilla maciza de vidrio y mediante su movimiento de traslación producen el estirado de los mismos. Dichas cadenas de tractor u oruga pueden aproximarse entre sí más o menos mediante el accionamiento del volante (22) adaptándose al diámetro del tubo o varilla que se desee estirar. Para que no sufra desviación el tubo y varilla al ser presionado por la cadena de tracción u oruga (26), hay unos rodillos guías (25) que mantienen el tubo y varilla en el punto necesario. Es objeto también de esta patente el perfeccionamiento de estirado de tubo, mediante la cadena de tracción u oruga (26) descrita, que aventaja el sistema de estirado de rodillos en una mayor regularidad, siendo la tracción de estirado uniforme en todo momento por tener con las zapatas del tractor un mayor índice de rozamiento.

85

90

95

El sistema de corte (E) del tubo y varilla montado sobre una bancada (35), consiste en unos rodillos guías (25 y 32) que conducen el tubo y varilla estirados a un soporte (30) sobre el cual gira un disco (29), que al rozar con el tubo o varilla de vidrio lo corta. Este disco está accionado por un motor (28) y transmisión (41). Ambos discos y motor tienen un movimiento de traslación, cuya velocidad está en armonía con la longitud de los tubos o varillas que se desean cortar. El tubo y varilla continúa su curso pasando por

100



una canal (31), hasta llegar a la altura del brazo (33), que al golpear ligeramente el tubo o varilla lo desprende saliendo cortado (34).

105

Igualmente es objeto de esta patente el perfeccionamiento de las máquinas estiradoras de tubo y varilla de vidrio, mediante el sistema de corte descrito, que aventaja otros más imperfectos.

El proceso de funcionamiento es como sigue:

110

Las mezclas vítreas son introducidas en el horno (A) donde se verifica su fusión completa, ya sea con combustibles sólidos, líquidos o energía eléctrica. Una vez el vidrio

115

fundido convenientemente en el horno continuo o intermitente (A), pasa a través del conducto (36) y cubeta (37) para caer al manguito (10) regulando su salida mediante el registro (7). Al tener el manguito (10) un movimiento de rotación,

120

el vidrio se envuelve en el mismo, y como al propio tiempo dicho manguito se mantiene inclinado, el vidrio se desliza hacia el extremo inferior del manguito, donde al ejercer presión el aire que pasa por el interior del eje (11), se

125

forma una ampolla que al ser estirada por el movimiento de traslación del tractor u oruga (D), queda convertido en un tubo cilíndrico, y en el supuesto de suprimir el aire inyectado por el eje (11), quedaría convertido en varilla maciza.

Al pasar el tubo o varilla de vidrio sobre los rodillos (20) y mediante la refrigeración producida por el ventilador (23) y administrada por los conductos (21), se produce el enfriamiento quedando completamente recto, pasando a continuación por las guías (25) que lo conducen al tractor u oruga (26) que ejerce presión sobre el mismo y lo estira.

130

Continúa el tubo o varilla pasando por las guías (25) y el soporte (30) donde ejerce acción sobre él, el disco de corte (29), y al continuar el tubo o varilla por la canal (31) llega a la altura del brazo (33) que mediante un pequeño



135

golpe en el sitio donde ha sido efectuado el corte, permite que el tubo o varilla se desprenda (34) perfectamente cortada.

140

Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente.

N O T A

En resumen: La Patente de Introducción cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

145

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación mecánica de tubos y varillas de vidrio estirado, caracterizados porque se efectúan con alimentación directa de hornos continuos o intermitentes de fusión, bien sea con combustibles líquidos, sólidos o energía eléctrica y se caracterizan porque comprenden un horno de fusión, cuyos bloques refractarios descansan sobre pequeñas piezas refractarias, entre las cuales hay canales de conducción de aire, y el vidrio que se funde en el citado horno, cuya boveda es de material refractario también, pasa a través de un orificio hecho en la pared del mismo horno, cuya salida puede regularse mediante un registro, continuando su curso el vidrio a través de una cubeta refractaria y yendo a parar al horno mufla, estando dicha cubeta provista de otro registro para regular la caída del vidrio, que se vierte en el manguito giratorio situado dentro de la mufla, y habiendo un eje con movimiento de rotación que sostiene y hace girar el manguito.

150

155

160

165

2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el conducto del tubo y la varilla de vidrio, sostenidos por unos soportes, de variación de altura, están provistos de rodillos giratorios sobre los que



170

pasa el tubo y varilla de vidrio, y a ambos lados de estos rodillos, hay unos conductos de aire procedente de un ventilador, que tienen salidas de modo que el aire circunda el tubo y la varilla para producir su enfriamiento, y conseguir con ello la obtención del tubo completamente recto.

175

3ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el tren de estiraje está accionado por un motor de velocidad regulable y consiste en dos cadenas de tractor u orugas con zapatas, que aprisionan el tubo y varilla y, mediante su movimiento de traslación, producen el estirado, pudiendo aproximarse dichas cadenas mas o menos accionando un volante, y para evitar desviación del tubo y varilla hay dispuestos unos rodillos-guías según queda explicado, consiguiéndose un movimiento de traslación uniforme del tubo o varilla de vidrio que garantizaría la mínima variación de su diámetro.

180

185

4ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el sistema de corte de tubo y varilla consiste en unos rodillos-guías que los conducen estirados a un soporte, sobre el cual gira un disco que, al rozar con el tubo o varilla, los corta, estando este disco accionado por un motor y teniendo disco y motor un movimiento de traslación cuya velocidad está en armonía con la longitud de los tubos o varillas que se desean cortar, según queda expuesto, sistema por el cual el corte del tubo o varilla es perfecto.

190

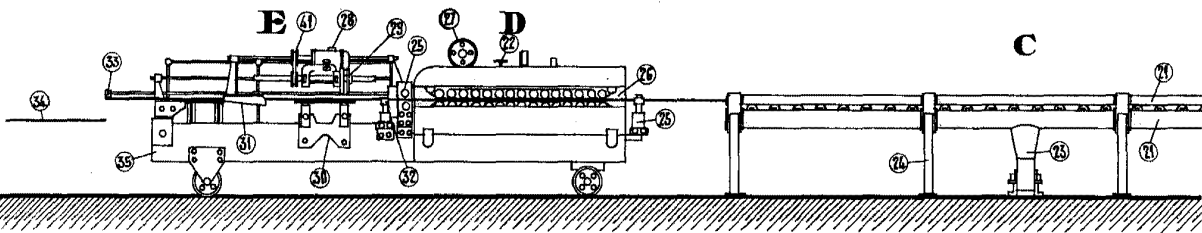
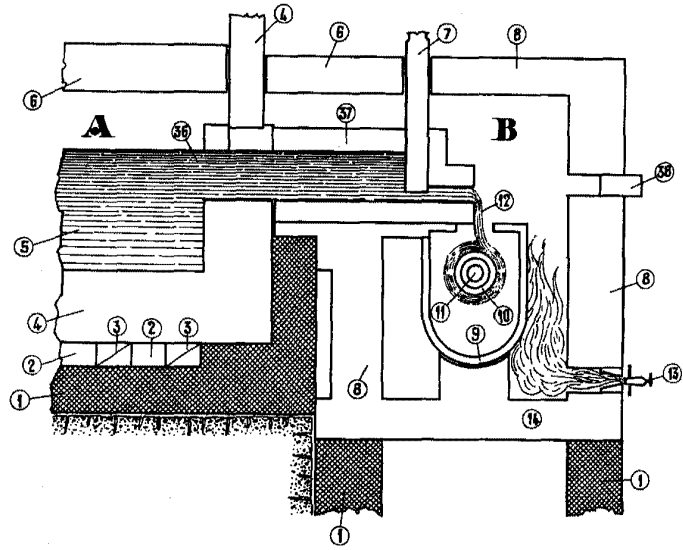
195

5ª.- Se reivindica, por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita, "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION MECANICA DE TUBOS Y VARILLAS DE VIDRIO ESTIRADO".

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de siete páginas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 24 de Mayo de 1949
ALFONSO UNGRIA

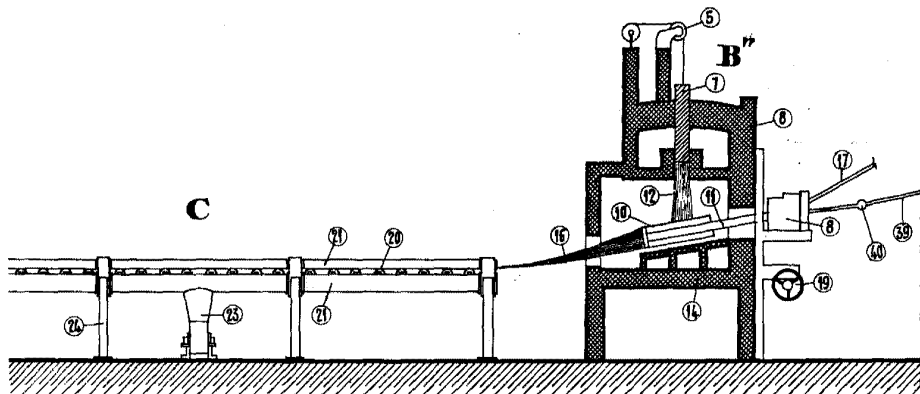
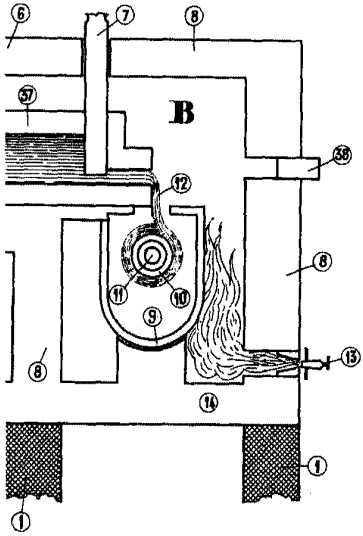
Vidrios Belgor S.A.



Escala variable



72



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 24 DE Mayo DE 1919
 ALFONSO URGIB

Alf