

149541



149541

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION CONTINUA DE HOJAS DE VIDRIO ONDULADO"

Solicitante: SOCIÉTÉ ANONYME DES MANUFACTURES DES GLACES
ET PRODUITS CHIMIQUES DE SAINT-GOBAIN, CHAUNY
& CIREY, domiciliada en PARIS (France) 1, bis,
Place des Saussaies.

(Prioridad del Certificado de Adición núm. 38.621 presenta
do en Francia el 23 de Mayo de 1939).

Esta Patente se refiere a un "PROCEDIMIENTO Y DIS
POSITIVO PARA LA FABRICACION CONTINUA DE HOJAS DE VIDRIO -
ONDULADO", armado o no armado, el cual consiste en hacer
5 - marchar sobre un órgano conformador fijo, ondulado en sen-
- tido transversal, una hoja continua que antes es plana y
- que en el momento en que llega al órgano conformador, se
- encuentra a una temperatura suficientemente elevada, para
que, gracias al estado plástico correspondiente, adquirir,
bajo la acción de la gravedad, la forma ondulada del indi-
10 - cado órgano conformador.



1 4 9 5 4 1

PATENTE DE INVENCION Memoria Descriptiva. Hoja, 2.
Solicitante: S.A. DES MANUFACTURES DES GLACES ET P. CH.

Se han indicado diferentes medios para completar la acción de la gravedad o peso particularmente para las partes que en la hoja deben constituir la porción inferior de las ondas y para este objeto se han previsto contramoldes que actúen por encima de la hoja y la forzasen a aplicarse sobre todas las partes del conformador y particularmente sobre las partes más bajas de este último. En una forma de ejecución particular, el contramolde se prevé para no actuar más que sobre el fondo de las ondas.

15 -

20 - Después de su paso sobre la placa conformadora, la hoja ondulada se arrastra por rodillos del tipo ordinario en general, cilíndricos, sobre los cuales se efectúa su enfriamiento hasta la temperatura ambiente. Se ha previsto que la duración del paso sobre el órgano conformador habrá de ser -

25 - suficiente para que la hoja no llegue a los rodillos antes de haber adquirido una rigidez suficiente con objeto de que, privada del sostén del órgano conformador, no corra peligro de deformarse. Para tener la duración de paso necesaria para lograr un endurecimiento, o sea un enfriamiento suficiente -

30 - de la hoja, se ha sentido la necesidad de dar al órgano conformador cierta longitud, principalmente en el intervalo que sobre el conformador separa el paraje donde la hoja recibe la forma ondulada que se le quiere dar, y la salida del conformador. En la práctica se ha comprobado, particularmente -

35 - en el caso del vidrio ondulado armado, que durante este intervalo la hoja ondulada se encontraba sometida a peligros de deformación debidos particularmente a que dicha hoja, que todavía no es sólida, experimenta una tracción por parte de los órganos de arrastre que actúan sobre la porción fría de

40 - la hoja anteriormente formada.



149541

PATENTE DE INVENCION

Memoria Descriptiva. Hoja, 3.

Solicitante: S.A. DES MANUFACTURES DES GLACES ET P. CH.

La presente invención consiste en medios adecuados para mantener constante la forma de la hoja durante su trayecto sobre el conformador, particularmente a partir del momento en que ha recibido la forma ondulada requerida.

- 45 - Una forma de ejecución según el invento consiste - en disponer sobre el conformador y la hoja un contramolde que actúe sobre una gran longitud de la hoja y prácticamente hasta que ésta se ponga rígida. Como esta acción prolongada tiende a aumentar los frotamientos entre la hoja y las
- 50 - partes fijas, se prevé según la patente principal que el - conformador y el contramolde no tengan con la hoja puntos - de contacto que estén situados uno frente al otro, de suerte que el conformador y el contramolde no actúen simultáneamente sobre los mismos puntos de la hoja y conjugando su
- 55 - acción no corran el riesgo de acuñar dicha hoja. Estos dos órganos pueden tener uno y otro un perfil transversal que permanezca constante desde la entrada hasta la salida, pero en este caso el perfil transversal de uno se conjuga con el
- 60 - perfil transversal del otro, de manera que en una misma sección transversal las semiondas superiores de la hoja estén - desplazadas del contramolde y se encuentren en contacto con el conformador, mientras que las semiondas inferiores estén por el contrario separadas o desplazadas del conformador y se encuentren en contacto con el contramolde.
- 65 - Las figuras 1 y 2 del adjunto dibujo, que son respectivamente vistas en sección longitudinal y en sección transversal (parcial), presentan a título de ejemplo una forma de ejecución de esta disposición. La hoja de vidrio - l continúa, obtenida del modo conocido por paso del vidrio
- 70 - procedente de un horno 2, en una laminadora 3, pasa sobre el

149541



PATENTE DE INVENCION Memoria Descriptiva. Hoja, 4.
Solicitante: S.A.DES MANUFACTURES DES GLACES ET P. CH.

75 - órgano conformador 4. Este está constituido por un tablero -
metálico, cuya parte superior está formada de ondas con di -
rección general paralela en el sentido del desplazamiento de
la hoja. Este tablero forma cajones 5 en los que se realiza
una circulación de agua para regular su temperatura.

Por encima de este tablero se encuentra un contra -
molde 6 que es solidario de los soportes 8 que permiten modi -
ficar su altura y que preferentemente está provisto de cajo -
nes 7, en los que se realiza una circulación de agua. Este -
80 - contramolde lleva ondas paralelas al sentido de desplazamien -
to de la hoja y cuyo paso es igual al de las ondas del con -
formador. Las ondas de este conformador están dispuestas con
relación a las del contramolde del modo representado en la -
figura 2. Como se ve en esta figura, las semiondas superiores
85 - la de la hoja se encuentran en contacto con el conformador y
están desplazadas del contramolde. Las semiondas inferiores
Ib de la hoja están por el contrario en contacto con el con -
tramolde y desplazadas del conformador. Por la acción que e -
jerce sobre las semiondas inferiores, el contramolde mantie -
90 - ne a las semiondas superiores en contacto con las partes co -
rrespondientes del conformador, e inversamente, la acción -
del conformador sobre las semiondas superiores se presta a man -
tener las semiondas inferiores de la hoja en contacto con las
partes correspondientes del contramolde. De aquí resulta que
95 - la acción conjugada de los dos órganos se presta a mantener -
constante el perfil de la hoja.

En la forma de ejecución ilustrada en las figuras 1
y 2 el contramolde se extiende sobre la mayor parte de la -
longitud del conformador y asegura el mantenimiento del per -
100 - fil durante la mayor parte del paso de la hoja.



149541

PATENTE DE INVENCION Memoria Descriptiva. Hoja, 5.
Solicitante: S.A. DES MANUFACTURES DES GLACES ET P. CH.

- Según las variantes de esta disposición, el contra molde dispuesto de modo análogo al que se acaba de describir y que en su conjunto interesa toda la extensión del conformador, puede sin embargo, estar constituido por varios -
- 105 - elementos distintos que se encuentren los unos a continuación de los otros, bien al lado los unos de los otros, según que la división del contramolde se efectúe longitudinal o transversalmente al sentido de avance de la hoja. Estos diversos elementos pueden regularse individualmente.
- 110 - Según otra forma de ejecución del invento, la hoja de vidrio se somete a la acción de bolas que reposan sobre ella y que girando libremente sobre sí mismas actúan en el fondo de las ondas de la hoja. La figura 3 representa una forma de ejecución de esta clase. Las bolas se representan
- 115 - en 9 y su arrastre con la hoja se impide por las varillas 10. Estas hojas actúan sobre la hoja por su propio peso y la mantienen en contacto con el fondo de las ondas del conformador. Estas bolas pueden tener un radio próximo al de las ondas del conformador, de manera que ejerzan su acción sobre
- 120 - una gran parte del perfil de las semiondas inferiores de la hoja.
- Debe advertirse que las bolas actúan de una manera independiente las unas de las otras y por tanto pueden efectuar libremente movimientos de rotación diferentes de una -
- 125 - bola a otra. Esta circunstancia es ventajosa en los casos, en que todos los puntos de la hoja no estén animados de la misma velocidad de desplazamiento, sea por ejemplo que el conformador por efecto de dilataciones desiguales presente ciertas deformaciones locales, o que en la misma hoja se -
- 130 - presente diferencia de temperatura de una línea longitudi -



149541

PATENTE DE INVENCION

Memoria Descriptiva. Hoja, 6.

Solicitante: S.A. DES MANUFACTURES DES GLACES ET P. CH.

nal a otra y que la hoja no se enfríe del mismo modo de un punto a otro de cada sección transversal.

Según el invento se puede igualmente combinar contramoldes con bolas. Se puede por ejemplo utilizar una disposición tal como la representada en la figura 4 en la que la hoja de vidrio se somete al principio a la acción de un contramolde 6 y después a la acción de bolas 9. En lugar de esta disposición, la hoja puede primero pasar bajo las bolas y después bajo un contramolde.

Se puede igualmente asociar los contramoldes con las bolas de manera que la disposición sea diferente de una onda a la siguiente. Esta disposición permite en particular tener en cuenta las diferencias eventuales de temperatura o de consistencia de la hoja de una onda a otra. La figura 5 representa a título de ejemplo una disposición de esta clase.

Debe entenderse bien que el invento no se limita a las formas de ejecución anteriores, sino que puede llevarse a la práctica según numerosas variantes. En particular si el perfil de las ondas difiere notablemente de la forma semicircular, se podrá recurrir a reemplazar las bolas por rodillos de forma adecuada al perfil de las semiondas inferiores y que actúen por su propio peso independientemente los unos de los otros.

155 -

NOTA DE REIVINDICACIONES

Descrita la naturaleza del invento y la manera de realizarlo en la práctica, se hace constar que las variaciones de detalle que se introduzcan en el objeto de la Patente, quedan comprendidas dentro del alcance del invento en cuanto no altere su esencialidad, siendo lo que la consti -



149541

PATENTE DE INVENCION Memoria Descriptiva. Hoja,7.
Solicitante S.A. DES MANUFACTURES DES GLACES ET P. CH.

tuye, y por lo que se solicita como nueva y de invención -
propia de Don Louis Boudin, de Saint-Gobain, Patente de In -
vención por 20 años en España, sus Colonias y Protectorado:

1 - Esta invención se refiere a un "Procedimiento
165 - y dispositivo para la fabricación continua de hojas de vi -
drio ondulado".

2 - "Procedimiento y dispositivo para la fabrica -
ción continua de hojas de vidrio ondulado", caracterizado -
por disponer por encima del conformador y de la hoja un con
170 - tramolde que actúa sobre una gran longitud de esta hoja y
prácticamente hasta que la misma sale del conformador.

3 - "Procedimiento y dispositivo para la fabrica -
ción continua de hojas de vidrio ondulado", caracterizado
porque el órgano conformador y el contramolde conjugado con
175 - él poseen uno y otro un perfil transversal constante, pero
el perfil de uno está conjugado con el perfil transversal -
del otro, de suerte que en una misma sección transversal, las
semiondas superiores de la hoja estén desplazadas del con -
tramolde y se encuentren en contacto con el conformador, -
180 - mientras que las semiondas inferiores estén desplazadas del
conformador y en contacto con el contramolde.

4 - El procedimiento y dispositivo de las anterio -
res reivindicaciones, acarakterizado porque el contramolde
está constituido por varios elementos distintos los unos de
185 - los otros y regulables individualmente.

5 - El procedimiento y dispositivo de las anterio
res reivindicaciones, que se caracteriza porque se mantiene
la hoja sobre el órgano conformador por bolas que reposan y
sobre dicha hoja y giran libremente sobre sí mismas, impi -
190 - diéndose el arrastre de dichas bolas con la hoja por medios



149541

PATENTE DE INVENCION Memoria Descriptiva. Hoja, 8.
Solicitante: S.A. DES MANUFACTURES DES GLACES ET P. CH.

tales como por ejemplo, varillas.

6 - El procedimiento y dispositivo de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque igualmente se combinan los contramoldes con bolas.

195 - 7 - "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION CONTINUA DE HOJAS DE VIDRIO ONDULADO"

Según queda descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara, y los dibujos que se acompañan.

200 - Madrid, 22 de Mayo de 1940.

SOCIÉTÉ ANONYME DES MANUFACTURES DES GLACES ET
PRODUITS CHIMIQUES DE SAINT-GOBAIN, CHAUNY & CIRÉY

P.A.

J. Glaza

149541

SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES DES GLACES ET PRODUITS

CHIMIQUES DE SAINT-GOBAIN, CHAUNY ET CIRREY

3 Hojas. Hoja 1

149541

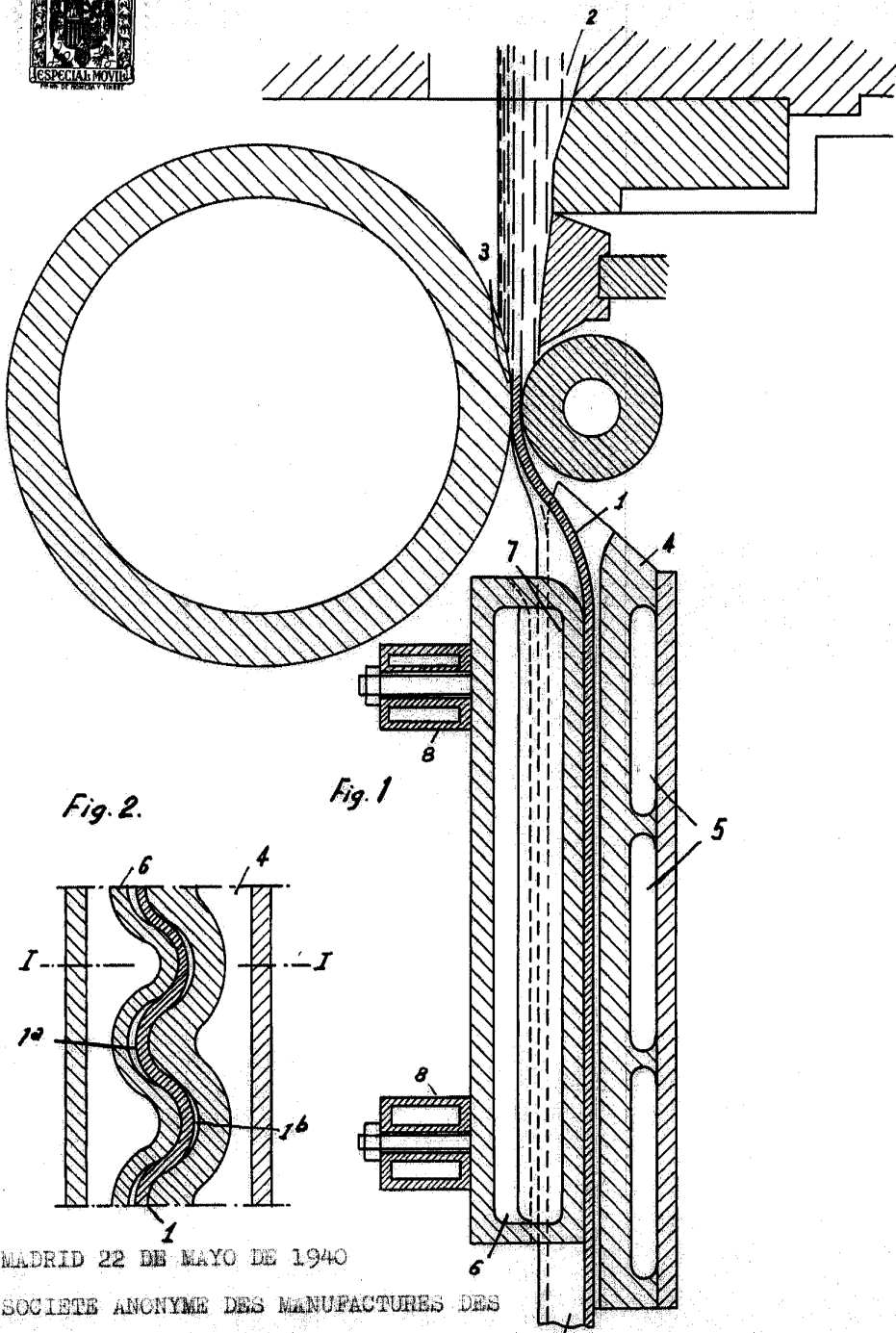


Fig. 2.

Fig. 1

MADRID 22 DE MAYO DE 1940

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

p.a. *Escala variable*

1954



149541

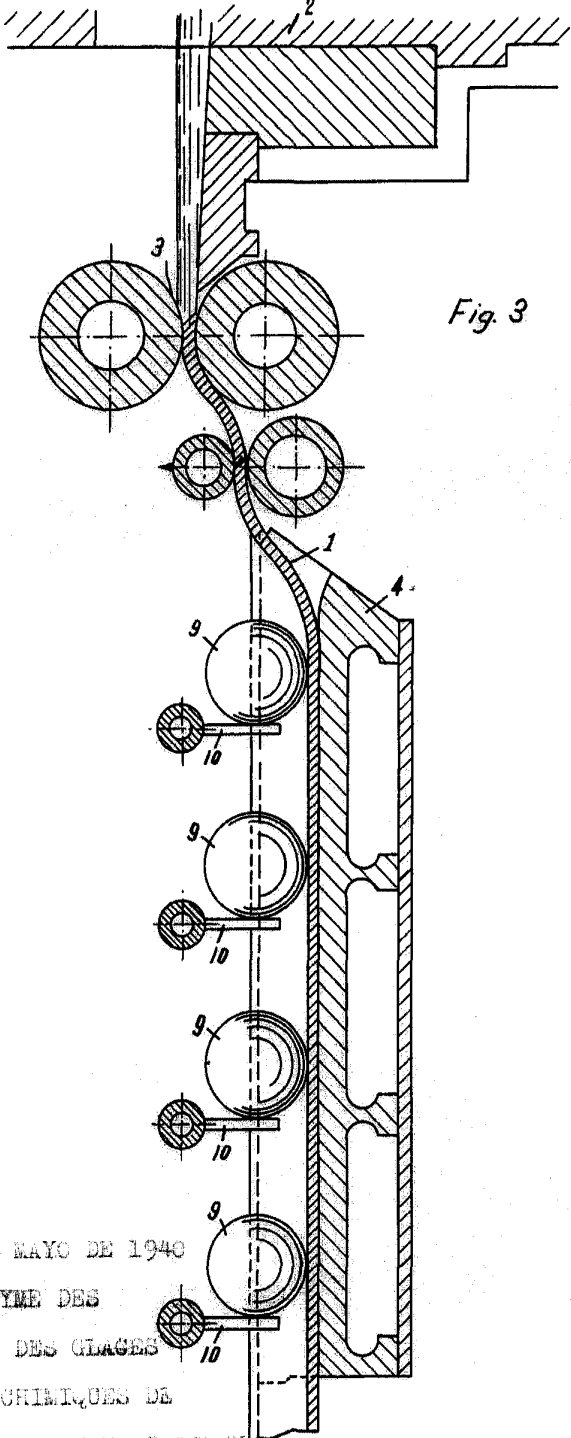


Fig. 3

MADRID 22 DE MAYO DE 1940
 SOCIETE ANONYME DES
 MANUFACTURES DES GLACES
 ET PRODUITS CHIMIQUES DE
 SAINT-GOBAIN, CHAUNY ET CIREY

p.a. J. Rojo

Escala variable

149541

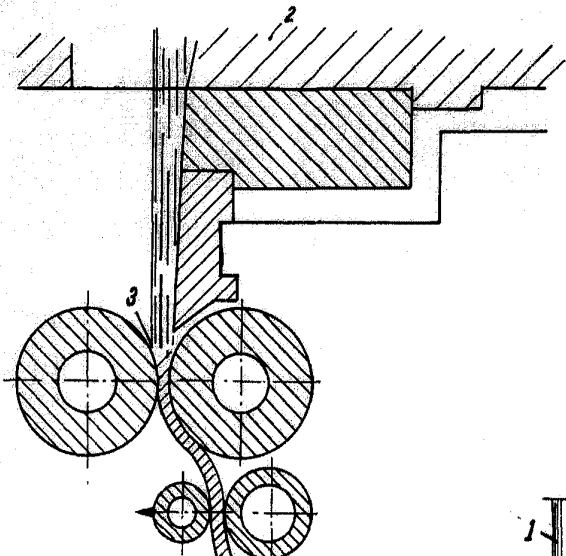
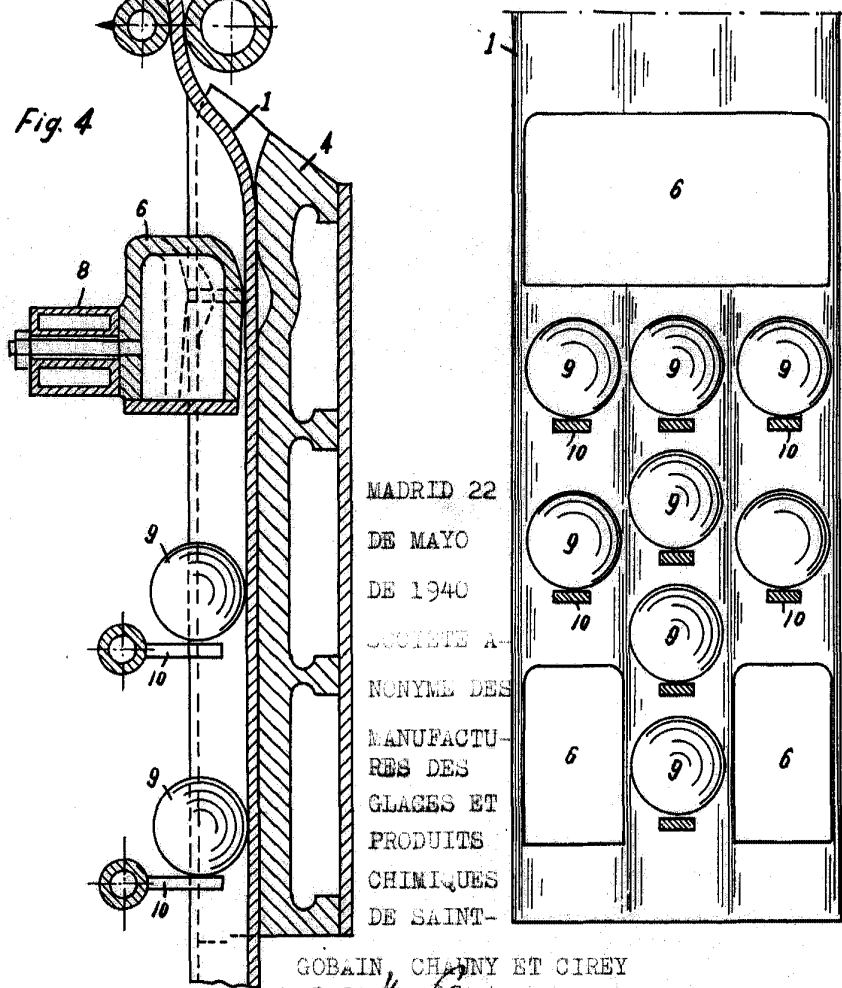


Fig. 5.

Fig. 4



MADRID 22
DE MAYO
DE 1940
SOCIETE A-
NONYME DES
MANUFACTU-
RES DES
GLACES ET
PRODUITS
CHIMIQUES
DE SAINT-

GOBAIN, CHAUNY ET CIREY
p.a. *Escala variable*