

Señor

Director de la Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Re.: Expediente No. **NC2019/0012530**

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para:

“PROCEDIMIENTO E INSTALACIÓN OPTIMIZADOS DE FABRICACIÓN DE VIDRIO PLANO POR FLOTADO”

Solicitantes: **SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio No. **18702** de 2021, me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Modificación a las Reivindicaciones

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 25 reivindicaciones, en donde se han realizado las siguientes modificaciones:

- La materia inicialmente divulgada por la Reivindicación dependiente 7 ha sido incluida en la Reivindicación independiente 1.

Se presenta junto con este memorial el comprobante de pago por concepto de modificación al capítulo reivindicatorio.

2. Claridad y concisión de las reivindicaciones

Tal como se indica arriba, el pliego reivindicatorio ha sido modificado para que resulte más claro y conciso. No obstante, se solicita atentamente tener en cuenta lo siguiente:

- Con respecto a las objeciones formuladas a las expresiones “(...) *sensiblemente* (...)” y “(...) *valor suficiente* (...)” por ser imprecisas y no permitir distinguir la invención del estado de la técnica, se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que la persona versada en la materia, basado en la descripción de la solicitud, el problema técnico que esta resuelve y su conocimiento técnico, estaría en capacidad de limitar el alcance de dichas expresiones para así reproducir la invención y compararla con los documentos del estado de la técnica.

En el presente caso el examinador ha logrado limitar el alcance de dichas expresiones a un valor razonable de acuerdo con su conocimiento técnico para así poder comparar la invención con los documentos D1 y D2.

Adicionalmente, limitar o eliminar dichas expresiones llevaría a una limitación injustificada del pliego reivindicatorio por cuanto los documentos en el estado de la técnica hacen uso de las mismas expresiones o similares.

En este caso no es necesario limitar dichas expresiones para demostrar la novedad y el nivel inventivo de la presente solicitud, no consideramos que sea necesario limitar dichas expresiones.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

- Con respecto a la objeción formulada a las expresiones “(...) *para la cual el vidrio satisface la siguiente relación: $10^{-3,5} \text{ Pa.m}^3.s < \mu.h^3 < 10^{-2} \text{ Pa.m}^3.s$ con:*
- μ : la viscosidad del vidrio expresada en Pa.s , y - h : el espesor de la cinta de vidrio a la salida del baño expresado en metro (...)” y “(...) *para que el valor de planicidad en función de la velocidad de arrastre longitudinal de la cinta de*

vidrio (8) sobre el baño de metal fundido (7) esté regido por la fórmula: $S \leq C \times V^{3/2} \times h^{-2/3}$ con: - S: valor de planicidad - V: velocidad de desplazamiento longitudinal de la cinta de vidrio en m/min; - h: espesor de la cinta de vidrio expresado en metro; y - C: un coeficiente entre 0,35 y 0,85 incluyendo estos valores (...)" se pone de presente que estamos en desacuerdo por las siguientes razones:

Con respecto a la zona crítica, la descripción de la solicitud en la página 8 señala que, en la práctica, la posición de la zona crítica es **dependiente de varios parámetros**, en particular de la composición del vidrio, de las condiciones de formado del vidrio y del espesor del vidrio fabricado. **Es posible delimitar esta zona crítica recurriendo a la cantidad $\mu.h^3$, con μ la viscosidad del vidrio y h el espesor de la cinta.** La cantidad $\mu.h^3$ está directamente ligada al tiempo característico de deformación del vidrio en respuesta a una sollicitación mecánica. La misma permite cuantificar la susceptibilidad del vidrio a deformarse bajo el efecto de una carga, a saber, por ejemplo, los requerimientos mecánicos del vidrio por el metal fundido en razón de las variaciones locales de presión en el baño de metal en la interfaz vidrio/metal, también comúnmente llamadas forzado en presión. En el marco de la invención, se ha determinado que la zona crítica corresponde a la porción de longitud de la cinta de vidrio sobre el baño de metal fundido donde el vidrio satisface a la relación (2) mencionada anteriormente.

En este caso la zona crítica se está delimitando, recurriendo al valor de **$\mu.h^3$** el cual se encuentra contenido dentro de un rango específico y por lo tanto dicha caracterización por medio de esta relación debe considerarse como una característica técnica de la invención. El parámetro se encuentra muy bien descrito en la descripción de la solicitud e incluso se explica porque se recurre a el para delimitar la zona críticas la cual permite cuantificar la susceptibilidad del vidrio a deformarse bajo el efecto de una carga.

En este caso no es posible delimitar puntualmente la posición de la zona crítica o el valor específico del campo magnético en función de especificar una composición particular del vidrio, unas condiciones específicas de formado del vidrio o de un espesor específico, por cuanto la invención se limitaría a una única posibilidad y ese no es el propósito de la invención, ya que

independientemente de estos parámetros, lo que es realmente importante en el método es que la relación divulgada para $\mu.h^3$ se cumpla.

En este caso solicitamos amablemente al examinador que tenga en cuenta esta característica al momento de comparar la invención con los documentos del estado de la técnica pues es allí donde los inventores han descubierto sorprendentemente el avance al estado de la técnica en la fabricación de vidrios.

Ahora bien, de igual manera la expresión “(...) para que el valor de planicidad en función de la velocidad de arrastre longitudinal de la cinta de vidrio (8) sobre el baño de metal fundido (7) esté regido por la fórmula: $S \leq C \times V^{3/2} \times h^{-2/3}$ con: - S: valor de planicidad - V: velocidad de desplazamiento longitudinal de la cinta de vidrio en m/min; - h: espesor de la cinta de vidrio expresado en metro; y - C: un coeficiente entre 0,35 y 0,85 incluyendo estos valores (...)” corresponde en este caso con otra característica técnica de la invención por la siguientes razones:

En este caso la relación $S \leq C \times V^{3/2} \times h^{-2/3}$ determina y pone los valores del valor de planicidad, el valor de la velocidad de desplazamiento longitudinal de la cinta de vidrio y el espesor de la cinta de vidrio en un rango que se puede determinar por dicha relación, junto con el valor de C que se especifica en un rango específico.

La relación para determinar la intensidad del campo magnético (B) junto con el rango específico de C entre 0,35 y 0,85, limita la invención al forzar a los valores S, V y h a cumplir dicha relación, limitando las posibles variaciones de dichas variables (S, V y h), permitiendo que la persona versada en la materia pueda reproducir la invención y pueda compararla con los documentos del estado de la técnica.

El examinador puede determinar si los documentos del estado de la técnica divulgan y/o cumplen con las dos relaciones objetadas, pudiendo comparar la invención con el estado de la técnica.

La presente invención en su reivindicación 1 reclama un método y para un método, definir varios de sus parámetros a través de las relaciones divulgadas es totalmente válido como características técnicas esenciales porque dichas

relaciones permiten obtener valores razonables de determinadas variables y parámetros del método; tener estas relaciones es como tener rangos para los diferentes parámetros del método como S, V, h y μ .

La nueva reivindicación 1 divulga ahora ambas relaciones por lo que dicha reivindicación ahora debe cumplir con dos relaciones que limitan aun mas las diferentes variables y parámetros del método reclamado, por lo que su alcance ha sido reducido a una posibilidad razonable de posibles variaciones.

Solicito amablemente al examinador que en este caso ambas relaciones se tengan en cuenta en el examen de patentabilidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

- Con respecto a la objeción formulada a la reivindicación 20 por definir un producto por medio de su proceso de fabricación, se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que las reivindicaciones de producto por proceso están permitidas de acuerdo con la *Guía para Examen de solicitudes de patente de invención y modelo de utilidad de este despacho*. En este caso no es posible caracterizar el producto reclamado por medio de sus características técnicas estructurales y únicamente es posible describirlo por su proceso de fabricación.

A continuación, se demostrará porque el método por medio del cual está caracterizado el producto es novedoso e inventivo en vista de los documentos del estado de la técnica y por lo tanto dicho producto también es novedoso e inventivo.

Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

3. Determinación del Estado de la Técnica

El examinador ha determinado el arte previo con base en la fecha de la presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad, siendo esta el 12 de mayo de 2017.

Se han citado los documentos **D1**: EP0304844 y **D2**: US2010206009

4. Nivel inventivo

El examinador ha objetado la novedad de las reivindicaciones del pliego reivindicatorio en vista del arte previo. Específicamente, se afirma que el documento D1 y el documento D2 de manera separada, divulgan todas y cada una de las características técnicas esenciales de la presente invención.

A este respecto señalamos lo siguiente:

La nueva reivindicación 1 divulga las características contenidas en la Reivindicación inicial 7, es decir que la nueva Reivindicación ahora divulga el paso de:

- seleccionar la intensidad del campo magnético (B) y llegado el caso la ubicación longitudinal y la longitud de la porción en el seno de dicha zona 15 (Z) del baño sometida al campo magnético (B) para que el valor de planicidad en función de la velocidad de arrastre longitudinal de la cinta de vidrio (8) sobre el baño de metal fundido (7) esté regido por la fórmula:

$$S \leq C \times V^{3/2} \times h^{-2/3}$$

con:

- S: valor de planicidad*
- V: velocidad de desplazamiento longitudinal de la cinta de vidrio en m/min;*
- h: espesor de la cinta de vidrio expresado en metro; y*
- C: un coeficiente entre 0,35 y 0,85 incluyendo estos valores, en el cual el vidrio es un vidrio sodo cálcico.*

Como se puede observar en el numeral 6 de la Acción Oficial No. 18702, el examinador ya determinó que ni el documento D1 ni el documento D2 divulgan las características técnicas esenciales divulgadas en la Reivindicación 7 ahora incluidas en la Reivindicación 1:

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP0304844	1, 2, 4, 8, 17, 20, 21, 23, 25 y 26	Novedad
D2	US2010206009	1 y 20	Novedad

Ni el documento D1 ni el documento D2 divulgan el siguiente paso ahora incluido en la Reivindicación independiente 1:

- seleccionar la intensidad del campo magnético (B) y llegado el caso la ubicación longitudinal y la longitud de la porción en el seno de dicha zona 15 (Z) del baño sometida al campo magnético (B) para que el valor de planicidad en función de la velocidad de arrastre longitudinal de la cinta de vidrio (8) sobre el baño de metal fundido (7) esté regido por la fórmula:

$$S \leq C \times V^{3/2} \times h^{-2/3}$$

con:

- S: valor de planicidad
- V: velocidad de desplazamiento longitudinal de la cinta de vidrio en m/min;
- h: espesor de la cinta de vidrio expresado en metro; y
- C: un coeficiente entre 0,35 y 0,85 incluyendo estos valores, en el cual el vidrio es un vidrio sodo cálcico.

Y por lo tanto la presente invención es novedosa en vista de los documentos del estado de la técnica.

De igual manera, solicitamos amablemente al examinador que estudie nuevamente los argumentos presentados con respecto a la relación de la cantidad $\mu.h^3$

Como ya se mencionó en la última respuesta a la Acción Oficial, en la descripción de la solicitud en las páginas 3 a 5 se cita el documento citado por el examinador EP 304

844 A2 y se explica por qué dicho documento no divulga todas las características técnicas de la presente invención y no corresponde con el mismo problema técnico.

A este respecto la descripción de la presente solicitud señala que el documento EP 304 844 A2, busca una solución que permita acortar el baño de metal fundido a fin de limitar las pérdidas de calor, mientras que el acortamiento del baño de metal tiene el inconveniente de generar fuertes corrientes de convección natural en el baño de metal, y por otra parte el hecho de ubicar una barrera en el baño de metal para separar el baño en una zona alta y una zona baja conduce también a un gradiente térmico axial muy importante y por ende a fuertes corrientes de convección natural espiralados a nivel de la barrera que acarrearán distorsiones en el vidrio fabricado en forma de crestas y de huecos en forma de estrías, es decir, defectos dióptricos.

Con tal objeto, se indica en D1 la aplicación de un campo magnético generado por una corriente continua o un imán permanente que sean capaz de suprimir localmente el movimiento del baño de metal fundido –creando así una barrera de metal fundido fija - de manera que las transferencias de calor tengan lugar por conducción y radiación, y por ende sin cambio local de temperatura, lo que evita que los defectos dióptricos mencionados se formen en la cinta de vidrio.

Por el contrario, esta medida en EP 304844 A2 no apunta a reducir o suprimir los defectos de ondulaciones mencionados anteriormente. Además, la misma es aplicada específicamente en el caso de baños de metales acortados que por ello son sensiblemente más cortos que los baños clásicos, que tienen una longitud de al menos 50m, incluso más, estando la longitud de flotado por lo general comprendida entre 54 m y 64m. Por otra parte, EP 304844 A2 no trata tampoco la fabricación de vidrio fino, por ejemplo de un espesor inferior o igual a 1 mm, incluso inferior o igual a 0,7mm. EP 304 844 A2 indica asimismo la aplicación, en una zona alta donde el vidrio tiene una viscosidad aún muy baja, de un campo magnético que se desliza en dirección de la zona baja del baño de metal fundido para modificar el espesor del baño de metal fundido de manera que sea superior en la parte superior con respecto a la inferior, y de tal manera controlar el espesor de la cinta de vidrio fabricada. EP 304 844 A2 indica asimismo la aplicación, en el extremo inferior del baño de metal fundido, de un campo magnético que se desliza en dirección de la zona superior del baño, para solicitar el metal fundido hacia lo alto y de esta manera impedir que el metal fundido desborde a la salida del baño que está más bajo que la superficie del baño. Estas indicaciones

relativas a la utilización de campos magnéticos deslizables no apuntan por ende a mejorar la calidad óptica del vidrio.

Por lo tanto, el documento D1 no busca solucionar el mismo problema técnico de la presente invención y no divulga todas y cada una de sus características técnicas esenciales de la presente invención, luego la persona versada en la materia enfrentada al problema técnico de la presente invención no llegaría a encontrar dicho documento.

Sin embargo, este documento D1 no describe, según se define en la reivindicación 1:

a) el hecho de someter a un campo magnético estático sustancialmente perpendicular a la superficie de la cinta de vidrio todo o parte del metal fundido ubicado debajo de la cinta de vidrio con el fin de ralentizar el movimiento de dicho metal fundido o sustancialmente para fraguarlo, haciéndose esto por al menos parte de la longitud de una zona del baño para la cual el vidrio satisface la siguiente relación:

$$10^{-3,5} \text{ Pa.m}^3 \cdot \text{s} < \mu \cdot h^3 < 10^{-2} \text{ Pa.m}^3 \cdot \text{s}$$

con:

- μ : la viscosidad del vidrio, y
- h: el grosor de la cinta de vidrio a la salida del baño.

b) - el paso de seleccionar la intensidad del campo magnético (B) y llegado el caso la ubicación longitudinal y la longitud de la porción en el seno de dicha zona 15 (Z) del baño sometida al campo magnético (B) para que el valor de planicidad en función de la velocidad de arrastre longitudinal de la cinta de vidrio (8) sobre el baño de metal fundido (7) esté regido por la fórmula:

$$S \leq C \times V^{3/2} \times h^{-2/3}$$

con:

- S: valor de planicidad
 - V: velocidad de desplazamiento longitudinal de la cinta de vidrio en m/min;
 - h: espesor de la cinta de vidrio expresado en metro; y
 - C: un coeficiente entre 0,35 y 0,85 incluyendo estos valores,
- en el cual el vidrio es un vidrio sodo cálcico.

De la misma manera, el Documento D2 no divulga ninguna de las relaciones mencionadas anteriormente que permiten seleccionar los parámetros del método divulgado y el valor de la intensidad del campo magnético (B).

Por tanto, el objeto de la reivindicación 1 es nuevo en vista de D1 y D2.

Puesto que el procedimiento de la reivindicación 1 y sus reivindicaciones dependientes es novedoso en vista de D1 y que la Reivindicación 22 depende también de dichas reivindicaciones, esta también es novedosa en vista del documento D1.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, es claro entonces que ni el documento D1 ni el documento D2 divulga **todas y cada una de las características técnicas esenciales de la invención** y por lo tanto la presente invención es novedosa en vista del documento del estado de la técnica.

5. Nuevo examen de patentabilidad

Teniendo en cuenta las modificaciones presentadas al capítulo reivindicatorio y los argumentos aquí presentados, solicito al despacho se realice un nuevo examen de patentabilidad.

6. Conclusión

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de la Decisión 486.

7. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 25 reivindicaciones.
- Comprobante de pago por concepto de modificaciones al capítulo reivindicatorio
- Comprobante de pago por concepto de nuevo examen de patentabilidad

Señor Director,



Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. **39.779.654** de Bogotá

T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.

Calle 117 No. 5A-35 - Bogotá, D.C.

Teléfono: 7560770



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2019/0012530
Recibo: 22-14931
Fecha: 23/02/2022

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO
CC: 39.779.654
Pago PSE No: 640340
CUS: 947512-169814273

Patente PCT
PROCEDIMIENTO E INSTALACIÓN OPTIMIZADOS DE FABRICACIÓN DE VIDRIO PLANO POR FLOTADO

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,191,500	\$ 1,191,500
2	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 176,000	\$ 176,000
TOTAL					\$ 1,367,500

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de fabricación de vidrio plano por flotado de una cinta de vidrio (8) sobre un baño de metal fundido (7), en el cual la cinta de vidrio (8) es arrastrada a velocidad constante siguiendo una dirección de desplazamiento longitudinal (L) desde un lado superior (3) del baño, donde el vidrio fundido es colado en continuo sobre el metal fundido (7) hasta un lado inferior (4) del baño, donde la cinta de vidrio fija abandona el baño, el procedimiento comprende:

- someter a un campo magnético estático (B) que es sensiblemente perpendicular a la superficie de la cinta de vidrio (8), todo o parte del metal fundido (7) situado bajo la cinta de vidrio (8) para frenar el desplazamiento de dicho metal fundido (7) o sensiblemente fijarlo, y esto para al menos una parte de la longitud de una zona (Z) del baño para la cual el vidrio satisface la siguiente relación:

$$10^{-3,5} \text{ Pa.m}^3.\text{s} < \mu.h^3 < 10^{-2} \text{ Pa.m}^3.\text{s}$$

con:

- μ : la viscosidad del vidrio expresada en Pa.s, y
- h: el espesor de la cinta de vidrio a la salida del baño expresado en en metro; y

- seleccionar la intensidad del campo magnético (B) y llegado el caso la ubicación longitudinal y la longitud de la porción en el seno de dicha zona 15 (Z) del baño sometida al campo magnético (B) para que el valor de planicidad en función de la velocidad de arrastre longitudinal de la cinta de vidrio (8) sobre el baño de metal fundido (7) esté regido por la fórmula:

$$S \leq C \times V^{3/2} \times h^{-2/3}$$

con:

- S: valor de planicidad
- V: velocidad de desplazamiento longitudinal de la cinta de vidrio en m/min;
- h: espesor de la cinta de vidrio expresado en metro; y
- C: un coeficiente entre 0,35 y 0,85 incluyendo estos valores, en el cual el vidrio es un vidrio sodo cálcico.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, que comprende:

- someter el metal fundido (7) a dicho campo magnético (B) sobre todo el ancho de la cinta del vidrio (8).

3. Procedimiento según la reivindicación 2, que comprende:

- someter el metal fundido (7) a dicho campo magnético (B) sobre todo el ancho de la cinta del vidrio (8) sin someter allí el metal fundido (7) en una región contigua al borde lateral del baño de cada lado de la cinta de vidrio (8).

4. Procedimiento según la reivindicación 2 o 3, que comprende: - generar el campo magnético (B) de manera que sea sensiblemente homogéneo sobre todo el ancho de la cinta del vidrio (8).

5. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, que comprende:

- generar el campo magnético (B) de manera que sea sensiblemente homogéneo en el interior de bandas longitudinales en el seno de la zona del baño de metal fundido (7) sometida al campo magnético (B).

6. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que comprende:

- fijar la intensidad del campo magnético (B) a un valor suficiente para sensiblemente fijar el metal fundido del baño (7) situado bajo la cinta de vidrio (8) sobre sensiblemente toda la profundidad del baño para al menos una parte de la longitud de esta zona (Z) del baño, de manera de que allí se vuelva laminar el colado de metal fundido en la interfaz con la cinta de vidrio (8).

7. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende:

- someter el metal fundido (7) a dicho campo magnético (B) sobre al menos 15% de la longitud de dicha zona (Z) del baño medida en la dirección de desplazamiento longitudinal (L) de la cinta de vidrio (8).

8. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende:

- someter el metal fundido (7) a dicho campo magnético (B) solamente para una parte de la longitud de dicha zona (Z) del baño medida en la dirección de desplazamiento longitudinal (L) de la cinta de vidrio (8), extendiéndose dicha parte a partir de la extremidad de dicha zona (Z) donde la temperatura del vidrio es la más elevada.

9. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el cual se abstiene de someter al campo magnético estático (B) el metal fundido (7) de la parte del baño contigua a dicha zona (Z) lado superior.

10. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el cual el espesor de la cinta de vidrio a la salida del baño es inferior o igual a 3 mm.

11. Procedimiento según la reivindicación 10, en el cual el espesor de la cinta de vidrio a la salida del baño es inferior o igual a 2,1 mm.

12. Procedimiento según la reivindicación 11, en el cual el espesor de la cinta de vidrio a la salida del baño es inferior o igual a 1,4 mm.

13. Procedimiento según la reivindicación 12, en el cual el espesor de la cinta de vidrio a la salida del baño es inferior a 1 mm.

14. Procedimiento según la reivindicación 13, en el cual el espesor de la cinta de vidrio a la salida del baño es inferior o igual a 0,7 mm.

15. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 14, que comprende:

- someter dicho campo magnético estático (B) al menos una parte de dicha zona (Z) para la cual la viscosidad es superior a $3,17 \times 10^5$ Pa.s

16. Procedimiento según la reivindicación 15, que comprende:

- someter a dicho campo magnético (B) al menos 15% de la longitud de dicha parte de dicha zona (Z) medida en la dirección de desplazamiento longitudinal de la cinta de vidrio.

17. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, que comprende además:

- acelerar el enfriado de la cinta de vidrio (8) en la zona de aplicación del 5 campo magnético (B).

18. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, que comprende:

- seleccionar una longitud total de flotado (LR) del vidrio (8) sobre el baño de metal fundido (7) que sea superior o igual a 50 m.

19. Instalación concebida para implementar el procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, que comprende:

- una cubeta (1) prevista para recibir un baño de metal fundido (7) y dimensionada para permitir la fabricación de vidrio plano por flotado de una cinta de vidrio siguiendo una dirección de desplazamiento longitudinal (L) desde un lado superior del baño (3) donde el vidrio fundido es colado en continuo sobre el metal fundido (7) hasta un lado inferior del baño (4) donde la

cinta de vidrio fija abandona el baño, teniendo la cubeta una longitud de al menos 50 metros y - un dispositivo (10) para generar un campo magnético estático (B) sensiblemente 10 vertical (8) y situado por encima y/o por debajo de la cubeta (1) de manera de someter el interior de la cubeta (1) a dicho campo magnético estático (B) para una parte longitudinal de la cubeta (1).

20. Instalación según la reivindicación 19, en el cual el dispositivo (10) comprende electroimanes y/o imanes permanentes.

21. Instalación según la reivindicación 19 o 20, en la cual el dispositivo (10) está previsto para generar un campo magnético (B) solamente para una porción de ancho de la cubeta (1), dejando libre de campo magnético una región contigua a cada uno de los bordes laterales del baño.

22. Instalación según cualquiera de las reivindicaciones 19 a 21, en la cual el dispositivo (10) está previsto para que el campo magnético generado (B) sea sensiblemente homogéneo sobre todo el ancho de aplicación del campo magnético en el interior de la cubeta.

23. Instalación según cualquiera de las reivindicaciones 19 a 22, en la cual el dispositivo (10) está previsto para que el campo magnético generado (B) sea sensiblemente homogéneo en el interior de bandas longitudinales en el seno de la parte longitudinal de la cubeta (1) sometida al campo magnético (B).

24. Instalación según una de las reivindicaciones 19 a 23, en la cual el dispositivo (10) está dispuesto para ser desplazable con respecto a la cubeta siguiendo la dirección longitudinal de la cubeta.

25. Instalación según cualquiera de las reivindicaciones 19 a 24, que comprende además:

- rodillos extractores (9) para arrastrar a una velocidad continua la cinta de vidrio (8) sobre el baño de metal contenido en la cubeta (1) los cuales están ubicados en el exterior de la cubeta (1) en una extremidad longitudinal de la misma, y/o
- rodillos de bordes dentados (9') para aplicar a la cinta de vidrio (8) sobre el baño de metal esfuerzos transversales a la dirección de desplazamiento longitudinal, los cuales están posicionados de los dos lados laterales de la cubeta (1).