



No. 08-120993- -00002-0000

Fecha: 2009-02-17 4:40:0 Dep. 2020 NUECREACIONES  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 54

17

CORRESPONDENCIA

As. 108.340

Señores

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**  
**DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

**RESPUESTA A OFICIO 16082 DEL 19 DICIEMBRE 2008**

REF: Expediente No. 08-120993 - Solicitud de Patente FASE NACIONAL

Corresp. a la Solicitud Internacional PCT/IB2007/002568

a favor de **LAFARGE PLATRES**

Titulada: PROCESO DE PRODUCCIÓN PARA PANELES CON CUATRO CANTOS  
ACHAFLANADOS A BASE DE AGLOMERANTE HIDRÁULICO, LÍNEA PARA LA  
PRODUCCIÓN DE TALES PANELES.

**JUAN PABLO CADENA SARMIENTO**, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No. 57492, obrando como apoderado de la sociedad **LAFARGE PLATRES**, según lo acredita el documento de poder presentado en esa División, para dar cumplimiento al requerimiento notificado por fijación en lista el 19 de diciembre de 2008, de acuerdo con los Artículos 38 y 39 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, Artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la SIC, me permito anexar lo siguiente:

1. Nuevo capítulo descriptivo donde se han realizado algunas correcciones, las cuales precisan el objetivo de la solicitud y no afectan en ningún sentido el alcance de la invención.
2. Copia Reporte Preliminar Internacional sobre la Patentabilidad; Reportes de de la Opinión Escrita y Búsqueda Internacional, efectuada por la Oficina Internacional (Formas PCT/IB/326, PCT/IB/373 y PCT/ISA/2374).
3. Artes finales (2 de 12 cm x 12 cm y 1 de 6 cm X 6 cm).
4. Extracto para publicación y Tarjeta de Archivo Temático.

De la señora jefe atentamente,

**JUAN PABLO CADENA SARMIENTO**

C.C. No. 80.410.337 de Usaquén

Cra. 7 No. 71-21, Torre B, Piso 4

Bogotá, 16 de febrero de 2009

MEV/CAG/aac

48  
60

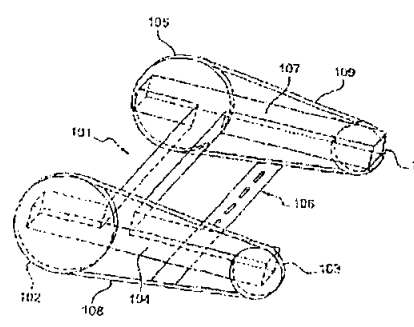


Industria y Comercio  
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMÁTICO  
PATENTE DE INVENCION ☒ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD

|                                                                                         |                    |                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|-----------|
| (21) N° de solicitud: 08-120993                                                         |                    | (22) Fecha de solicitud: 12-11-2008 |           |
| (51) Clasificación Internacional:                                                       |                    |                                     |           |
| (71) Solicitante(s) LAFARGE PLATRES                                                     |                    |                                     |           |
| (72) Inventor(es) Jean-Louis LAURENT, José MADEIRA, Stéphane METTAVANT, Dominique RIBAS |                    |                                     |           |
| (74) Agente: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO                                                |                    |                                     |           |
| (30) Prioridad                                                                          | (31) No. Prioridad | (32) Fecha                          | (33) País |
|                                                                                         | 06 04 129          | 10-05-2006                          | FR        |
| (35) Fecha inicio fase nacional: 10-12-2005                                             |                    | (87) Publicación internacional:     |           |
| (86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT                                 |                    | Fecha: 15-11-2007                   |           |
| Fecha de presentación de la solicitud: 04-05-2007                                       |                    | No. Publicación: WO 2007/129228 A3  |           |
| No. de solicitud: PCT/IB2007/002568                                                     |                    |                                     |           |



## PATENT COOPERATION TREATY

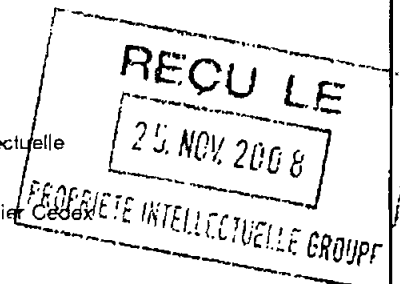
PCT/IB2007/002568

From the INTERNATIONAL BUREAU

**PCT**NOTIFICATION CONCERNING  
TRANSMITTAL OF COPY OF INTERNATIONAL  
PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY  
(CHAPTER I OF THE PATENT COOPERATION  
TREATY)

(PCT Rule 44bis.1(c))

To:

MÉRIGEAULT, Shona  
LAFARGE  
Département Propriété Intellectuelle  
95 rue du Montmurler  
BP 9  
F-38291 Saint Quentin Fallavier Cedex  
FRANCEDate of mailing (day/month/year)  
20 November 2008 (20.11.2008)Applicant's or agent's file reference  
24533PC LAF LPO6003

## IMPORTANT NOTICE

International application No.  
PCT/IB2007/002568International filing date (day/month/year)  
04 May 2007 (04.05.2007)Priority date (day/month/year)  
10 May 2006 (10.05.2006)

Applicant

LAFARGE PLATRES et al

The International Bureau transmits herewith a copy of the international preliminary report on patentability (Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Cecile Chatel

Facsimile No. +41 22 338 82 70

e-mail: ro.ib@wipo.int

92

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY  
(Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

|                                                                                                                                  |                                                                        |                                                            |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------|
| Applicant's or agent's file reference<br>24533PC LAF                                                                             | FOR FURTHER ACTION                                                     |                                                            | See item 4 below |
| International application No.<br>PCT/IB2007/002568                                                                               | International filing date (day/month/year)<br>04 May 2007 (04.05.2007) | Priority date (day/month/year)<br>10 May 2006 (10.05.2006) |                  |
| International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated)<br>See relevant information in Form PCT/ISA/237 |                                                                        |                                                            |                  |
| Applicant<br>LAFARGE PLATRES                                                                                                     |                                                                        |                                                            |                  |

1. This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).

2. This REPORT consists of a total of 7 sheets, including this cover sheet.

In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.

3. This report contains indications relating to the following items:

|                                                  |                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Box No. I    | Basis of the report                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> Box No. II              | Priority                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> Box No. III             | Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability                                                                |
| <input type="checkbox"/> Box No. IV              | Lack of unity of invention                                                                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Box No. V    | Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement |
| <input type="checkbox"/> Box No. VI              | Certain documents cited                                                                                                                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Box No. VII  | Certain defects in the international application                                                                                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Box No. VIII | Certain observations on the international application                                                                                                           |

4. The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2).

|                                                                                                                                     |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| The International Bureau of WIPO<br>34, chemin des Colombettes<br>1211 Geneva 20, Switzerland<br><br>Facsimile No. +41 22 338 82 70 | Date of issuance of this report<br>11 November 2008 (11.11.2008)      |
|                                                                                                                                     | Authorized officer<br><br>Cecile Chatel<br><br>e-mail: ro.ib@wipo.int |

# PATENT COOPERATION TREATY

From the  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:

see form PCT/ISA/220

## PCT

WRITTEN OPINION OF THE  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY  
(PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing  
(day/month/year) see form PCT/ISA/210 (second sheet)

Applicant's or agent's file reference  
see form PCT/ISA/220

**FOR FURTHER ACTION**  
See paragraph 2 below

International application No.  
PCT/B2007/002568

International filing date (day/month/year)  
04.05.2007

Priority date (day/month/year)  
10.05.2006

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC  
INV. B28B11/16 B28B19/00 B28B11/08

Applicant  
LAFARGE PLATRES

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☒ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will usually be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA:



European Patent Office - P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas  
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl  
Fax: +31 70 340 - 3016

Date of completion of  
this opinion

see form  
PCT/ISA/210

Authorized Officer

Boone, John

Telephone No. +31 70 340-4120



8  
ay

**WRITTEN OPINION OF THE  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.  
PCT/IB2007/002568

---

**Box No. 1 Basis of the opinion**

---

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of:
  - ☒ the international application in the language in which it was filed
  - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1 (b)).
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
  - a. type of material:
    - ☐ a sequence listing
    - ☐ table(s) related to the sequence listing
  - b. format of material:
    - ☐ on paper
    - ☐ in electronic form
  - c. time of filing/furnishing:
    - ☐ contained in the international application as filed.
    - ☐ filed together with the international application in electronic form.
    - ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

**WRITTEN OPINION OF THE  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.  
PCT/IB2007/002568

**Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

1. Statement

|                               |             |                            |
|-------------------------------|-------------|----------------------------|
| Novelty (N)                   | Yes: Claims | <u>6-20,22,24-28,30-32</u> |
|                               | No: Claims  | <u>1-5,21,23</u>           |
| Inventive step (IS)           | Yes: Claims | <u>6-20,22,24-28,30-32</u> |
|                               | No: Claims  | <u>1-5,21,23</u>           |
| Industrial applicability (IA) | Yes: Claims | <u>1-32</u>                |
|                               | No: Claims  |                            |

2. Citations and explanations

see separate sheet

**Box No. VII Certain defects in the international application**

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

see separate sheet

**Box No. VIII Certain observations on the international application**

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

see separate sheet

12  
97

**WRITTEN OPINION OF THE  
INTERNATIONAL SEARCHING  
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/IB2007/002568

The subject matter of claim **1** is therefore not new in the sense of Article 33(2) PCT.

- 3.2. The same reasoning applies, mutatis mutandis, to the subject-matter of the corresponding independent claim **21**, which therefore is also considered not new. Consequently, this claim does not meet the requirements of Article 33(2) PCT.
- 3.3. Independent claim **29** is not allowable and can therefore not be examined, see point VIII.
- 3.4. The document D1 is regarded as being the closest prior art to the subject matter of claim **30**, and shows see fig 6, reference numeral 6: a lath having two distal parts separated by a central part.

The subject matter of claim **30** therefore differs from this known D1 in that it further comprises in that the lath comprises a plurality of bars embedded in a polymer matrix at the level of the distal parts and in that the central part represents between 20 and 90 %, preferably between 25 and 60%, of the total width of the lath and in that the central part comprises a plurality of recesses.

The subject matter of claim **30** is therefore novel (Article 33(2) PCT).

The problem underlying claim **30** is to render the feathering perfectly symmetrical and perfectly rectilinear, see page 1, line 31-32.

The solution to this problem proposed in claim 1 of the present application is considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT), because embeddig a plurality of bars in the polymer matrix, and providing the central part with recesses is neither disclosed by the cited prior art document, nor is the man skilled in the art prompted to combine it with general knowlegde in the field or any other document.

- 4.1. In the light of the teachings of document D1, dependent claims **2-5** and **23** are equally not novel.

10  
99

**WRITTEN OPINION OF THE  
INTERNATIONAL SEARCHING  
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/IB2007/002568

- 4.2. Dependent claims **6-20, 22, 24-28 and 31-32** are novel and inventive.
5. The independent claims **1, 21 and 29** are not in the correct two part form in accordance with Rule 6.3(b) PCT, which in the present case would be appropriate, with those features known in combination from the prior art (document D1) being placed in the preamble (Rule 6.3(b)(i) PCT) and with the remaining features being included in the characterising part (Rule 6.3(b)(ii) PCT).

**Re It m VIII.**

1. Claim **29** is a second independant claim referring to a "production process" and therefore fails to meet the requirements of conciseness in the sense of Article 6 PCT. Claim **29** is therefore not allowable.
2. Claim **29** comprises all the features of claim 1 and is therefore not appropriately formulated as a claim dependent on the latter (Rule 6.4 PCT). Claim **29** should be made dependent on claim 1.

10  
99

## **PROCESO DE PRODUCCIÓN PARA PANELES CON CUATRO CANTOS ACHAFLANADOS A BASE DE AGLOMERANTE HIDRÁULICO, LÍNEA PARA LA PRODUCCIÓN DE TALES PANELES.**

### **CAMPO DE LA INVENCION**

La invención se refiere a un proceso de producción para paneles con cuatro cantos achaflanados, a base de aglomerantes hidráulicos y, para este propósito, a una línea de producción para paneles a base de aglomerantes hidráulicos, así como a un elemento dedicado a una aplicación específica.

### **ARTE PREVIO**

En la patente norteamericana No. 2 991 824, se practican impresiones 51A, 51B en una preforma prevista para corte, con el fin de producir paneles de yeso, por medio de una banda transportadora 20 (véase en particular Figura 1 y columna 3, renglones 29 a 43 de esta patente), que gira sobre dos rodillos 21 y que incluye una tira de moldeo 25. La preforma se corta luego en el centro de las impresiones con el fin de producir paneles con extremos achaflanados o cantos transversales achaflanados.

En la patente norteamericana No. 2 246 987, se practican impresiones en una preforma prevista para corte, con el fin de producir paneles de yeso, por medio de una banda transportadora 0 (véase en particular Figuras 1 y 7), que consta de una pluralidad de barras 23, 38. En una incorporación, se practican impresiones a ambos lados del panel al mismo tiempo.

En la patente norteamericana No. 2 168 803, se practican impresiones en una preforma prevista para corte, con el fin de producir paneles de yeso, por medio de miembros de soporte 21 (véase en particular Figura 1). Estos miembros de soporte pueden fijarse temporalmente al revestimiento inferior, por ejemplo mediante grapado. En particular, estos miembros de soporte se aplican antes de que el revestimiento reciba la suspensión de yeso, aunque es también posible considerar aplicarlos luego de verter la suspensión.

La solicitud de patente WO-A-2005/028171 describe un nuevo panel con cuatro cantos achaflanados, así como un proceso de producción y mecanismos para la producción de estos paneles. El solicitante es además el titular de las solicitudes de patente WO-A-03/041930, WO-A-03/072326 y WO-A-2004/009309, así como WO-A-03/084724. Estas solicitudes de patente usan listones de moldeo con el fin de formar chaflanes transversales durante la producción de los paneles.

Los procesos descritos son satisfactorios desde un punto de vista de producción pero, a nivel del producto, se busca asimismo mejorar la generación del chaflán formado transversalmente. En particular, se busca una solución que posibilite la obtención de un chaflán perfectamente simétrico y perfectamente rectilíneo.

## RESUMEN DE LA INVENCION

La invención se dirige a resolver el problema de la producción de impresiones en una preforma que generen una sección achaflanada transversal rectilínea y simétrica final.

La invención se refiere a un proceso de producción para un panel fabricado de aglomerante hidráulico con un revestimiento en cada una de sus caras, que presenta en un lado dos primeros cantos paralelos achaflanados (10) y, al mismo lado o al otro lado, dos segundos cantos paralelos achaflanados (25bis), perpendiculares a los primeros, comprendiendo el citado proceso los siguientes pasos:

- 1) vaciar una suspensión de aglomerante hidráulico (2) sobre un material de revestimiento (1) soportado por una banda transportadora (7), que consta por lo menos de dos tiras de moldeo, equipadas con cintas longitudinales, y cubrir con un segundo material de revestimiento, con el fin de obtener una preforma (5), produciendo luego una impresión (12) en la parte superior y/o una impresión (12bis) en la parte inferior de la preforma antes de la primera tira de moldeo, usando por lo menos un listón de moldeo (6) con por lo menos dos partes distales (61, 62);

- 2) permitir el fraguado hidráulico de la suspensión de aglomerante hidráulico (2); y

- 3) cortar la preforma (5) en el nivel del chaflán (8) creado por la impresión (12) en un panel fabricado de aglomerante hidráulico con un revestimiento en cada una de sus caras, que presenta en un lado dos primeros cantos paralelos achaflanados y, en el mismo lado o el otro lado, dos otros cantos paralelos achaflanados perpendiculares a los primeros.

Según una incorporación, la impresión se produce introduciendo el listón de moldeo antes del mecanismo de formado de paneles (4).

Según una incorporación, la impresión (12bis) se produce en la parte inferior de la preforma (5). Alternativamente y en una manera preferida, la impresión (12) se produce en la parte superior de la preforma (5).

Según una incorporación, la invención provee un proceso de producción

para un panel fabricado de aglomerante hidráulico con un revestimiento en cada una de sus caras, que presenta en un lado dos primeros cantos paralelos achaflanados (10) y, en el otro lado, dos segundos cantos paralelos achaflanados (25bis), perpendiculares a los primeros, comprendiendo el citado proceso los siguientes pasos:

- 1) vaciar una suspensión de aglomerante hidráulico (2) sobre un material de revestimiento (1) soportado por una banda transportadora (7), que consta por lo menos de dos tiras de moldeo equipadas con cintas longitudinales, y cubrir con un segundo material de revestimiento, con el fin de obtener una preforma (5), producir luego una impresión (12) en la parte superior de la preforma antes de la primera tira de moldeo, usando por lo menos un listón de moldeo (6), que cuenta con por lo menos dos partes distales (61, 62);

- 2) permitir el fraguado hidráulico de la suspensión de aglomerante hidráulico (2); y

- 3) cortar la preforma (5) en el nivel de la sección adelgazada (8) creada por la impresión (12) en un panel fabricado de aglomerante hidráulico, con un revestimiento en cada una de sus caras, que presenta en un lado dos primeros cantos paralelos achaflanados y, en el mismo lado o el otro lado, dos otros cantos paralelos achaflanados, perpendiculares a los primeros.

Según una incorporación, el listón de moldeo se retira antes de la iniciación del fraguado hidráulico.

Según una incorporación, el listón de moldeo comprende una pluralidad de barras (66a, 66b, 66c) incrustadas en una matriz polimérica (65) a nivel de las partes distales.

Según una incorporación, la barra es plana con una razón de proporcionalidad comprendida entre 10:1 y 3:1.

Según una incorporación, el listón de moldeo consta de dos partes distales (61, 62) separadas por una parte central (63), representando esta parte central entre 20 y 90%, preferiblemente entre 25 y 60%, del ancho total del listón de moldeo.

Según una incorporación, el listón de moldeo consta de dos partes distales (61, 62) separadas por una parte central (63) que incluye una pluralidad de ranuras (64a, 64b).

Según una incorporación, las ranuras (64a, 64b) tienen un ancho comprendido entre 4 y 12 mm, una longitud comprendida entre 8 y 20 mm y un espacio entre las ranuras de 15 a 30 mm.

AB  
ar

Según una incorporación, la impresión se imprime en la parte superior de la preforma, con el fin de producir un panel con un revestimiento en cada una de sus caras, que presenta en un lado dos primeros cantos paralelos achaflanados (**10**) y, en el otro lado, dos segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**), perpendiculares a los primeros.

Según una incorporación, en el panel, los citados segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**) son transversales.

Según una incorporación, el panel también presenta dos terceros cantos achaflanados (**25ter**), paralelos a los segundos cantos achaflanados (**25bis**), en el lado del panel distinto de la cara que presenta los citados segundos cantos achaflanados (**25bis**).

Según una incorporación, en el panel la relación de la profundidad de los citados segundos cantos achaflanados (**25bis**) respecto a la profundidad de los citados terceros cantos achaflanados está comprendida entre 1 y 10, preferiblemente entre 2 y 5.

Según una incorporación, en el panel los citados segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**) tienen un ancho comprendido entre 100 y 200 mm.

Según una incorporación, en el panel el ancho de los citados segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**) está comprendido entre 120 y 180 mm ó entre 150 y 200 mm ó entre 100 y 150 mm.

Según una incorporación, en el panel los citados primeros (**10**) y segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**) tienen una longitud aproximadamente igual.

Según una incorporación, en el panel los citados otros cantos paralelos achaflanados (**25bis**) tienen un ancho tal que la relación del ancho de los citados segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**) respecto al ancho de los citados primeros cantos paralelos achaflanados (**10**) está comprendida entre 1.5 y 5, preferiblemente entre 2 y 4.

Un objeto de la invención es también una línea de producción para paneles, a base de aglomerante hidráulico, a partir de una preforma (**5**), que incluye un material de revestimiento (**1**) cubierto con una suspensión de aglomerante hidráulico (**2**) y soportada por una banda transportadora (**7**), que consta de una tira de moldeo equipada con cintas longitudinales; esta línea comprende además un mecanismo que produce una impresión (**12**) de la preforma antes de la primera tira de moldeo, produciéndose esta impresión en la parte superior de la preforma, y en la cual el mecanismo para formación

de la impresión consta, por lo menos de:

- un marco (101);
- dos primeras poleas (102, 103) soportadas en un primer extremo (104) del marco (101) y dos segundas poleas (105, 106) en un segundo extremo (107) del marco (101); estando las primeras poleas (102, 103) y las segundas poleas (105, 106) en planos paralelos; siendo idénticas las poleas opuestas unas (102, 103) con otras (105, 106);
- dos correas de transmisión (108, 109) que rodean respectivamente las primeras poleas (102, 103) y las segundas poleas (105, 106);
- por lo menos un listón de moldeado (6) fijado en forma desmontable a las correas (108, 109) y que se extiende entre estas correas (108, 109), de tal manera que su eje longitudinal sea paralelo al eje de rotación de las poleas (102, 103, 105, 106);
- teniendo el citado listón de moldeado (6) por lo menos dos partes distales (61, 62);
- siendo la distancia entre las correas de transmisión (108, 109, 206) de este mecanismo por lo menos igual al ancho de la preforma (5) y disponiéndose este mecanismo en una manera apropiada, de modo que cuando sus correas de transmisión (108, 109, 206) giren, el citado por lo menos un listón de moldeado (6) cree una impresión (12 ó 12a) en la preforma (5).

Según una incorporación, la línea comprende igualmente placas de moldeado superiores (214) e inferiores (215), entre las cuales puede pasar el listón de moldeado (6).

Según una incorporación, el listón de moldeado usado en la línea es el descrito con referencia a las incorporaciones del proceso ya indicadas.

Según una incorporación del proceso o la línea, el aglomerante hidráulico comprende yeso.

Un objeto de la invención es también un proceso de producción para un panel fabricado de aglomerante hidráulico con un revestimiento en cada una de sus caras, que presenta en un lado dos primeros cantos paralelos achaflanados (10) y en el otro lado dos segundos cantos paralelos achaflanados (25a), perpendiculares a los primeros, usando el citado proceso una línea de producción según la invención.

Un objeto de la invención es asimismo un listón de moldeado (6) con dos partes distales (61, 62), separadas por una parte central, caracterizado por que el listón de moldeado comprende una pluralidad de barras (66a, 66b, 66c) incrustadas en una matriz polimérica (65) en el nivel de las partes distales, y

[caracterizado] por que la parte central representa entre 20 y 90%, preferiblemente entre 25 y 60%, del ancho total del listón de moldeado y [caracterizado] por que la parte central (63) comprende una pluralidad de ranuras (64a, 64b).

Según una incorporación, la barra es plana con una relación de proporcionalidad comprendida entre 10:1 y 3:1.

Según una incorporación, las ranuras (64a, 64b) tienen un ancho comprendido entre 4 y 12 mm, una longitud comprendida entre 8 y 20 mm y un espacio entre las ranuras de 15 a 30 mm.

El uso de tal mecanismo hace posible variar fácilmente el espacio entre dos impresiones y, por lo tanto, la longitud de los paneles.

Un objeto de la invención es igualmente un proceso de producción para un panel, a base de aglomerante hidráulico, a partir de una preforma prevista para cortarse, comprendiendo este proceso un paso durante el cual se produce una impresión en la preforma usando un mecanismo según la invención.

En particular, este proceso tiene la ventaja de permitir obtener paneles con cantos achaflanados, paneles en los cuales los cantos achaflanados transversales pueden estar al mismo lado que los cantos achaflanados estándar en el lado opuesto, teniendo los cantos transversales gran simetría y carácter rectilíneo.

Finalmente, el objeto de la invención es además una línea de producción para paneles, a base de aglomerante hidráulico, a partir de una preforma, que consta de un material de revestimiento cubierto con una suspensión de aglomerante hidráulico, y soportada por una banda transportadora (o tira de moldeado). Esta línea de producción tiene también la ventaja de permitir la producción de paneles con cantos achaflanados, con cantos transversales específicos descritos más adelante.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Otras características y ventajas de la invención se describirán ahora en detalle en la siguiente descripción, que se da con referencia a las figuras, en las cuales:

- La Figura 1 representa en diagrama y en perspectiva, un mecanismo según la invención;
- La Figura 2 representa un corte transversal del listón de moldeado usado en la invención;
- La Figura 3 representa una vista superior y en perspectiva de un listón

de moldeado usado en la invención;

- La Figura 4 representa una sección ampliada del listón de moldeado usado en la invención;

- La Figura 5 representa una vista superior ampliada y en perspectiva de un listón de moldeado usado en la invención;

- La Figura 6 representa un diagrama de un paso de un proceso de producción para paneles a base de aglomerante hidráulico;

- La Figura 7 representa un diagrama de otro paso de un proceso de producción para paneles a base de aglomerante hidráulico;

- La Figura 8 representa un panel que puede obtenerse con el proceso según la invención;

- La Figura 9 representa otro panel que puede obtenerse con el proceso según la invención;

- La Figura 10 representa un diagrama de una parte de una línea de producción para paneles a base de aglomerante hidráulico según la invención;

- La Figura 11 representa un diagrama de un panel fabricado de aglomerante hidráulico, el cual puede obtenerse según la invención;

- La Figura 12 representa un diagrama de un panel fabricado de aglomerante hidráulico según la invención de acuerdo con una segunda incorporación;

- La Figura 13 representa un diagrama de un corte transversal de un canto achaflanado de un panel según la invención;

## **DESCRIPCIÓN DETALLADA DE INCORPORACIONES DE LA INVENCION MECANISMO SEGÚN LA INVENCION**

El mecanismo según la invención se representa en un diagrama en la Figura 1. Este mecanismo se describe de una manera general en las solicitudes de patente WO-A-03/072326 y WO-A-2005/028171, las cuales se incorporan en esta solicitud por referencia.

El mecanismo comprende un marco **101** con forma de H, no obstante, una persona experta en el arte podría darle fácilmente a este marco numerosas formas diferentes.

En este marco **101**, en un primer extremo **104**, se soportan dos primeras poleas **102** y **103** y, en un segundo extremo **107**, dos segundas poleas **105** y **106**.

Las primeras poleas **102**, **103** se sitúan en un primer plano, las segundas poleas **105**, **106** en un segundo plano y el primer plano es paralelo con el

segundo plano.

La polea **102** y la polea **105** son del mismo tamaño y se sitúan enfrentadas una con otra.

La polea **103** y la polea **106** son también del mismo tamaño y se sitúan enfrentadas una con otra.

Las poleas **102**, **103**, **105** y **106** pueden girar sobre sí mismas.

Una primera correa de transmisión **108** rodea las primeras poleas **102**, **103** y una segunda polea de transmisión **109** rodea las segundas poleas **105**, **106**.

Las correas de transmisión **108** y **109** son idénticas. Se conectan entre sí con por lo menos un listón de moldeado **6** según la invención. Este listón de moldeado según la invención, incorporado en el mecanismo según la invención, confiere propiedades interesantes a los paneles producidos.

Este listón de moldeado **6** se fija en forma desmontable a las correas primera y segunda correas **108**, **109** y de tal modo que su eje longitudinal sea paralelo al eje de rotación de las poleas.

Así, cuando una de las poleas, por ejemplo la polea **102** gira, acciona la correa de transmisión **108** que, a su vez, acciona la otra polea situada en el mismo plano de ella (la polea **103**), así como el medio alargado **6**, en este caso, un listón de moldeado. Éste último se mueve entonces según la trayectoria definida, por un lado, mediante el circuito constituido por la correa **108** y, del otro, por estar conectado a la segunda correa **109**, es decir mediante el circuito constituido por ésta última.

En consecuencia, la simetría del mecanismo según la invención permite que el eje del listón de moldeado **6** se desplace según una elipse, permaneciendo su eje constantemente paralelo al de las poleas.

Es posible considerar que dos poleas, situadas una enfrentada a la otra, se fijen sobre el mismo eje.

El mecanismo puede comprender igualmente medios para accionar en rotación por lo menos una de las poleas. Estos medios pueden accionar opcionalmente dos poleas por medio del eje sobre el cual están montadas.

El listón de moldeado **6** tiene por lo general una forma aproximadamente plana.

El listón de moldeado **6** puede fijarse, por ejemplo, atornillándolo a las correas de transmisión, de modo que pueda desatornillarse y reemplazarse fácilmente por otro listón de moldeado.

Las poleas son preferiblemente ruedas dentadas y las correas de

transmisión son cadenas, que cooperan con estas ruedas dentadas.

El listón de moldeado se describe con más detalle con referencia a las Figuras 2-5.

Con referencia a la Figura 2, el listón de moldeado **6** puede verse en corte transversal. Este listón de moldeado tiene dos partes distales **61** y **62**, con una parte intermedia **63**. Esta parte intermedia puede tener un espesor idéntico a las partes distales, un espesor menor, como se representa, o incluso un espesor mayor. Se preferirá un menor espesor (por ejemplo entre 30 y 80% del espesor de las partes distales). La parte central puede representar entre 20 y 90%, por ejemplo entre 25 y 60%, del ancho total del listón de moldeado. La parte central actúa como una bisagra central.

Con referencia a la Figura 3, pueden observarse las partes distales **61** y **62**, así como la parte central **63**. Esta parte central comprende ventajosamente una serie de ranuras **64a**, **64b**. Estas ranuras permiten una mayor flexibilidad de esta parte central, sin comprometer su resistencia. La forma de la ranura puede ser circular u oblonga, preferiblemente oblonga. El número de ranuras varía en función del tamaño del listón de moldeado y las dimensiones de las ranuras. Preferiblemente, las ranuras tienen un ancho comprendido entre 4 y 12 mm, una longitud comprendida entre 8 y 20 mm y un espacio entre las ranuras de 15 a 30 mm.

Con referencia a la Figura 4, puede apreciarse una ampliación de la parte distal. Esta parte distal comprende una matriz polimérica **65**. Este polímero es relativamente rígido, y la flexibilidad se provee ventajosamente por las ranuras **64a**, **64b**. Este polímero es por ejemplo PEHD. La naturaleza del material se determina en particular por la velocidad de la línea, las aceleraciones experimentadas y las dimensiones del listón de moldeado. En este polímero se encuentran incrustadas las barras **65a**, **65b** y **65c**. Estas barras tienen una forma circular (alambres) o, preferiblemente, una forma plana. La relación en el caso de la forma plana está comprendida en particular entre 10:1 y 3:1, por ejemplo aproximadamente 6:1. Estas barras son generalmente metálicas, pero es posible otro material rígido.

Con referencia a la Figura 5, puede apreciarse una vista superior y en perspectiva de una ampliación de una parte distal. Esta parte distal muestra las barras que se proyectan hacia afuera de la parte polimérica; estas barras pueden adaptarse en una versión circular (proyectándose estos elementos circulares en esta parte en forma de alambres) o permanecer planas, la cual es la incorporación preferida. Los dos elementos se incorporan en esta solicitud

JP  
108

por referencia.

Estos alambres pueden fijarse y conectarse al mecanismo, como se indica en la solicitud WO-A-2005/028171, con referencia a las Figuras 2 a 5 y la correspondiente descripción, o en la solicitud WO-A-03/072326, con referencia a las Figuras 4 a 7 y la correspondiente descripción.

En particular, la correa es una cadena con eslabones, algunos de los cuales alojan los extremos de las barras del listón de moldeado.

La longitud del listón de moldeado 6 es por lo general aproximadamente igual al ancho de la preforma. Más aún, el listón de moldeado usado en la invención puede tener un perfil generalmente en la forma de un paralelepípedo, pero también en la forma de un triángulo o de otra figura. Se preferirá el paralelepípedo con una parte central de menor espesor.

El material que conforma los listones de moldeado 6 no es muy importante, siempre que permita que estos listones de moldeado resistan el peso del espesor de la preforma 5, que se sitúa encima de cada listón de moldeado 6. Por lo tanto, éste puede ser un material plástico, madera, metal, etc., con una buena resistencia al desgaste y estabilidad en el tiempo.

El espesor del listón de moldeado se asocia con las dimensiones de los chaflanes. En general, el espesor del listón de moldeado 6 está comprendido por lo general entre 0.5 y 4 mm, preferiblemente entre 1.5 y 3 mm. Su ancho está comprendido por lo general entre 5 y 30 cm, preferiblemente entre 10 y 25 mm.

La producción del listón de moldeado puede comprender un paso durante el cual las barras se ponen en un molde y el polímero se inyecta en estado fundido. Es asimismo posible utilizar un polímero de termofraguado (termoendurecimiento) en lugar de un polímero termoplástico.

Más aún, es igualmente posible que el listón no tenga una parte central; en este caso el listón de moldeado comprende ventajosamente los elementos en la forma de barras, como se describe más adelante.

Sería también posible tener tres partes del tipo de parte distal, separadas dos a dos por partes intermedias del tipo de la parte central ya descrito.

Su naturaleza dual posibilita la obtención de profundidades de los chaflanes transversales que sean más grandes, comparadas con un solo listón de moldeado. El uso de barras planas en el listón de moldeado proporciona una mejor resistencia, mejora el comportamiento mecánico y limita el desgaste del sistema. El listón de moldeado según la invención proporciona asimismo una

mayor rigidez y proporciona chaflanes más rectilíneos.

## PROCESO SEGÚN LA INVENCION

En un proceso de producción para paneles a base de aglomerante hidráulico, el mecanismo según la invención puede servir para imprimir una impresión en la preforma prevista para corte, con el fin de producir los paneles a base de aglomerante hidráulico.

Para imprimir las impresiones podría usarse otro mecanismo conocido, por ejemplo el que es el objeto de la patente norteamericana No. 2 168 803. El listón de moldeo según la invención puede usarse para pegarse bajo el revestimiento de papel. Análogamente, el listón de moldeo puede usarse en los procesos descritos en las solicitudes de patente a nombre del solicitante y, en particular, las solicitudes de patente WO-A-2005/028171, WO-A-03/041930, WO-A-03/072326 y WO-A-2004/009309.

Cuando el listón de moldeo **6** según la invención se usa para producir chaflanes, la preforma se corta entonces preferiblemente en el nivel de la impresión o en un punto opuesto al lugar donde se produjo esta impresión (es decir, en el otro lado de la preforma).

El mecanismo según la invención puede usarse en un proceso de producción para paneles de yeso con cantos achaflanados.

Tal proceso se ilustra en las Figuras 6 a 10. Éste comprende los siguientes pasos:

- 1) vaciar una suspensión de aglomerante hidráulico (**2**) sobre un material de revestimiento (**1**) soportado por una banda transportadora (**7**), con el fin de obtener una preforma (**5**), introducir luego un listón de moldeo (**6**) bajo la preforma (**5**), siendo la longitud del listón de moldeo en forma ventajosa por lo menos aproximadamente igual al ancho de la preforma (**5**);

- 2) permitir el fraguado hidráulico de la suspensión de aglomerante hidráulico (**2**) y retirar el citado listón de moldeo (**6**);

- 3) cortar la preforma (**5**) en el nivel de los chaflanes (**8**) creados por el listón de moldeo (**6**).

Este proceso de producción para paneles a base de aglomerante hidráulico y con cantos achaflanados se describirá ahora en detalle con referencia a las Figuras 6 a 10. Seguidamente se describirá el uso del mecanismo según la invención en este proceso.

En primer lugar, se especifica que con "cantos transversales" se da a entender en la presente descripción los cantos perpendiculares a la dirección de

movimiento de la banda transportadora en una línea de producción para paneles a base de aglomerante hidráulico. Tales cantos transversales se denominan también «extremos del panel».

Con referencia a la Figura 6, se muestra una línea de producción para paneles producidos vaciando una suspensión de aglomerante hidráulico **2** sobre un material de revestimiento **1** y, generalmente, cubriendo con un segundo material de revestimiento **3**. El paso del conjunto bajo una placa de moldeo **4** produce una preforma **5**.

La suspensión de aglomerante hidráulico comprende preferiblemente yeso.

Los materiales de revestimiento **1** y **3** pueden estar constituidos por hojas de papel o cartón, mallas de fibra de vidrio o por cualquier material, conocido por una persona de habilidad en el arte como susceptible de utilizarse como material de revestimiento.

Luego que la preforma **5** sale de debajo del panel o placa de moldeo **4** o de debajo del mecanismo equivalente usado en la línea de producción (por ejemplo, un rodillo de formado llamado un rodillo maestro), se introduce un listón de moldeo **6** entre la preforma **5** y el comienzo de la banda transportadora **7**. La distancia entre la placa de moldeo **4** y el comienzo de la banda transportadora **7** es tal que la preforma **5** no tendrá el tiempo de endurecerse apreciablemente y tiene todavía un nivel de plasticidad elevado. La introducción tiene lugar en tal forma que el eje longitudinal del listón de moldeo **6** sea aproximadamente perpendicular a la dirección de movimiento de la banda transportadora **7**. Sería asimismo posible introducir antes de la placa de moldeo, como se indica en la Figura con referencia al listón de moldeo representado completamente en líneas punteadas.

El listón de moldeo **6** se acciona por la banda transportadora **7**, exactamente como la preforma **5**. El fraguado hidráulico y el endurecimiento de la suspensión de yeso **2** tienen lugar entonces a todo lo largo del movimiento de la preforma **5**, designado por las flechas **A**.

Preferiblemente, el retiro del listón de moldeo **6** se produce antes del corte de la preforma **5**.

Por lo tanto, después de un cierto tiempo, que corresponde a la distancia recorrida por la preforma **5** sobre la banda transportadora **7** y que una persona de habilidad en el arte está en capacidad de determinar como una función de la velocidad de movimiento de la banda transportadora **7** y del tiempo de fraguado de la suspensión de yeso **2**, la dureza de la preforma **5** es suficiente para que el

listón de moldeado **6** pueda retirarse sin deformar la preforma **5** y sin que la suspensión de yeso **2** ocupe el espacio o chaflán **8** (Figura 7) dejado por el retiro del listón de moldeado **6**.

El retiro del listón de moldeado **6** puede llevarse a cabo en cualquier manera apropiada. Por ejemplo, cuando la longitud del listón de moldeado **6** es mayor que el ancho de la preforma **5**, el listón de moldeado **6** se proyecta más allá de la preforma **5**, y entonces es posible retirarlo rápidamente en una dirección aproximadamente perpendicular a la dirección de movimiento de la banda transportadora **7** y retirarlo de ésta última. Esta acción de retiro se ilustra por la flecha **B** en la Figura 6.

El retiro del listón de moldeado **6** puede realizarse igualmente por la caída de este listón de moldeado **6** en el espacio situado entre dos rodillos que constituyen el sistema de bandas transportadoras el cual, generalmente, no es continuo a todo lo largo de la línea de producción, sino que se forma por varias bandas accionadas por rodillos entre los cuales existen espacios libres.

Luego del retiro del listón de moldeado **6**, la preforma **5** sigue moviéndose, aún accionada por la banda transportadora **7** y continúa el endurecimiento de la suspensión de yeso **2**.

Como puede apreciarse en la Figura 7, cuando el chaflán **8** llega al nivel del mecanismo de corte, constituido generalmente por un rodillo equipado con una cuchilla **9**, ésta última se pone en funcionamiento y corta la preforma **5**. Se obtiene así un panel **9bis**, mostrado en la Figura 8, cuya longitud se define por la distancia recorrida por la banda transportadora entre dos operaciones de corte, es decir, según la invención, por la distancia recorrida por la banda transportadora entre dos chaflanes consecutivos **8**. En consecuencia, este panel **9bis** tiene dos cantos transversales achaflanados **10**.

Preferiblemente, el mecanismo de corte se ajusta de tal manera que la cuchilla **9** corte la preforma **5** aproximadamente en el centro del chaflán **8**.

El tamaño de cada chaflán **8** depende de las dimensiones del listón de moldeado **6** y corresponde aproximadamente a las dimensiones del listón de moldeado ya indicadas. Generalmente la longitud es por lo menos aproximadamente igual al ancho de la preforma **5** (reducido opcionalmente por el ancho de las tiras longitudinales «cintas» opcionalmente presentes), pero generalmente es mayor, con el fin de poder agarrarlo para retirarlo de debajo de la preforma **5**. Más aún, es deseable que el listón de moldeado **6** tenga una longitud mayor que el ancho de la preforma **5**, de modo que sobresalga en relación con ésta última, lo cual puede facilitar su retiro. En el caso en que el

listón de moldeado se use con el mecanismo según la invención, descrito con referencia a las figuras, este problema del retiro ya no existe, acompañándose el listón de moldeado por las poleas.

Preferiblemente, el proceso que acaba de describirse complementa un proceso de producción conocido para paneles de yeso con dos cantos longitudinales achaflanados. Usualmente éste último contempla la colocación de una tira, fabricada por lo general de plástico, llamada típicamente una «cinta», a cada lado longitudinal de la banda transportadora 7. Tal proceso es describe en la Solicitud de Patente Europea No. 482 810.

Por lo tanto esto posibilita la obtención de un panel a base de aglomerante hidráulico 11, como se ilustra en la Figura 9, que tiene, aparte de sus dos cantos transversales achaflanados 10, dos cantos longitudinales achaflanados 25, es decir, cuatro cantos achaflanados, en total.

Por supuesto, si la frecuencia de las operaciones de corte es el doble que para la introducción de los listones de moldeado 6, se obtienen paneles con 3 cantos achaflanados (dos longitudinales y uno transversal).

La longitud de los paneles de yeso producidos depende naturalmente de la velocidad de movimiento de la banda transportadora y de la frecuencia de las operaciones de corte.

La frecuencia de las operaciones de corte se asocia directamente con la frecuencia de introducción de los listones de moldeado, puesto que generalmente se busca obtener paneles con dos cantos transversales achaflanados.

Este proceso es muy flexible, ya que, con el fin de cambiar la longitud de los paneles producidos, es suficiente simplemente modificar la frecuencia de introducción de los listones de moldeado.

Según otra variante preferida, el listón de moldeado se introduce en el nivel de la parte superior de la preforma. En este caso, la impresión (12) se produce en la parte superior del panel y ya no en la parte inferior (12bis), como es el caso con la incorporación de la Figura 6. La parte sombreada representa la impresión (12), mientras que la parte no sombreada representa la impresión (12bis). Puede hacerse igualmente referencia a la Figura 5 de la Solicitud WO-A-03/041930. Las impresiones producen los chaflanes transversales, los cuales se describen con más detalle a continuación. Ventajosamente, los listones de moldeado se retiran antes del comienzo del fraguado hidráulico, iniciándose efectivamente este fraguado sólo en el nivel de la (primera) tira de moldeado.

El listón de moldeado según la invención puede usarse en los procesos de

producción para paneles con cuatro cantos achaflanados y, en particular, en los procesos descritos y reivindicados en las siguientes solicitudes de patente a nombre del solicitante: WO-A-03/041930, WO-A-03/072326, WO-A-03/084724, WO-A-2004/009309 y WO-A-2005/028171. Estas solicitudes de patente usan listones de moldeado con el fin de moldear chaflanes transversales durante la producción de los paneles. Por consiguiente, la invención se refiere asimismo al uso del listón de moldeado en los procesos reivindicados en estas solicitudes de patente.

### **LÍNEA DE PRODUCCIÓN PARA PANELES A BASE DE AGLOMERANTE HIDRÁULICO**

El mecanismo según la invención puede usarse en una línea de producción para paneles a base de aglomerante hidráulico a partir de una preforma **5**, que comprenden un material de revestimiento **1** cubierto con una suspensión de aglomerante hidráulico **2** y soportada por una banda transportadora **7**.

Con el fin de que el mecanismo según la invención pueda usarse de una manera óptima en la línea de producción para paneles a base de aglomerante hidráulico, la distancia entre las correas de transmisión de este mecanismo es por lo menos igual al ancho de la preforma **5**. En consecuencia, estas correas y las poleas se sitúan a cada lado longitudinal de la preforma.

Más aún, el mecanismo según la invención se dispone de una manera apropiada de modo que, cuando sus correas de transmisión giren, sus medios alargados impriman una cavidad en la preforma **5**.

El mecanismo según la invención puede estar encima de la preforma **5**; en este caso, crea la impresión **12**, o bajo la preforma **5**, caso en el cual crea la impresión **12bis**.

Por razones prácticas, se prefiere que el mecanismo según la invención se sitúe encima de la preforma **5**.

Por supuesto, podrían considerarse dos (o más) mecanismos según la invención, situándose uno encima y el otro debajo de la preforma, con el fin de crear respectivamente, una impresión **12** en la parte superior de la preforma **5** y una impresión **12bis** en la parte inferior de la preforma **5**, siendo la parte inferior de la preforma **5** el lado de esta preforma **5**, que descansa sobre la banda transportadora **7**.

El mecanismo de corte puede ajustarse con el fin de cortar la preforma en el nivel de una impresión **12**.

28  
114

Si se produce una impresión **12bis** en la parte inferior de la preforma, el mecanismo de corte puede ajustarse con el fin de cortar la preforma en sentido opuesto a la ubicación donde se ha producido esta impresión **12bis**.

Preferiblemente, la línea de producción para paneles a base de aglomerante hidráulico es una línea de producción para paneles con cantos achaflanados. Tal línea se describirá ahora en detalle, así como la manera en la cual se usa el mecanismo según la invención en esta línea.

La Figura 10 representa una parte de una línea de producción diseñada según una incorporación preferida de la invención.

Esta figura muestra que la línea de producción comprende una variante del mecanismo según la invención.

Como se aprecia de perfil en la Figura 10, este mecanismo comprende cuatro primeras ruedas dentadas **201, 202, 203, 204** (o poleas) soportadas por un marco **205** y rodeadas por una cadena **206** constituida por eslabones, algunos de los cuales eslabones **207** pueden soportar alambres correspondientes a los extremos de las barras de los listones de moldeado.

Este mecanismo es simétrico en relación con un plano vertical alineado con la dirección de movimiento de la preforma **5**. En consecuencia, los alambres de las barras se sostienen por los eslabones **207**, que se proyectan transversalmente en relación con la preforma **5** hasta una segunda cadena, idéntica a la cadena **206**, y que rodea las segundas ruedas dentadas idénticas a las primeras ruedas dentadas **201, 202, 203, 204**.

El mecanismo se provee con un motor eléctrico **209** que acciona en rotación por medio de una correa **211** el eje **210** sobre el cual están montadas la rueda **203** y su rueda simétrica. La rotación de estas ruedas genera la de la cadena **206** en la dirección indicada por la flecha **D**.

Esta preforma **5** se obtiene, en una manera conocida, por la introducción de la suspensión de aglomerante hidráulico en la dirección indicada por la flecha **E** entre el primer material de revestimiento **2** y el segundo material de revestimiento **3**, y el conjunto pasa entre las placas de moldeado superiores **214** e inferiores **215** del mecanismo.

La distancia entre las ruedas dentadas **201, 202, 203, 204** y sus ruedas simétricas es por lo menos igual a la de la preforma **5**, de modo que estas ruedas dentadas no toquen esta preforma **5**.

El mecanismo según la invención se fija a una altura apropiada de manera que, durante la operación de la línea de producción, el movimiento de la cadena **206** que genera el de los listones de moldeado conectados al eslabón

**207**, transfiera este listón de moldeado a la placa de moldeado, es decir entre las placas superiores **214** y las placas inferiores **215**, y se proyecte hacia abajo en relación con la placa superior **214**. El espacio ocupado por este listón de moldeado entre la placa superior **214** y el segundo material de revestimiento **3** resulta entonces en esta ubicación en un chaflán del espesor de la preforma **5**.

Por supuesto, la operación del motor se ajusta de tal modo que la cadena **206** se mueva a la misma velocidad que la preforma **5**, cuando el listón de moldeado pase entre las placas **214** y **215**. El listón de moldeado **6** acompaña entonces la preforma **5** durante unos cuantos centímetros y, en el momento en que se separa de la preforma para levantarse girando alrededor de la rueda **204**, el listón de moldeado deja una impresión en la parte superior de la preforma **5**.

Dado que es sencillo variar la velocidad de movimiento de la cadena **206** actuando sobre la operación del motor, es fácil modificar el espaciado entre dos impresiones y, como resultado, la longitud de los paneles.

Como se aprecia en la Figura 10, el marco **205** del mecanismo según la invención puede ser integral con las placas **214** y **215**. Se sigue que el mecanismo según la invención puede usarse en lugar de una placa de moldeado o un rodillo maestro, que se emplean convencionalmente.

Las impresiones (**12**) dejadas por el listón de moldeado (**6**) producirán entonces cantos transversales achaflanados, que se encuentran en el lado opuesto a los cantos longitudinales achaflanados.

## **PROCESO PARA CONSTRUCCIÓN DE TRABAJO LIVIANO Y PANEL USADO**

El proceso y el mecanismo se usan para la producción de paneles de yeso con cuatro cantos achaflanados.

En particular, la invención permite la producción de los paneles de yeso descritos más adelante.

El panel puede ser un panel fabricado de aglomerante hidráulico, con un revestimiento en cada una de sus caras, que presenta en un lado dos primeros cantos paralelos achaflanados (**10**) y en el otro lado dos segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**), perpendiculares a los primeros. Los citados segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**) son ventajosamente transversales.

El panel puede comprender además dos terceros cantos achaflanados (**25ter**) paralelos a los segundos cantos achaflanados (**25bis**), en el lado del

SO  
116

panel diferente del lado que comprende los citados segundos cantos achaflanados (**25bis**).

En una variante, este panel es tal que la relación de la profundidad de los citados segundos cantos achaflanados (**25bis**) respecto a la profundidad de los citados terceros cantos achaflanados está comprendida entre 1 y 10, preferiblemente entre 2 y 5.

Por ejemplo, los citados segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**) tienen un ancho comprendido entre 100 y 200 mm, y/o comprendido entre 120 y 180 mm ó entre 150 y 200 mm ó entre 100 y 150 mm. Los citados primeros (**10**) y segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**) pueden tener un ancho aproximadamente igual.

Según una variante, los citados otros cantos paralelos achaflanados (**25bis**) tienen un ancho tal que la relación del ancho de los citados segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**) respecto al ancho de los citados primeros cantos paralelos achaflanados (**10**) está comprendida entre 1.5 y 5, preferiblemente 2 y 4.

La invención se refiere asimismo a paneles que tienen cuatro cantos achaflanados, pero que esta vez no están necesariamente en el lado opuesto. Por consiguiente, el proceso hace también posible obtener un panel fabricado de aglomerante hidráulico, con un revestimiento en cada una de sus caras, que presenta en un lado dos primeros cantos paralelos achaflanados (**10**) y, o bien en el mismo lado o en el otro lado, dos segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**), perpendiculares a los primeros, teniendo los citados otros cantos paralelos achaflanados (**25bis**) un ancho comprendido entre 100 y 200 mm. En particular, en estos paneles, el ancho de los citados segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**) está comprendido entre 120 y 180 mm ó entre 150 y 200 mm ó entre 100 y 150 mm. Por ejemplo, en estos paneles, los citados primeros (**10**) y segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**) tienen un ancho aproximadamente igual o, también, los citados otros cantos paralelos achaflanados (**25bis**) tienen un ancho tal que la relación del ancho de los citados segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**) respecto al ancho de los citados primeros cantos paralelos achaflanados (**10**) está comprendida entre 1.5 y 5, preferiblemente 2 y 4.

La invención se refiere también a otros paneles con cuatro cantos achaflanados, que no están necesariamente en el lado opuesto. En consecuencia, el proceso hace igualmente posible obtener un panel fabricado de aglomerante hidráulico, con un revestimiento en cada una de sus caras, que

30  
UA

presenta en un lado dos primeros cantos paralelos achaflanados (10) y, o bien en el mismo lado o bien en la otra cara, dos segundos cantos paralelos achaflanados (25bis), perpendiculares a los primeros, teniendo los citados segundos cantos paralelos achaflanados (25bis) un ancho tal que la relación del ancho de los citados segundos cantos paralelos achaflanados (25bis) respecto al ancho de los citados primeros cantos paralelos achaflanados (10) está comprendida entre 1.5 y 5.

Según una variante, la relación está comprendida entre 2 y 4. Por ejemplo, en estos paneles, el ancho de los citados segundos cantos paralelos achaflanados (25bis) está comprendido entre 100 y 200 mm, preferiblemente entre 120 y 180 mm ó entre 150 y 200 mm. Ventajosamente, los citados segundos cantos paralelos achaflanados (25bis) son transversales.

Los paneles que pueden producirse por el proceso según la invención pueden presentar también, aún más, dos terceros cantos achaflanados (25ter) paralelos a los segundos cantos achaflanados (25bis), en el lado del panel diferente al lado que comprende los citados segundos cantos achaflanados (25bis). Según una variante, la relación de la profundidad de los citados segundos cantos achaflanados (25bis) respecto a la profundidad de los citados terceros cantos achaflanados está comprendida entre 1 y 10, preferiblemente entre 2 y 5.

Por consiguiente, la invención se refiere a estos paneles en los cuales los citados segundos cantos paralelos achaflanados (25bis) están en el mismo lado que los citados primeros cantos paralelos achaflanados (10), o en los cuales los citados segundos cantos paralelos achaflanados (25bis) están en el lado diferente del lado de los citados primeros cantos paralelos achaflanados (10).

La invención se refiere asimismo a la producción de paneles que incluyen una marcación en el lado que comprende los dos primeros cantos paralelos achaflanados (10) y que identifica la presencia de los dos otros cantos paralelos adelgazados (25bis), perpendiculares a los primeros, destinándose el citado panel para usarse en cooperación con un segundo panel idéntico, uniéndose a tope un canto paralelo achaflanado (25bis), de un primer panel, a un canto paralelo achaflanado (25bis), de un segundo panel, e identificándose estos cantos achaflanados (25bis) de los citados paneles por la marcación presente en el lado que comprende los dos primeros cantos paralelos achaflanados (10) de los citados paneles. En particular, esta marcación es del tipo descrito en la solicitud de patente WO-A-2005/028171 y, en especial, con

referencia a la Figura 20.

El aglomerante hidráulico es preferiblemente yeso.

La Figura 11 describe un panel con cuatro cantos achaflanados, dos de los cuales están en un lado, mientras que los otros dos están en el otro lado del panel. Tales paneles pueden obtenerse con el proceso en que la impresión se produce en la parte superior de la preforma. Se aprecia que las secciones achaflanadas se disponen en cada lado del panel, en una manera opuesta (los cantos achaflanados están en el lado de revestimiento color crema (**10**), mientras que los chaflanes de los extremos están en el otro lado, en el lado "gris" (**25bis**)). Las dimensiones del chaflán **25bis** están generalmente en el mismo orden de magnitud que las de los chaflanes **25** (que generalmente corresponde a las dimensiones del listón de moldeado). En consecuencia, los chaflanes **25bis** pueden tener una profundidad comprendida entre 0.5 y 4 mm, preferiblemente entre 1.5 y 4 mm. El ancho del canto adelgazado puede estar comprendido entre 2 y 15 cm, preferiblemente entre 5 y 10 cm. Los chaflanes longitudinales tienen las dimensiones estándar del arte, tales como las dadas por las "cintas" en una manera estándar.

La Figura 12 representa un panel según una segunda incorporación, visto por encima. En este caso, el panel comprende los cuatro cantos achaflanados en el mismo lado del panel. En este caso se aplican las dimensiones ya indicadas, en la misma forma que para la Figura 11.

La Figura 13 representa una vista en corte transversal de un canto específico achaflanado según la invención. En esta incorporación, el canto achaflanado está presente al mismo tiempo en los dos lados del panel. En este caso, el panel comprende igualmente dos terceros cantos achaflanados (**25ter**), paralelos a los segundos cantos achaflanados (**25bis**), en el otro lado del panel. Las dimensiones se indican nuevamente en este caso, a saber: **X** espesor del panel, convencionalmente entre 6 y 25 mm; **Y** ancho del chaflán, comprendido entre 100 y 200 mm, preferiblemente entre 120 y 180 mm ó entre 150 y 200 mm como ya se indicó; **Z'** (por ejemplo profundidad de los chaflanes **25bis**) y **Z''** (por ejemplo profundidad de los terceros chaflanes **25ter**), de modo que **Z' + Z''** está comprendido entre 0.5 y 4 mm, preferiblemente entre 0.5 y 3 mm, más preferiblemente entre 0.6 y 2.5 mm, ó entre 0.6 y 1.8 mm, ventajosamente entre 0.8 y 1.8 mm ó 0.5 y 1.5 mm. La relación entre los valores **Z'** y **Z''** ó **Z':Z''** está comprendida por ejemplo entre 1 y 10, preferiblemente entre 2 y 5.

Puede hacerse igualmente referencia a la solicitud WO-A-2005/028171 para mayores detalles sobre estas incorporaciones, en particular con referencia

119

a las Figuras 19, 21 y 22.

El proceso de construcción de trabajo liviano usando los paneles producidos por el proceso según la invención es del tipo descrito y/o reivindicado en la solicitud de patente WO-A-2005/028171. Puede hacerse referencia en particular, en el caso del panel descrito, a la Figura 19, a Figuras 23A, 23B, 24A, B y C, así como a 25A, B y C de esta solicitud WO-A-2005/028171.

34  
20

## REIVINDICACIONES

1. Proceso de producción para un panel fabricado de aglomerante hidráulico, con un revestimiento en cada una de sus caras, que presenta en un lado dos primeros cantos paralelos achaflanados (10) y, en el mismo lado o el otro lado, dos segundos cantos paralelos achaflanados (25bis), perpendiculares a los primeros, comprendiendo el citado proceso los siguientes pasos:

1) vaciar una suspensión de aglomerante hidráulico (2) sobre un material de revestimiento (1) soportado por una banda transportadora (7), que incluye por lo menos dos tiras moldeadoras equipadas con cintas longitudinales, y cubrir con un segundo material de revestimiento, con el fin de obtener una preforma (5), producir luego una impresión (12) en la parte superior y/o una impresión (12bis) en la parte inferior de la preforma antes de la primera tira de moldeado, usando por lo menos un soporte de yeso (6), que cuenta con por lo menos dos partes distales (61, 62);

2) permitir el fraguado hidráulico de la suspensión de aglomerante hidráulico (2); y

3) cortar la preforma (5) en el nivel del chaflán (8) creado por la impresión (12) en un panel fabricado de aglomerante hidráulico con un revestimiento en cada una de sus caras, que presenta en un lado dos primeros cantos paralelos achaflanados y, en el mismo lado o el otro lado, dos otros cantos paralelos achaflanados perpendiculares a los primeros.

2. Proceso de producción según la reivindicación 1, caracterizado porque la impresión se produce introduciendo el listón de moldeado antes del mecanismo de la placa de moldeado (4).

3. Proceso de producción según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la impresión (12bis) se produce en la parte inferior de la preforma (5).

4. Proceso de producción según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la impresión (12) se produce en la parte superior de la preforma (5).

5. Proceso de producción según la reivindicación 4 para un panel fabricado de aglomerante hidráulico, con un revestimiento en cada una de sus caras, que presenta en un lado dos primeros cantos paralelos achaflanados (10) y, en el otro lado, los otros dos segundos cantos paralelos achaflanados

35  
12

(25bis), perpendiculares a los primeros, constando el citado proceso de los siguientes pasos:

1) vaciar una suspensión de aglomerante hidráulico (2) sobre un material de revestimiento (1) soportado por una banda transportadora (7), que incluye por lo menos dos tiras moldeadoras equipadas con cintas longitudinales, y cubrir con un segundo material de revestimiento, con el fin de obtener una preforma (5), producir luego una impresión (12) en la parte superior de la preforma antes de la primera tira de moldeo, usando por lo menos un soporte de yeso (6) que cuenta con por lo menos dos partes distales (61, 62);

2) permitir el fraguado hidráulico de la suspensión de aglomerante hidráulico (2); y

3) cortar la preforma (5) en el nivel de la cavidad (8) creada por la impresión (12) en un panel fabricado de aglomerante hidráulico con un revestimiento en cada una de sus caras, que presenta en un lado dos primeros cantos paralelos achaflanados y, en el mismo lado o el otro lado, dos otros cantos paralelos achaflanados, perpendiculares a los primeros.

6. Proceso de producción según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el listón de moldeo se retira antes del comienzo del fraguado hidráulico.

7. Proceso de producción según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el listón de moldeo comprende una pluralidad de barras (66a, 66b, 66c) incrustadas en una matriz polimérica (65) en el nivel de las partes distales.

8. Proceso de producción según la reivindicación 7, caracterizado porque la barra es plana con una razón de proporcionalidad comprendida entre 10:1 y 3:1.

9. Proceso de producción según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el listón de moldeo consta de dos partes distales (61, 62) separadas por una parte central (63), representando esta parte central entre 20 y 90%, preferiblemente entre 25 y 60%, del ancho total del listón de moldeo.

10. Proceso de producción según una de las reivindicaciones 1 a 9,

caracterizado porque el listón de moldeado consta de dos partes distales (**61**, **62**) separadas por una parte central (**63**), que comprende una pluralidad de ranuras (**64a**, **64b**).

11. Proceso de producción según la reivindicación 10, caracterizado porque las ranuras (**64a**, **64b**) tienen un ancho comprendido entre 4 y 12 mm, una longitud comprendida entre 8 y 20 mm y un espacio entre las ranuras de 15 a 30 mm.

12. Proceso de producción según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el aglomerante hidráulico comprende yeso.

13. Proceso de producción según una de las reivindicaciones precedentes, en el cual la impresión se produce en la parte superior de la preforma, para la producción de un panel con un revestimiento en cada una de sus caras, que presenta en un lado dos primeros cantos paralelos achaflanados (**10**) y, en el otro lado, dos segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**), perpendiculares a los primeros.

14. Proceso según la reivindicación 13, en el cual en el panel los citados segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**) son transversales.

15. Proceso según una de las reivindicaciones 1 a 14, en el cual el panel comprende asimismo dos terceros cantos achaflanados (**25ter**) paralelos a los segundos cantos achaflanados (**25bis**), en el lado del panel diferente al lado que comprende los citados segundos cantos achaflanados (**25bis**).

16. Proceso según la reivindicación 15, en el cual en el panel la relación de la profundidad de los citados segundos cantos achaflanados (**25bis**), respecto a la profundidad de los citados terceros cantos achaflanados, está comprendida entre 1 y 10, preferiblemente entre 2 y 5.

17. Proceso según una de las reivindicaciones 1 a 16, en el cual en el panel los citados segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**) tienen un ancho comprendido entre 100 y 200 mm.

18. Proceso según la reivindicación 17 en el cual en el panel el ancho de



los citados segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**) está comprendido entre 120 y 180 mm ó entre 150 y 200 mm ó entre 100 y 150 mm.

19. Proceso según una de las reivindicaciones 1 a 18 en el cual en el panel los citados primeros (**10**) y segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**) tienen un ancho aproximadamente igual.

20. Proceso según una de las reivindicaciones 1 a 18 en el cual en el panel los citados otros cantos paralelos achaflanados (**25bis**) tienen un ancho tal que la relación del ancho de los citados segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**), respecto al ancho de los citados primeros cantos paralelos achaflanados (**10**), está comprendida entre 1.5 y 5, preferiblemente entre 2 y 4.

21. Línea de producción para paneles a base de aglomerante hidráulico a partir de una preforma (**5**), que comprende un material de revestimiento (**1**) cubierto con una suspensión de aglomerante hidráulico (**2**) y soportada por una banda transportadora (**7**), que incluye una tira de moldeo equipada con cintas longitudinales; esta línea comprende además un mecanismo que produce una impresión (**12**) de la preforma antes de la primera tira de moldeo, produciéndose esta impresión en la parte superior de la preforma, y en la cual el mecanismo para formación de la impresión comprende por lo menos:

- un marco (**101**);
- dos primeras poleas (**102, 103**) soportadas en un primer extremo (**104**) del marco (**101**) y dos segundas poleas (**105, 106**) en un segundo extremo (**107**) del marco (**101**); estando las primeras poleas (**102, 103**) y las segundas poleas (**105, 106**) en planos paralelos; siendo idénticas las poleas opuestas unas (**102, 103**) a otras (**105, 106**);
- dos correas de transmisión (**108, 109**) que rodean respectivamente las primeras poleas (**102, 103**) y las segundas poleas (**105, 106**);
- por lo menos un listón de moldeo (**6**) fijado en forma desmontable a las correas (**108, 109**) y que se extiende entre estas correas (**108, 109**), de tal manera que su eje longitudinal sea paralelo al eje de rotación de las poleas (**102, 103, 105, 106**);
- teniendo el citado listón de moldeo (**6**) por lo menos dos partes distales (**61, 62**);

30  
124

- siendo la distancia entre las correas de transmisión (108, 109, 206) de este mecanismo por lo menos igual al ancho de la preforma (5) y disponiéndose este mecanismo en una manera apropiada, de modo que cuando sus correas de transmisión (108, 109, 206) giren, el citado por lo menos un listón de moldeado (6) cree una impresión (12 ó 12a) en la preforma (5).

22. Línea de producción según la reivindicación 21, caracterizada porque comprende igualmente placas de moldeado superiores (214) e inferiores (215), entre las cuales puede pasar el listón de moldeado (6).

23. Línea de producción según la reivindicación 21 ó 22, caracterizada porque el aglomerante hidráulico comprende yeso.

24. Línea de producción según una de las reivindicaciones 21 a 23, caracterizado porque el listón de moldeado comprende una pluralidad de barras (66a, 66b, 66c) incrustadas en una matriz polimérica (65) en el nivel de las partes distales.

25. Línea de producción según una de las reivindicaciones 21 a 24, caracterizada porque la barra es plana con una relación de proporcionalidad comprendida entre 10:1 y 3:1.

26. Línea de producción según una de las reivindicaciones 21 a 25, caracterizada porque el listón de moldeado consta de dos partes distales (61, 62) separadas por una parte central (63), representando esta parte central entre 20 y 90%, preferiblemente entre 25 y 60%, del ancho total del listón de moldeado.

27. Línea de producción según una de las reivindicaciones 21 a 26, caracterizada porque el listón de moldeado consta de dos partes distales (61, 62) separadas por una parte central (63), que comprende una pluralidad de ranuras (64a, 64b).

28. Línea de producción según la reivindicación 27, caracterizada porque las ranuras (64a, 64b) tienen un ancho comprendido entre 4 y 12 mm, una longitud comprendida entre 8 y 20 mm y un espacio entre las ranuras de 15 a 30 mm.

29  
125

29. Proceso de producción para un panel fabricado de aglomerante hidráulico con un revestimiento en cada una de sus caras, que presenta en un lado dos primeros cantos paralelos achaflanados (**10**) y, en el otro lado, dos segundos cantos paralelos achaflanados (**25bis**), perpendiculares a los primeros, usando el citado proceso una línea de producción según una de las reivindicaciones 21 a 28.

30. Listón de moldeado (**6**) que tiene dos partes distales (**61**, **62**), separadas por una parte central, caracterizado porque el listón de moldeado comprende una pluralidad de barras (**66a**, **66b**, **66c**) incrustadas en una matriz polimérica (**65**) en el nivel de las partes distales, y porque la parte central representa entre 20 y 90 %, preferiblemente entre 25 y 60%, del ancho total del listón de moldeado, y porque la parte central (**63**) comprende una pluralidad de ranuras (**64a**, **64b**).

31. Listón de moldeado según la reivindicación 30, caracterizado porque la barra es plana con una relación de proporcionalidad comprendida entre 10:1 y 3:1.

32. Listón de moldeado según la reivindicación 30 ó 31, caracterizado porque las ranuras (**64a**, **64b**) tienen un ancho comprendido entre 4 y 12 mm, una longitud comprendida entre 8 y 20 mm, y un espaciado entre ranuras de 15 a 30 mm.

DOCUMENT OF ASSIGNMENT OF  
PATENT APPLICATION

## ASSIGNMENT

The Undersigned, Jean-Louis LAURENT, José  
MADEIRA, Stéphane METTAVANT, Dominique RIBAS

acting as Inventor(s)

of Colombian Patent Application

No. 08 120.993

Titled: PRODUCTION PROCESS FOR BOARDS WITH  
FOUR FEATHERED EDGES BASED ON HYDRAULIC  
BINDER, LINE FOR THE PRODUCTION OF SUCH  
BOARDS

with domicile in, 2 lieu dit Andreau, F-33230 Bayas, FR;  
5, rue du Rhony, F-60870 Rieux, FR; Comex-Lafarge SA  
de CV, Av de la Noria n°123, Parque industrial  
Queretaro, Carr QRO - SLP km 28.5, CP 76 220  
Queretaro Qro, Mexico; 108B chemin de la Ribière, F-  
84170 Monteux, FR (respectively).

hereby declare(s) that he/she/they assign(s) all rights of  
ownership as well as all rights and privileges relating  
thereto without exception over the following patent  
application in Colombia:

No. 08 120.993

Titled: PRODUCTION PROCESS FOR BOARDS WITH  
FOUR FEATHERED EDGES BASED ON HYDRAULIC  
BINDER, LINE FOR THE PRODUCTION OF SUCH  
BOARDS

to, LAFARGE PLATRES

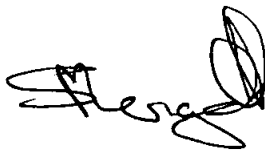
domiciled in, 500 rue Marcel Demonque, Zône du Pôle  
Technologique, F-84915, Avignon Cedex 9, FRANCE

The assignor(s) and the assignee sign this document as  
proof of their acceptance of the assignment.

Given and signed on the \_\_\_\_\_ day of  
of 200\_

Signature of Assignor

Signature of Assignee


DOCUMENTO DE TRASPASO DE  
SOLICITUD DE PATENTE

## CESION

El(los) Suscrito(s), ~~Jean-Louis LAURENT, José  
MADEIRA, Stéphane METTAVANT, Dominique RIBAS~~

en calidad de inventor(es)

de la solicitud de patente en Colombia

No. 08 120.993

Titulada: PROCESO DE PRODUCCIÓN PARA  
PANELES CON CUATRO CANTOS  
ACHAFLANADOS A BASE DE AGLOMERANTE  
HIDRÁULICO, LÍNEA PARA LA PRODUCCIÓN DE  
TALES PANELES

con domicilio en, 2 lieu dit Andreau, F-33230 Bayas,  
FR; 5, rue du Rhony, F-60870 Rieux, FR; Comex-  
Lafarge SA de CV, Av de la Noria n°123, Parque  
industrial Queretaro, Carr QRO - SLP km 28.5, CP 76  
220 Queretaro Qro, Mexico; 108B chemin de la  
Ribière, F-84170 Monteux, FR (respectivamente).

declara(n) por el presente documento que cede(n) todos  
los derechos de propiedad que le(s) correspondan, así  
como las prerrogativas, sin excepción alguna, sobre la  
siguiente solicitud de patente en Colombia:

No. 08 120.993

Titulada: PROCESO DE PRODUCCIÓN PARA  
PANELES CON CUATRO CANTOS  
ACHAFLANADOS A BASE DE AGLOMERANTE  
HIDRÁULICO, LÍNEA PARA LA PRODUCCIÓN DE  
TALES PANELES

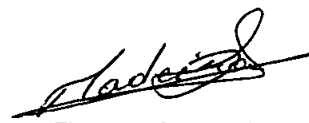
a. LAFARGE PLATRES

domiciliada en, 500 rue Marcel Demonque, Zône du  
Pôle Technologique, F-84915, Avignon Cedex 9,  
FRANCIA

El(los) cedente(s) y el cesionario firman este documento  
como prueba de su aceptación de la cesión.

Dado y firmado a los 21 días del mes de janvier  
de 2009

Firma del Cedente



Firma del Cesionario



Je soussigné, M<sup>e</sup> Guillaume SIMON, notaire à  
Auneuil (012), certifie que la signature ci-contre  
est celle de Monsieur José Carlos MADEIRA, lequel n'a  
présenti sa carte nationale d'identité n° 060560200596  
datée le 15 mai 2006 par la sous-préfecture  
de Clermont-Ferrand. A Auneuil, le 21 janvier 2009.

**APOSTILLE**  
*(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)*  
**COLOMBIE**

**1.- République française**

*Le présent acte public*

**2. - a été signé par Guillaume SIMON**

**3. - agissant en qualité de Notaire**

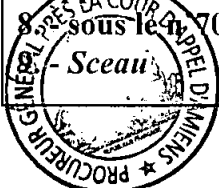
**4. - est revêtu du sceau de l'étude de  
AUNEUIL OISE**

**Attesté**

**5. - à Amiens      6. - le 23 JANVIER 2009**

**7. - Par le Procureur général près la cour  
d'appel d'Amiens**

**8. - sous le n° 70/09**



**10.D. SAMART**

Substitut Général

*"L'apostille confirme seulement l'authenticité de la signature, du sceau ou du timbre sur le document. Elle ne signifie pas que le contenu du document est correct ou que la République Française approuve son contenu."*

41  
627

TRADUCCION AL ESPAÑOL del Documento de Cesión a **LAFARGE  
PLATRES** firmada por el cedente y el cesionario.

---

Yo, el Sr. Guillaume SIMON, notario en Auneuil, certifico que la firma aquí fijada es la del señor José Carlos MADEIRA, la cual (ilegible) con número de identidad 060560200596, el 15 de mayo de 2006, por la prefectura de Clermont (Oix).

En Auneuil, el 21 de enero de 2009.

Hay un sello que dice:

M. Guillaume SIMON, Notario  
7 REPÚBLICA FRANCESA  
60390 AUNEUIL

HP  
129

APOSTILLA

(Convención de la Haya de Octubre 5 de 1961)

1. – República Francesa COLOMBIA

El presente documento público:

2. – está firmado por Guillaume SIMON

3. – actuando en calidad de NOTARIO

4. – lleva el sello del estudio de AUNEUIL OISE

Certifica

5. – en Amiens 6. – el 23 de ENERO de 2009

7. – Por el procurador general de la corte de apelaciones de Amiens

8. Bajo el No. 70/09

9. Sello

10. Firma

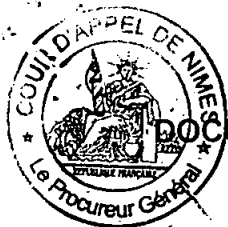
D. PAMART

Sustituto General

Hay un sello que dice:

PROCURADOR GENERAL ADJUNTO A LA CORTE DE APELACIONES DE AMIENS

*“La Apostilla confirma solo la autenticidad de la firma, del sello o timbre sobre el documento. Esta no significa que el contenido del documento esté correcto o que la República Francesa apruebe de su contenido.”*



DOCUMENT OF ASSIGNMENT OF  
PATENT APPLICATION

ASSIGNMENT

The Undersigned, Jean-Louis LAURENT,  
José MADEIRA, Stéphane METTAVANT,  
Dominique RIBAS

acting as Inventor(s)

of Colombian Patent Application  
No. 08 120.993

Titled: PRODUCTION PROCESS FOR  
BOARDS WITH FOUR FEATHERED EDGES  
BASED ON HYDRAULIC BINDER, LINE FOR  
THE PRODUCTION OF SUCH BOARDS

with domicile in, 2 lieu dit Andreau, F-33230  
Bayas, FR; 5, rue du Rhony, F-60870 Rieux,  
FR; Comex-Lafarge SA de CV, Av de la Noria  
n°123, Parque industrial Queretaro, Carr  
QRO - SLP km 28.5, CP 76 220 Queretaro  
Qro, Mexico; 108B chemin de la Ribière, F-  
84170 Monteux, FR (respectively).

hereby declare(s) that he/she/they assign(s) all  
rights of ownership as well as all rights and  
privileges relating thereto without exception  
over the following patent application in  
Colombia:

No. 08 120.993

Titled: PRODUCTION PROCESS FOR  
BOARDS WITH FOUR FEATHERED EDGES  
BASED ON HYDRAULIC BINDER, LINE FOR  
THE PRODUCTION OF SUCH BOARDS

to, LAFARGE PLATRES

domiciled in, 500 rue Marcel Demonque, Zône  
du Pôle Technologique, F-84915, Avignon  
Cedex 9, FRANCE

The assignor(s) and the assignee sign this  
document as proof of their acceptance of the  
assignment.

Given and signed on the 16 day of 01  
of 2009

Signature of Assignor

DOCUMENTO DE TRASPASO DE  
SOLICITUD DE PATENTE

CESION

El(los) Suscrito(s), Jean-Louis LAURENT,  
José MADEIRA, Stéphane METTAVANT,  
Dominique RIBAS

en calidad de inventor(es)

de la solicitud de patente en Colombia  
No. 08 120.993

Titulada: PROCESO DE PRODUCCIÓN  
PARA PANELES CON CUATRO CANTOS  
ACHAFLANADOS A BASE DE  
AGLOMERANTE HIDRÁULICO, LÍNEA PARA  
LA PRODUCCIÓN DE TALES PANELES

con domicilio en, 2 lieu dit Andreau, F-33230  
Bayas, FR; 5, rue du Rhony, F-60870 Rieux,  
FR; Comex-Lafarge SA de CV, Av de la  
Noria n°123, Parque industrial Queretaro,  
Carr QRO - SLP km 28.5, CP 76 220  
Queretaro Qro, Mexico; 108B chemin de la  
Ribière, F-84170 Monteux, FR  
(respectivamente).

declara(n) por el presente documento que  
cede(n) todos los derechos de propiedad que  
le(s) correspondan, así como las  
prerrogativas, sin excepción alguna, sobre la  
siguiente solicitud de patente en Colombia:

No. 08 120.993

Titulada: PROCESO DE PRODUCCIÓN  
PARA PANELES CON CUATRO CANTOS  
ACHAFLANADOS A BASE DE  
AGLOMERANTE HIDRÁULICO, LÍNEA PARA  
LA PRODUCCIÓN DE TALES PANELES

a, LAFARGE PLATRES

domiciliada en, 500 rue Marcel Demonque,  
Zône du Pôle Technologique, F-84915,  
Avignon Cedex 9, FRANCIA

El(los) cedente(s) y el cesionario firman este  
documento como prueba de su aceptación de  
la cesión.

Dado y firmado a los 16 días del mes de  
01 de 2009

Firma del Cedente

**NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)**



On this 16 day of January of 2009, personally appeared before me Dominique RIBAS to me known, and known to me to be the person who signed the foregoing instrument who being by me duly sworn did depose and say that he (she) is the

of

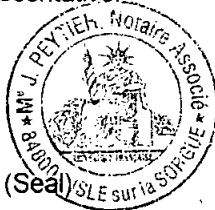
Which is legally constituted for a term not yet expired, that deponent is authorized by said Company to confer this Assignment document: that the seal affixed hereunto by the deponent in the name and on behalf of said Corporation is the corporate seal thereof; and that the purpose for which this instrument is granted is included within the corporate purpose of company.

The undersigned Notary Public attests that he has seen the documents that prove the existence of the company.

State of  
under date of

and that he (she) who grants the present Assignment document is its Representative.

Notary Public (Seal)



**NOTARIAL CERTIFICATE  
NATURAL PERSON**

On this 16 day of January of 2009 personally appeared before me, Jean-Louis LAURENT, José MADEIRA, Stéphane METTAVANT, Dominique RIBAS

who is(are) known to me and who I attest executed the foregoing document and he (they) declared he (they) grant(s) the document for the uses and purposes therein expressed.

**CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)**

488  
130

Hoy 16 de Enero de 2009 personalmente compareció ante mí Dominique RIBAS a quien conozco, y de quien me consta que firmó el anterior documento, debidamente juramentado declaró y dijo que él es

de

Sociedad legalmente constituida para un período de duración que aún no ha terminado; que el declarante está autorizado por dicha compañía para conferir este documento de Cesión; que el sello estampado por él al pie de tal Cesión, en nombre y representación de la expresada compañía, es el sello oficial de ella; y que el objeto para el cual se confiere este instrumento está comprendido dentro del de la sociedad.

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de la sociedad.

Estado de  
con fecha

y que quien confiere el presente documento de Cesión es su representante.

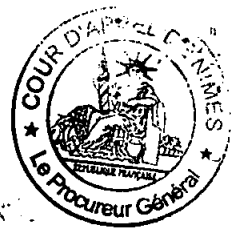
Notario Público (sello)



**CERTIFICADO NOTARIAL  
PERSONA NATURAL**

Hoy 16 de Enero de 2009, compareció(eron) ante mí, Jean-Louis LAURENT, José MADEIRA, Stéphane METTAVANT, Dominique RIBAS

a quien (es), conozco y me consta que es(son) la(s) persona(s) firmante(s) del documento que precede y quien(es) declara(n) que otorgan el mismo para los fines y propósitos que en él se expresan.



**COLOMBIE**

**APOSTILLE**

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. République Française

Le présent acte public

2. a été signé par: Maître J. PEYTIER

3. agissant en qualité de :Notaire

4. est revêtu du sceau/timbre :Notaire associé à 84800 L'ISLE SUR  
LA SORGUE

Attesté

5. à NIMES

6. le 21 janvier 2009

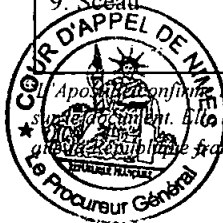
7. par le Procureur Général près la Cour d'appel de Nîmes

8. sous n° 215

9. Sceau

10 Signature :

*N. Leroy*



Apostille confirmant seulement l'authenticité de la signature, du sceau ou timbre  
sur lequel elle est apposée. Elle ne signifie pas que le contenu du document est correct ou  
qu'il a été approuvé par la République Française.

45  
121

TRADUCCION AL ESPAÑOL del Documento de Cesión a **LAFARGE  
PLATRES** firmada por el cedente y el cesionario.

---

Hay un sello que dice:

CORTE DE APELACIONES DE BURDEOS  
PROCURADOR GENERAL

Handwritten signature or initials in the top right corner.

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hay un sello que dice:

CORTE DE APELACIONES DE NIMES  
PROCURADOR GENERAL

Hay dos sellos que dicen:

Sra. J. PEYTIER Notario Asociado  
84800 L'ISLE Bajo la SOURGUE

**COLOMBIA**

**APOSTILLA**

(Convención de la Haya de Octubre 5 de 1961)

1. – República Francesa

El presente documento público:

2. – está firmado por: Maitre J. PEYTIER

3. – actuando en calidad de Notario

4. – lleva el sello/timbre: Notario asociado en 84800 L'ISLE SUR  
LA SOURCE

Certificado

5.- en NIMES

6. – el **21 de enero de 2009**

7. – Por el procurador general adjunto de la corte de apelaciones  
de Burdeos

8. Bajo el No. 215

9. Sello

10. Firma: (Firma)

Hay un sello que dice:

CORTE DE APELACIONES DE NIMES EL PROCURADOR GENERAL

*"La Apostilla confirma solo la autenticidad de la firma, del sello o timbre sobre el documento. Esta no significa que el contenido del documento esté correcto o que la República Francesa apruebe de su contenido."*

**DOCUMENT OF ASSIGNMENT OF  
PATENT APPLICATION**

**ASSIGNMENT**

The Undersigned, Jean-Louis LAURENT,  
José MADEIRA, **Stéphane METTAVANT**,  
Dominique RIBAS

acting as Inventor(s)

of Colombian Patent Application  
No. 08 120.993

Titled: PRODUCTION PROCESS FOR  
BOARDS WITH FOUR FEATHERED EDGES  
BASED ON HYDRAULIC BINDER, LINE FOR  
THE PRODUCTION OF SUCH BOARDS

with domicile in, 2 lieu dit Andreau, F-33230  
Bayas, FR; 5, rue du Rhony, F-60870 Rieux,  
FR; Comex-Lafarge SA de CV, Av de la Noria  
n°123, Parque industrial Queretaro, Carr  
QRO - SLP km 28.5, CP 76 220 Queretaro  
Qro, Mexico; 108B chemin de la Ribièrre, F-  
84170 Monteux, FR (respectively).

hereby declare(s) that he/she/they assign(s) all  
rights of ownership as well as all rights and  
privileges relating thereto without exception  
over the following patent application in  
Colombia:

No. 08 120.993

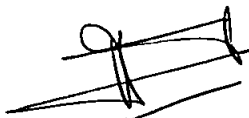
Titled: PRODUCTION PROCESS FOR  
BOARDS WITH FOUR FEATHERED EDGES  
BASED ON HYDRAULIC BINDER, LINE FOR  
THE PRODUCTION OF SUCH BOARDS

to, LAFARGE PLATRES

domiciled in, 500 rue Marcel Demonque, Zône  
du Pôle Technologique, F-84915, Avignon  
Cedex 9, FRANCE

The assignor(s) and the assignee sign this  
document as proof of their acceptance of the  
assignment.

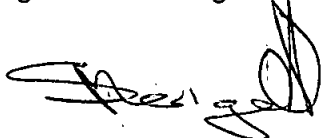
Given and signed on the **15th** day of  
**January** of 2009



Signature of Assignor

**STÉPHANE METTAVANT**

Signature of Assignee



**DOCUMENTO DE TRASPASO DE  
SOLICITUD DE PATENTE**

**CESION**

El(los) Suscrito(s), Jean-Louis LAURENT,  
José MADEIRA, **Stéphane METTAVANT**,  
Dominique RIBAS

en calidad de inventor(es)

de la solicitud de patente en Colombia  
No. 08 120.993

Titulada: PROCESO DE PRODUCCIÓN  
PARA PANELES CON CUATRO CANTOS  
ACHAFLANADOS A BASE DE  
AGLOMERANTE HIDRÁULICO, LÍNEA PARA  
LA PRODUCCIÓN DE TALES PANELES

con domicilio en, 2 lieu dit Andreau, F-33230  
Bayas, FR; 5, rue du Rhony, F-60870 Rieux,  
FR; Comex-Lafarge SA de CV, Av de la  
Noria n°123, Parque industrial Queretaro,  
Carr QRO - SLP km 28.5, CP 76 220  
Queretaro Qro, Mexico; 108B chemin de la  
Ribièrre, F-84170 Monteux, FR  
(respectivamente).

declara(n) por el presente documento que  
cede(n) todos los derechos de propiedad que  
le(s) correspondan, así como las  
prerrogativas, sin excepción alguna, sobre la  
siguiente solicitud de patente en Colombia:

No. 08 120.993

Titulada: PROCESO DE PRODUCCIÓN  
PARA PANELES CON CUATRO CANTOS  
ACHAFLANADOS A BASE DE  
AGLOMERANTE HIDRÁULICO, LÍNEA PARA  
LA PRODUCCIÓN DE TALES PANELES

a, LAFARGE PLATRES

domiciliada en, 500 rue Marcel Demonque,  
Zône du Pôle Technologique, F-84915,  
Avignon Cedex 9, FRANCIA

El(los) cedente(s) y el cesionario firman este  
documento como prueba de su aceptación de  
la cesión.

Dado y firmado a los **15** días del mes de  
**Enero** de 2009



Firma del Cedente

**STÉPHANE METTAVANT**

Firma del Cesionario

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

On this **15th** day of **January** of **2009**  
personally appeared before me

**STÉPHANE METTAVANT**

to me known, and known to me to be the person  
who signed the foregoing instrument who being by  
me duly sworn did depose and say that he (she) is  
the **STÉPHANE METTAVANT**

of

Which is legally constituted for a term not yet  
expired, that deponent is authorized by said  
Company to confer this Assignment document: that  
the seal affixed hereunto by the deponent in the  
name and on behalf of said Corporation is the  
corporate seal thereof; and that the purpose for  
which this instrument is granted is included within  
the corporate purpose of company.

The undersigned Notary Public attests that he has  
seen the documents that prove the existence of the  
company.

State of **Querétaro, Querétaro**  
under date of **15th day of January of 2009**

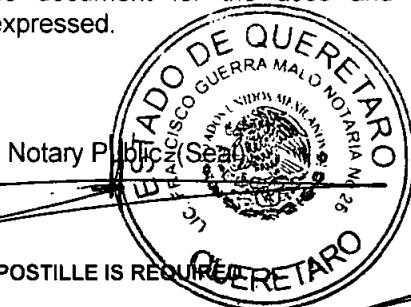
and that he (she) who grants the present  
Assignment document is its Representative.



**NOTARIAL CERTIFICATE  
NATURAL PERSON**

On this **15th** day of **January** of **2009**  
personally appeared before me, Jean-Louis  
**LAURENT, José MADEIRA, Stéphane**  
**METTAVANT, Dominique RIBAS**

who is(are) known to me and who I attest executed  
the foregoing document and he (they) declared he  
(they) grant(s) the document for the uses and  
purposes therein expressed.



LEGALIZATION BY APOSTILLE IS REQUIRED.

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy **15** de **Enero** de **2009**  
personalmente compareció ante mí

**STÉPHANE METTAVANT**

a quien conozco, y de quien me consta que firmó el  
anterior documento, debidamente juramentado  
declaró y dijo que él es **STÉPHANE**  
**METTAVANT**

de

Sociedad legalmente constituida para un período  
de duración que aún no ha terminado; que el  
declarante está autorizado por dicha compañía  
para conferir este documento de Cesión; que el  
sello estampado por él al pie de tal Cesión, en  
nombre y representación de la expresada  
compañía, es el sello oficial de ella; y que el objeto  
para el cual se confiere este instrumento está  
comprendido dentro del de la sociedad.

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la vista  
las pruebas de la existencia de la sociedad.

Estado de **Querétaro, Querétaro**  
con fecha **15 de Enero de 2009.**

y que quien confiere el presente documento de  
Cesión es su representante.



**CERTIFICADO NOTARIAL  
PERSONA NATURAL**

Hoy **15** de **Enero** de **2009**,  
compareció(eron) ante mí, Jean-Louis **LAURENT,**  
**José MADEIRA, Stéphane METTAVANT,**  
**Dominique RIBAS**

a quien (es) conozco y me consta que es(son)  
la(s) persona(s) firmante(s) del documento que  
precede y quien(es) declara(n) que otorgan el  
mismo para los fines y propósitos que en él se  
expresan.



LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

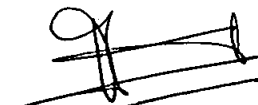
En la Ciudad de Querétaro, Querétaro, al día 15 quince del mes de Enero del año 2009 dos mil nueve, ANTE MI, LICENCIADO GERARDO SANCHEZ VALLEJO, Notario Adscrito a la Notaría 26 VEINTISEIS, de esta Demarcación Notarial, de la que es Titular el Licenciado FRANCISCO GUERRA MALO COM P A R E C E: El señor STEPHANE GABRIEL METTAVANT, persona a la cual, en los términos del artículo 34 Treinta y Cuatro, párrafo segundo de la Ley del Notariado en vigor para el Estado de Querétaro, hice saber de la penas previstas por el artículo 277 Doscientos Setenta y Siete del Código Penal vigente en el Estado, aplicables a quienes se conducen con falsedad en declaraciones ante Notario Público, por lo que quedando apercibido de ello, protesta formalmente que se conduce con verdad en las declaraciones que emita en este acto; y quien viene a ratificar el contenido y la firma que aparece en el documento anexo a la presente, documento que se encuentra en idioma inglés español, manifestando el compareciente conocer y entender dichos idiomas; copia del cual agrego al apéndice de la presente escritura marcándolo con la letra "A"; firma que manifiesta que es de su puño y letra, que es la misma que utiliza en todos sus actos, tanto públicos como privados, y que es puesta en mi presencia.

----- G E N E R A L E S -----

POR SUS GENERALES, EL COMPARECIENTE MANIFIESTA SER: STEPHANE GABRIEL METTAVANT, quien manifiesta bajo protesta de decir verdad que en diversos documentos se ha escrito su nombre como STEPHANE METTAVANT, siendo la misma y única persona para todos los efectos legales a que haya lugar; de nacionalidad francesa, originario de Issy-Les, Moulineaux, Francia, lugar de nacimiento el día 26 veintiséis de Noviembre de 1974 mil novecientos setenta y cuatro, casado, empleado de confianza, con domicilio en Cerrada de Arrayanes número 117 ciento diecisiete, Fraccionamiento Julián, en esta Ciudad. Así mismo el compareciente me acredita su legal estancia en el País mediante Documento Migratorio Único del Inmigrante número "1542036", expedido por la Secretaría de Gobernación.

----- Y O, E L N O T A R I O, C E R T I F I C O: -----

- a) - Que conozco al compareciente a quien considero con aptitud legal para contratar y obligarse pues no me consta en contrario.
- b) - Que tuve a la vista la documentación a que hago referencia en el presente instrumento, el cual ha quedado agregado al apéndice del mismo.
- c) - Que di lectura íntegra del presente en voz alta y clara.
- d) - Y que una vez que explique al compareciente su contenido, alcance y fuerza legal, éste manifestó su conformidad y para constancia estampa su firma.
- e) - Del acto que antecede quedó constancia en el Protocolo de esta Notaría según Escritura Pública número 11,921 ONCE MIL NOVECIENTOS VEINTIUNO, Tomo 179 CIENTO SETENTA Y NUEVE, Expediente: 48/09, de esta misma fecha, asentada en el Folio número 38358.- ANTE MI.- DOY FE.-

  
STEPHANE GABRIEL METTAVANT

ANTE MI   
LICENCIADO GERARDO SÁNCHEZ VALLEJO  
NOTARIO ADSCRITO A LA NOTARÍA PÚBLICA NÚMERO 26  
RFC: SAVG-620412-EX6.



Dirección Jurídica y  
Pasteur No. 3-A Ntr  
Centro Histórico, C  
Tel. [442] 238 5054

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

el presente documento público ha sido firmado por:

^ SÁNCHEZ VALLEJO

idad de:

OTARIA NO. 28

correspondiente a:

^ LIC. FRANCISCO GUERRA MALO NOTARIA NO. 28, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS QUERETARO

z Lopez

o de 2009

LIC. ERIC HORACIO HERNÁNDEZ LOPEZ  
JEFE DEL DEPARTAMENTO CORPORATIVO  
DIRECCIÓN JURÍDICA Y CONSULTIVA  
SECRETARÍA DE GOBIERNO



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

FOLIO NO. : 64

108.340 (4)  
50  
137**DOCUMENT OF ASSIGNMENT OF  
PATENT APPLICATION****ASSIGNMENT**

The Undersigned, Jean-Louis LAURENT,  
José MADEIRA, Stéphane METTAVANT,  
Dominique RIBAS

acting as Inventor(s)

of Colombian Patent Application  
No. 08 120.993

Titled: PRODUCTION PROCESS FOR  
BOARDS WITH FOUR FEATHERED EDGES  
BASED ON HYDRAULIC BINDER, LINE FOR  
THE PRODUCTION OF SUCH BOARDS

with domicile in, 2 lieu dit Andreau, F-33230  
Bayas, FR; 5, rue du Rhony, F-60870 Rieux,  
FR; Comex-Lafarge SA de CV, Av de la Noria  
n°123, Parque industrial Queretaro, Carr  
QRO - SLP km 28.5, CP 76 220 Queretaro  
Qro, Mexico; 108B chemin de la Ribière, F-  
84170 Monteux, FR (respectively).

hereby declare(s) that he/she/they assign(s) all  
rights of ownership as well as all rights and  
privileges relating thereto without exception  
over the following patent application in  
Colombia:

No. 08 120.993

Titled: PRODUCTION PROCESS FOR  
BOARDS WITH FOUR FEATHERED EDGES  
BASED ON HYDRAULIC BINDER, LINE FOR  
THE PRODUCTION OF SUCH BOARDS

to, LAFARGE PLATRES

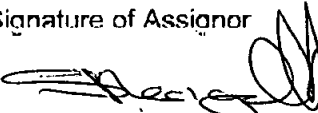
domiciled in, 500 rue Marcel Demonque, Zône  
du Pôle Technologique, F-84915, Avignon  
Cedex 9, FRANCE

The assignor(s) and the assignee sign this  
document as proof of their acceptance of the  
assignment.

Given and signed on the \_\_\_\_\_ day of  
of 200\_

*J. Louis LAURENT*  


Signature of Assignor



**DOCUMENTO DE TRASPASO DE  
SOLICITUD DE PATENTE****CESION**

El(los) Suscrito(s), Jean-Louis LAURENT,  
José MADEIRA, Stéphane METTAVANT,  
Dominique RIBAS

en calidad de inventor(es)

de la solicitud de patente en Colombia  
No. 08 120.993

Titulada: PROCESO DE PRODUCCIÓN  
PARA PANELES CON CUATRO CANTOS  
ACHAFLANADOS A BASE DE  
AGLOMERANTE HIDRÁULICO, LÍNEA PARA  
LA PRODUCCIÓN DE TALES PANELES

con domicilio en, 2 lieu dit Andreau, F-33230  
Bayas, FR; 5, rue du Rhony, F-60870 Rieux,  
FR; Comex-Lafarge SA de CV, Av de la  
Noria n°123, Parque industrial Queretaro,  
Carr QRO - SLP km 28.5, CP 76 220  
Queretaro Qro, Mexico; 108B chemin de la  
Ribière, F-84170 Monteux, FR  
(respectivamente).

declara(n) por el presente documento que  
cede(n) todos los derechos de propiedad que  
le(s) correspondan, así como las  
prerrogativas, sin excepción alguna, sobre la  
siguiente solicitud de patente en Colombia:

No. 08 120.993

Titulada: PROCESO DE PRODUCCIÓN  
PARA PANELES CON CUATRO CANTOS  
ACHAFLANADOS A BASE DE  
AGLOMERANTE HIDRÁULICO, LÍNEA PARA  
LA PRODUCCIÓN DE TALES PANELES

a, LAFARGE PLATRES

domiciliada en, 500 rue Marcel Demonque,  
Zône du Pôle Technologique, F-84915,  
Avignon Cedex 9, FRANCIA

el(los) cedente(s) y el cesionario firman este  
documento como prueba de su aceptación de  
la cesión.

Dado y firmado a los \_\_\_\_\_ días del mes de  
de 200\_

Firma del Cedente





# APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1.- République Française

Le présent acte public

2.- a été signé par... M. Simone RENAULT...

3.- agissant en qualité de... Notaire...

4.- est revêtu du sceau de... son Châp. Sup....

a... SAINT LOUPES Gironde...

Atteste

5.- à Bordeaux

6.- le... 21 JAN. 2009...

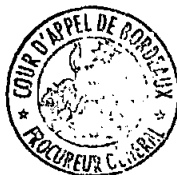
7.- Par le procureur général près la cour d'appel de Bordeaux

8.- sous n°... 352...

9.- Sceau

10.- Signature

/ Le Procureur Général



Dominique Daufy  
Substitut Général

"L'Apostille confirme seulement l'authenticité de la signature, du sceau ou  
timbre sur le document... Sceau du document  
est correct ou non..."

572  
34

TRADUCCION AL ESPAÑOL del Documento de Cesión a **LAFARGE  
PLATRES** firmada por el cedente y el cesionario.

---

Hay un sello que dice:

CORTE DE APELACIONES DE BURDEOS  
PROCURADOR GENERAL

55  
140

## CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hay un sello que dice:

CORTE DE APELACIONES DE BURDEOS  
PROCURADOR GENERAL

## CERTIFICADO NOTARIAL PERSONA NATURAL

Hay un sello que dice:

Sr. SIMONE RENAULT – NOTARIO ASOCIADO  
Sté CIVILE PROFESSIONNELLE St. LOUBES

Hay otro sello que dice:

CORTE DE APELACIONES DE BURDEOS  
PROCURADOR GENERAL

549  
141

APOSTILLA

(Convención de la Haya de Octubre 5 de 1961)

Colombia

1. – República Francesa      Entregado bajo 2 páginas

El presente documento público:

2. – está firmado por:      Sra. Simone RENAULT

3. – actuando en calidad de      Notario

4. – lleva el sello de su estudio Sise en SAINT LOUBES

Gioconde

Certifica

5.- en Burdeos

6. – el **21 de ENE de 2009**

7. – Por el procurador general adjunto de la corte de apelaciones  
de Burdeos

8. Bajo el No. 352

9. Sello

10. Firma: (Firma)

/El procurador General

Hay un sello que dice:

CORTE DE APELACIONES DE BURDEOS  
PROCURADOR GENERAL

Hay un sello que dice:

Dominique Dauffy  
Sustituto General

*"La Apostilla confirma solo la autenticidad de la firma, del sello o timbre sobre el documento. Esta no significa que el contenido del documento esté correcto o que la República Francesa apruebe de su contenido."*