

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No.

06-17755

54. TITULO

PLACAS A BASE DE AGLOMERANTE HIDRAULICO CON BORDES ADELGAZADOS.

PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PLACAS A BASE DE AGLOMERANTE

HIDRAULICO E INSTALACION DE PRODUCCION DE TALES PLACAS. Y

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE OBRAS MENORES

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

B28B19/00

71. SOLICITANTE

LAFARGE PLATRES

DOMICILIO

F-84915 AVIGNON, FRANCIA

74. APODERADO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

PETITORIO

AS: 100.449

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Indicación: 04407/35 04400000
Fecha (dd/mm): 2006-02-22 16:51:06

Folios: 140

Tramite : 011 PCT-PRIENI 374 FASE NAL3 411 PREVENTAL
Competencia: 0000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL 2006-03-25

1

SOLICITUD DE:



Patente de Invención.



Patente de Modelo de Utilidad.



Capítulo I.



Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: LAFARGE PLATRES

Dirección: 500, rue Marcel Demonque, Zone du Pôle
Technologique-Agro Parc, F-84915 Avignon, Francia
Nacionalidad o Domicilio: Francia
Lugar de Constitución: Francia
Teléfono: Fax
E-mail

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Dirección: Cra. 7 No. 16-56 Piso 9

Teléfono: 380-2200 Fax: 380-2700

E-mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 80.410.337 TP 57492

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: Paul Jallon, Jean-Louis Laurent, Frédéric Peronnet, Roger Arese, Lionel Zbinden,
Emmanuel Vial, Loic Martin

Dirección: 25, allée de Chartres, F-33000 Bordeaux, FR ; Lue-dit Andreau, F-33230 Byas,
FR ; 12, Route de la Chaise, F-33450 Motussan, FR ; 3, résidence les Aubépines, F-84800
Isle sur La Sorgue, FR ; 8, impasse des Vairons, F-84800 L'Isle Sur La Sorgue, FR ; 3, rue
Gaston Boissier, F-30900 Nîmes, FR ; 9, lotissement Peupliers, F-84250 Le Thor, Francia
(Respectivamente)

Nacionalidad o Domicilio: FRANCIA (Respectivamente)

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/FR2004/001265 Fecha 21-05-2004

Publicación Internacional No. WO 2005/028171 A2 Fecha 31-03-2005

Título (54): PLACAS A BASE DE AGLOMERANTE HIDRÁULICO CON BORDES ADELGAZADOS,
PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE PLACAS A BASE DE AGLOMERANTE
HIDRÁULICO E INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN DE TALES PLACAS, Y
PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS MENORES

7 Clasificación Internacional (51) B 28 B 19/00

8 Prioridad

SI ☒

NO ☐

(33) País de
Origen

EP

EP

EP

(32) Fecha

25-08-2003

24-02-2004

24-02-2004

(31) Número de Solicitud

03292089.4

04290493.8

04290495.3

9 Comprobante de pago No. 06-11.537

Fecha 17-02-2006

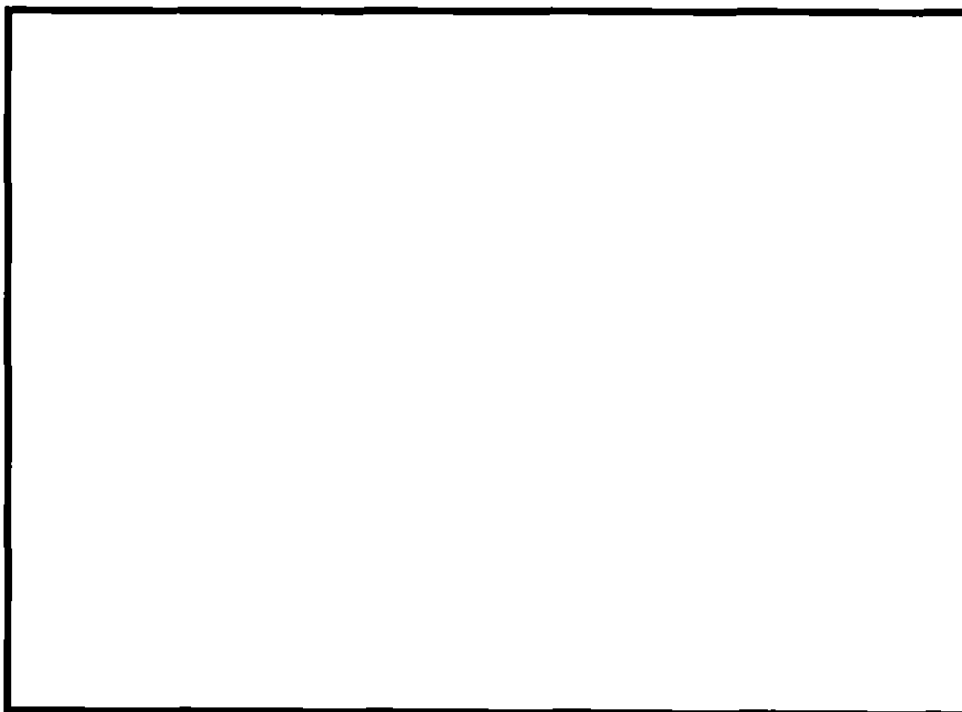
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$463.000
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. Fotocopia autenticada
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☒ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: Tarjeta de propietarios.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA:

Juan Pablo Cadena
C.C. 80.410.337 de Usaquén T.P. 57492 del C.S.J.

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

[Handwritten mark]

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 86017/55 000000000 Folios: 148
Fecha (PDB): 2006-02-02 16:51:46
Trámite : 011 PCT-PAT/NT 379 FASE NACI 411 PRESEN/AC
Dependencia: 2020 DIVISION DE MARCAS COMERCIALES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 11,537
FECHA : FEBRERO 10 DE 2006

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PBO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	45025821	10/02/2006	36,630,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	463,000.00
	TOTAL :	\$ 463,000.00

CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : *[Handwritten signature]*

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
31 mars 2005 (31.03.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/028171 A2(51) Classification internationale des brevets² : B28B 19/00Zone du Pôle Technologique Agroparc, F-84915 Avignon
Cedex 09 (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2004/01265

(22) Date de dépôt international : 21 mai 2004 (21.05.2004)

(72) Inventeurs; et

(25) Langue de dépôt : français

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : JALLON,
Paul [FR/FR]; 25, allée de Chartres, F-33000 Bordeaux
(FR). LAURENT, Jean-Louis [FR/FR]; Lieu-dit An-
dreau, F-33230 Bayas (FR). PERONNET, Frédéric
[FR/FR]; 12, route de la Chaise, F-33450 Montussan (FR).
ARESE, Roger [FR/FR]; 3, résidence les Aubépines,
F-84800 Isle sur La Sorgue (FR). ZBINDEN, Lionel
[FR/FR]; 8, impasse des Vairons, F-84800 L'Isle Sur La
Sorgue (FR). VIAI, Emmanuel [FR/FR]; 3, rue Gaston
Boissier, F-30900 Nîmes (FR). MARTIN, Loïc [FR/FR];
9, lotissement des Peupliers, F-84250 Le Thor (FR).

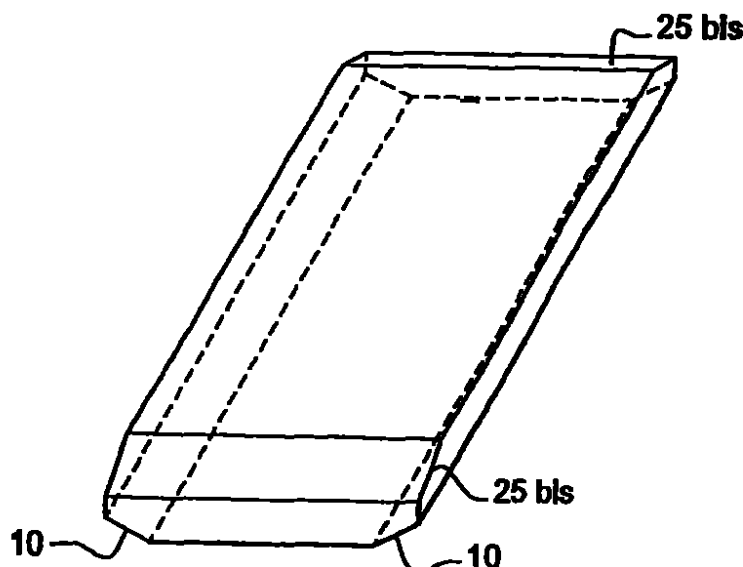
(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

03292089.4	25 août 2003 (25.08.2003)	EP
04390493.8	24 février 2004 (24.02.2004)	EP
04390495.3	24 février 2004 (24.02.2004)	EP

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : LA-
FARGE PLÂTRES [FR/FR]; 500, rue Marcel Demouque,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: HYDRAULIC BINDER-BASED, TAPERED-EDGE BOARDS, PRODUCTION METHOD AND PRODUCTION
LINE THEREFOR, AND LIGHT WORK CONSTRUCTION METHOD(54) Titre : PLAQUES A BASE DE LIANT HYDRAULIQUE A BORDS AMINCIS. PROCEDE DE FABRICATION DE
PLAQUES A BASE DE LIANT HYDRAULIQUE ET LIGNE DE PRODUCTION DE TELLES PLAQUES. ET PROCEDE DE
CONSTRUCTION DE SECOND OEUVRE

(57) Abstract: The invention relates to a novel plasterboard and to the production methods thereof. According to the invention, the novel board is designed such that: one face comprises two first parallel tapered edges, while the other face thereof comprises two second parallel tapered edges which are perpendicular to the first; or one face comprises two first parallel tapered edges, while the same face or the other face comprises two second parallel tapered edges which are perpendicular to the first, said second parallel tapered edges having a width of between 100 and 200 mm; or, alternatively, one face comprises two first parallel tapered edges, while the same face or the other face comprises two second parallel tapered edges which are perpendicular to the first, said second parallel tapered edges having a width such that the ratio of the width thereof to the width of the first parallel tapered edges is between 1.5 and 5.

(57) Abrégé : L'invention a pour objet une nouvelle plaque de plâtre et ses procédés de fabrication. La nouvelle plaque comprend sur une face deux premiers bords amincis parallèles et sur l'autre face deux seconds autres bords amincis parallèles perpendiculaires aux premiers; ou sur une face deux premiers bords amincis parallèles et soit sur la même face soit sur l'autre face deux seconds bords amincis parallèles perpendiculaires aux premiers, lesdits autres bords amincis parallèles ayant une largeur comprise entre 100 et 200mm; ou sur une face deux premiers bords amincis parallèles et soit sur la même face soit sur l'autre face deux seconds bords amincis parallèles perpendiculaires aux premiers, lesdits seconds bords amincis parallèles ayant une largeur telle que le rapport largeur desdits seconds bords amincis parallèles sur largeur desdits premiers bords amincis parallèles est compris entre 1.5 et 5.

WO 2005/028171 A2



(74) Mandataires : POCHART, François etc.; Cabinet Hirsch-Pochart, 58, avenue Marceau, F-75008 Paris (FR).

européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AI, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GH, GD, GI, GL, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv) pour US seulement

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

PLAQUES À BASE DE LIANT HYDRAULIQUE À BORDS AMINCIS,
PROCEDE DE FABRICATION DE PLAQUES À BASE DE LIANT
HYDRAULIQUE ET LIGNE DE PRODUCTION DE TELLES PLAQUES,
ET PROCEDE DE CONSTRUCTION DE SECOND OEUVRE

5

L'invention concerne un procédé de fabrication de plaques à base de liant hydraulique et une ligne de production de plaques à base de liant hydraulique utilisant cet appareil.

10 L'invention concerne encore une nouvelle plaque de plâtre ayant une géométrie particulière.

Le brevet américain n° 4 781 558 décrit un appareil destiné à la fabrication de plaques de plâtre comportant des creux. Il propose donc de réaliser, sur une préforme destinée à être coupée pour donner des plaques de plâtre, des creux au moyen d'un tambour 34 comportant des bosses 36 (voir notamment la figure 1 de ce brevet). La profondeur des creux est donc déterminée par la dimension des bosses. Ainsi, pour changer la profondeur et/ou la forme de ces creux, il faudrait remplacer le tambour 34 par un autre tambour ayant des bosses de dimension et/ou forme différente(s). Ce document est particulièrement destiné à la réalisation d'un état de surface particulier de la plaque de plâtre; il n'est pas mentionné d'application particulière pour la réalisation d'une empreinte sous forme d'un aminci transversalement par rapport à l'axe de la plaque, sur le dos de celle-ci (savoir la face ici supérieure).

25 Dans le brevet américain n° 2 991 824, des empreintes 51A, 51B sont réalisées dans une préforme destinée à être coupée pour donner des plaques de plâtre, au moyen (voir notamment la figure 1 et colonne 3, lignes 29 à 43 de ce brevet) d'une bande 20 tournant autour de deux rouleaux 21 et comportant une protubérance 25. La préforme est ensuite coupée au milieu des empreintes de manière à produire des plaques à bouts amincis ou bords amincis transversaux.

30 Dans le brevet américain n° 2 246 987, des empreintes sont réalisées dans une préforme destinée à être coupée pour donner des plaques de plâtre, au moyen (voir notamment les figures 1 et 7) d'une bande 20 comportant une pluralité de protubérances 23, 38. Dans un mode de réalisation, des empreintes sont effectuées des deux côtés de la plaque en même temps.

35 Dans ce cas aussi, pour changer les dimensions et/ou la forme des empreintes, il serait nécessaire de remplacer la bande 20 par une autre bande ayant des protubérances de dimension et/ou forme différente(s).

L'invention vise à résoudre le problème de la réalisation d'empreintes dans une préforme tout en offrant la possibilité de changer aisément et rapidement la dimension et/ou la forme de ces empreintes.

5 L'invention vise aussi à résoudre le problème de la réalisation d'empreintes dans une préforme, selon un procédé généralement du type de celui décrit dans le brevet américain n° 2 991 824, permettant la réalisation de bouts amincis ou bords amincis transversaux de façon satisfaisante.

10 L'invention fournit donc une nouvelle plaque en liant hydraulique avec un parement sur chacune de ses faces, comportant sur une face deux premiers bords amincis parallèles (10) et sur l'autre face deux autres bouts amincis ou bords amincis transversaux parallèles (25bis) perpendiculaires aux premiers.

15 L'invention fournit aussi une nouvelle plaque en liant hydraulique avec un parement sur chacune de ses faces, comportant sur une face deux premiers bords amincis parallèles (10) et soit sur la même face soit sur l'autre face deux seconds bords amincis parallèles (25bis) perpendiculaires aux premiers, lesdits autres bords amincis parallèles (25bis) ayant une largeur comprise entre 100 et 200mm.

20 L'invention fournit aussi une nouvelle plaque en liant hydraulique avec un parement sur chacune de ses faces, comportant sur une face deux premiers bords amincis parallèles (10) et soit sur la même face soit sur l'autre face deux seconds bords amincis parallèles (25bis) perpendiculaires aux premiers, lesdits seconds bords amincis parallèles (25bis) ayant une largeur telle que le rapport largeur desdits seconds bords amincis parallèles (25bis) sur largeur desdits premiers bords amincis parallèles (10) est compris entre 1,5 et 5.

25 L'invention fournit aussi un procédé de construction de second œuvre utilisant cette plaque, ainsi qu'un procédé et un dispositif de fabrication de cette plaque.

L'invention fournit aussi un procédé et des dispositifs de fabrication de plaques en liant hydraulique ayant quatre bords amincis sur la même face.

30 Plus précisément, l'invention utilise notamment un appareil pour la réalisation d'une empreinte ou réservation sur une préforme à base de liant hydraulique. Cet appareil comprend donc au moins :

- un bâti ;
- deux premières poulies supportées à une première extrémité du bâti et deux
- 35 secondes poulies à une seconde extrémité du bâti ; les premières poulies et secondes poulies étant dans des plans parallèles ; les poulies en regard l'une de l'autre étant identiques ;

- deux courroies de transmission entourant respectivement les premières poulies et les secondes poulies ;
- au moins un fil fixé de façon amovible aux courroies et s'étendant entre ces courroies, de telle sorte que son axe longitudinal soit parallèle à l'axe de rotation des poulies.

Grâce à cet appareil, il suffit donc simplement de détacher les moyens amovibles et de les remplacer par d'autres ayant une dimension et/ou une forme différente(s) pour modifier la dimension et/ou la forme des empreintes réalisées dans la préforme.

En outre, l'utilisation d'un tel appareil permet de faire varier aisément l'espacement entre deux empreintes et donc la longueur des plaques.

L'invention a également pour objet un procédé de fabrication d'une plaque à base de liant hydraulique à partir d'une préforme destinée à être coupée, ce procédé comprenant une étape au cours de laquelle on réalise, au moyen d'un appareil selon l'invention, une empreinte dans la préforme.

Ce procédé a notamment l'avantage de rendre possible l'obtention de plaques à bords amincis, plaque dans laquelle les bords amincis transversaux peuvent être du même côté que les bords amincis classiques ou du côté opposé.

Enfin, l'invention a en outre pour objet une ligne de production de plaques à base de liant hydraulique à partir d'une préforme comprenant un matériau de parement recouvert d'une composition de liant hydraulique et supportée par un tapis transporteur (ou bande de formage). Cette ligne de production a également l'avantage de permettre la production de plaques à bords amincis.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention vont maintenant être décrits en détail dans l'exposé qui suit et qui est donné en référence aux figures, dans lesquelles :

- la figure 1 représente schématiquement et en perspective, l'appareil selon l'invention ;
- la figure 2 représente schématiquement et en coupe l'assemblage d'un fil sur un maillon de chaîne ;
- la figure 3 représente schématiquement un axe pince-fil ;
- la figure 4 représente schématiquement et en vue de dessus une pièce-support montée sur un maillon de chaîne ;
- la figure 5 représente schématiquement la pièce-support de la figure 4 en vue de face ;
- la figure 6 représente schématiquement une étape d'un procédé de fabrication de plaques à base de liant hydraulique ;

- la figure 7 représente schématiquement une autre étape d'un procédé de fabrication de plaques à base de liant hydraulique ;
- la figure 8 représente une plaque que l'on peut obtenir avec le procédé selon l'invention ;
- 5 - la figure 9 représente une autre plaque que l'on peut obtenir avec le procédé selon l'invention ;
- la figure 10 illustre une étape intermédiaire optionnelle d'un procédé de fabrication de plaques à base de liant hydraulique ;
- la figure 11 représente schématiquement et en perspective, une partie de la
- 10 ligne de production de plaques à base de liant hydraulique ;
- la figure 12 représente schématiquement et en vue de dessus, un dispositif pour l'introduction de lattes sous une préforme à base de liant hydraulique ;
- la figure 13 représente schématiquement et en vue de côté, le dispositif de la figure 12 ;
- 15 - la figure 14 représente schématiquement et en vue de côté une variante du dispositif de la figure 12 ;
- la figure 15 représente schématiquement et en coupe, un détail du dispositif de la figure 12 illustrant l'introduction d'une latte sous une préforme à base de liant hydraulique ;
- 20 - la figure 16 représente schématiquement une partie d'une ligne de production de plaques à base de liant hydraulique selon l'invention ; et
- la figure 17 représente schématiquement un dispositif de formage secondaire;
- la figure 18 représente schématiquement une variante d'un dispositif de formage secondaire;
- 25 - la figure 19 représente schématiquement une plaque en liant hydraulique selon l'invention;
- la figure 20 représente schématiquement la plaque de la figure 19 avec un changement de position des faces.
- la figure 21 représente schématiquement une plaque en liant hydraulique selon
- 30 l'invention selon un second mode de réalisation ;
- la figure 22 représente schématiquement en coupe un bord aminci d'une plaque selon l'invention ;
- les figures 23A et 23B représente un schéma du "retournement" des bords amincis d'une plaque selon un premier mode de réalisation ;
- 35 - les figures 24A, 24B et 24C représente un schéma de montage de plaques à quatre bords amincis selon l'art antérieur ;
- les figures 25A, 25B et 25C représente un schéma de montage de plaques à quatre bords amincis selon l'invention.

EXPOSE DETAILLE DE L'INVENTION**APPAREIL SELON L'INVENTION**

L'appareil selon l'invention est représenté de manière schématique sur la figure 1.

5 Il comporte un bâti 101 qui est en forme de H, mais auquel l'homme du métier pourrait aisément donner de nombreuses autres formes.

Sur ce bâti 101 sont supportées, à une première extrémité 104, deux premières poulies 102 et 103 et, à une seconde extrémité 107, deux secondes poulies 105 et 106.

10 Les premières poulies 102,103 se trouvent dans un premier plan, les secondes poulies 105,106 dans un second plan et le premier plan est parallèle au second plan.

La poulie 102 et la poulie 105 sont de même dimension et situées l'une en face de l'autre.

La poulie 103 et la poulie 106 sont également de même dimension et situées l'une en face de l'autre.

15 Les poulies 102,103,105 et 106 peuvent tourner sur elles-mêmes.

Une première courroie de transmission 108 entoure les premières poulies 102,103 et une seconde courroie de transmission 109 entoure les secondes poulies 105,106.

Les courroies de transmission 108 et 109 sont identiques. Elles sont reliées l'une à l'autre par au moins un fil 111.

20 Ce fil 111 est fixé de manière amovible aux première et seconde courroies 108,109 et de telle sorte que son axe longitudinal soit parallèle à l'axe de rotation des poulies.

25 Ainsi, lorsque l'une des poulies, par exemple la poulie 102, tourne, elle entraîne la courroie de transmission 108 qui elle-même entraîne l'autre poulie située dans le même plan qu'elle (la poulie 103) ainsi que le moyen de forme allongée 110. Ce dernier se déplace alors selon la trajectoire définie, d'une part, par la boucle constituée par la courroie 108 et, d'autre part, comme il est relié à la seconde courroie 109, également par la boucle constituée par cette dernière.

30 La symétrie de l'appareil selon l'invention permet donc à l'axe du fil 111 de se déplacer selon une ellipse, son axe restant constamment parallèle à celui des poulies.

On peut prévoir que deux poulies situées l'une en face de l'autre soient fixées sur un même arbre.

35 L'appareil peut aussi comprendre des moyens d'entraînement en rotation de l'une au moins des poulies. Ces moyens peuvent éventuellement entraîner deux poulies au moyen de l'arbre sur lequel elles sont montées.

Le fil 111 présente généralement une forme cylindrique, mais il peut revêtir un grand nombre de formes parmi lesquelles on peut citer les formes parallélépipédique, prismatique, la forme d'une plaquette, etc.

Il peut être fixé par exemple par vissage sur les courroies de transmission de façon à pouvoir être dévissé et remplacé aisément par un autre moyen de forme allongée.

Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, plusieurs fils 111 sont disposés parallèlement les uns aux autres, le long des courroies de transmission 108 et 109 (voir Figure 1) et fixés de manière amovible. Ils sont de préférence espacés les uns des autres.

Les poulies sont de préférence des roues dentées et les courroies de transmission des chaînes pouvant coopérer avec ces roues dentées.

La fixation des fils peut alors être réalisée comme illustré par la figure 2.

Sur cette figure 2, on peut voir un fil 111 maintenu à un maillon de chaîne 112 au moyen d'une pièce-support 113 et d'un axe pince-fil 114.

Ce dernier remplace, dans le maillon de chaîne 112, l'un des axes porteurs de rouleau classiquement utilisés.

L'axe pince-fil 114 est montré en détail sur la figure 3. Il comprend, dans l'ordre :

- une extrémité filetée 115,
- une partie généralement cylindrique et lisse 116, apte à s'introduire dans le rouleau du maillon de chaîne 112 en vue de remplacer l'axe porte-rouleau utilisé classiquement,
- une partie lisse également généralement cylindrique et lisse 117, de diamètre généralement supérieur à celui de la partie 116 et apte à s'introduire dans le perçage 118 de la pièce support 113 (voir figures 4 et 5),
- une tête 119, et
- un alésage central 120 usiné généralement à partir de la tête 119, pouvant s'étendre jusqu'à la partie 116 et destiné à recevoir le fil 111.

La pièce-support 113 est visible sur les figures 2, 4 et 5.

Elle comprend le perçage 118 apte à coopérer avec la partie correspondante 117 de l'axe pince-fil 114 et un alésage 121 débouchant dans le perçage 118. Cet alésage 121 est fileté de façon à ce qu'on puisse y visser une vis de pression 122 destinée à comprimer le fil 111 présent à l'intérieur du perçage 118 en vue de le maintenir fermement (voir figure 2).

Ainsi, pour fixer un fil 111 sur le maillon de chaîne 112, on réalise le montage de la figure 2. Pour cela, il suffit d'introduire la partie 117 de l'axe pince-fil 114 dans la pièce support 113, d'enlever l'axe porteur de rouleau normal du maillon 112, d'introduire dans l'axe du rouleau la partie 116 de l'axe pince-fil 114, de serrer l'ensemble en visant un écrou 123 sur l'extrémité 115 de l'axe pince-fil 114, d'introduire le fil 111 dans l'alésage central 120 de l'axe pince-fil 114 et de l'y maintenir fermement en vissant la vis de pression 122 dans l'alésage fileté 121 jusqu'à ce qu'elle comprime efficacement le fil 111.

Bien entendu, l'axe pince-fil 114 est monté de telle sorte que sa tête 119 soit du côté intérieur de la chaîne, c'est-à-dire tournée vers l'autre chaîne.

La pièce-support 113 comporte de préférence deux couples (perçage 118, alésage fileté 121), l'espacement entre les axes des perçages 118 correspondant à l'espacement normal entre les axes des rouleaux d'un maillon de chaîne 112, de façon ce que deux fils 111 puissent être maintenus sur le même maillon 112, comme on peut le déduire des figures 4 et 5.

En disposant ainsi plusieurs pièces-supports 113 identiques sur des maillons voisins, on parvient à aligner parallèlement plusieurs fils 111 de manière à constituer le moyen de forme allongée.

On pourrait utiliser pour la réalisation des empreintes un autre dispositif connu, par exemple celui objet du brevet américain n° 2 991 824.

PROCEDE SELON L'INVENTION

L'appareil selon l'invention peut servir, dans un procédé de fabrication de plaques à base de liant hydraulique, à réaliser une empreinte dans la préforme destinée à être coupée pour donner les plaques à base de liant hydraulique.

La préforme est alors de préférence coupée au niveau de l'empreinte ou à l'opposé de l'endroit où a été réalisée cette empreinte (c'est-à-dire sur l'autre face de la préforme).

L'appareil selon l'invention peut être utilisé dans un procédé de fabrication des plaques de plâtre à bords amincis.

Un tel procédé est illustré par les figures 6 à 10. Il comprend les étapes suivantes :

- 1) on coule sur un matériau de parement (1) supporté par un tapis transporteur (7), une composition de liant hydraulique (2) de façon à obtenir une préforme (5), puis on introduit sous la préforme (5), une latte (6,23) dont la longueur est au moins environ égale à la largeur de la préforme (5);
- 2) on laisse la prise hydraulique de la composition de liant hydraulique (2) s'effectuer (2) et on retire ladite latte (6,23);
- 3) on coupe la préforme (5) au niveau de l'amincissement (8) créé par la latte (6,23).

Ce procédé de fabrication de plaques à base de liant hydraulique et à bords amincis va maintenant être décrit en détail en se référant aux figures 6 à 15. Ensuite, sera décrite l'utilisation de l'appareil selon l'invention dans ce procédé.

Tout d'abord, il est précisé que par "bords transversaux", on entend dans le présent exposé les bords perpendiculaires au sens de déplacement du tapis transporteur

dans une ligne de production de plaques à base de liant hydraulique. De tels bords transversaux sont également appelés « bouts de plaque ».

En se reportant à la figure 6, on voit une ligne de production de plaques produites par coulage sur un matériau de parement 1 d'une composition de liant hydraulique 2 et, généralement, recouvrement par un second matériau de parement 3. Le passage de l'ensemble sous la plaque de formage 4 donne une préforme 5.

La composition de liant hydraulique comprend de préférence du plâtre.

Les matériaux de parement 1 et 3 peuvent être constitués de feuilles de papier ou de carton, de mats de verre ou de tout matériau connu de l'homme du métier comme pouvant servir de matériau de parement.

Après la sortie de la préforme 5 de sous la plaque de formage (en anglais « forming plate ») 4 ou de sous le dispositif équivalent utilisé dans la ligne de production (par exemple, un rouleau de formage appelé en anglais « master roll »), une latte 6 est introduite entre la préforme 5 et le début du tapis transporteur 7. La distance entre la forming plate 4 et le début du tapis transporteur 7 est telle que la préforme 5 n'ait pas encore eu le temps de durcir sensiblement et présente encore une grande plasticité. L'introduction est effectuée de telle manière que l'axe longitudinal de la latte 6 soit sensiblement perpendiculaire au sens de déplacement du tapis transporteur 7.

La latte 6 est ensuite entraînée par le tapis transporteur 7, tout comme la préforme 5. La prise hydraulique et le durcissement de la composition de plâtre 2 s'effectuent ensuite tout au long du déplacement de la préforme 5, désigné par les flèches A.

De préférence, le retrait de la latte 6 a lieu avant la coupe de la préforme 5.

Ainsi, après un certain temps, auquel correspond une distance parcourue par la préforme 5 sur le tapis transporteur 7, que l'homme du métier sait déterminer en fonction de la vitesse de déplacement du tapis transporteur 7 et du temps de prise de la composition de plâtre 2, la dureté de la préforme 5 est suffisante pour que l'on puisse retirer la latte 6 sans déformer la préforme 5 et sans que la composition de plâtre 2 vienne remplir l'espace ou amincissement 8 (figure 7) laissé par le retrait de la latte 6.

Le retrait de la latte 6 peut être effectué suivant toute manière appropriée. Par exemple, lorsque la longueur de la latte 6 est supérieure à la largeur de la préforme 5, la latte 6 fait saillie par rapport à la préforme 5, et on peut alors la retirer rapidement selon une direction sensiblement perpendiculaire à la direction de déplacement du tapis transporteur 7 et en s'éloignant de ce dernier. Cette action de retrait est illustrée par la flèche B sur la figure 6.

Le retrait de la latte 6 peut aussi se produire par la chute de cette latte 6 dans l'espace situé entre deux rouleaux constitutifs du système de tapis transporteurs qui, en général, n'est pas continu tout au long de la ligne de production, mais est formé par plusieurs tapis entraînés par des rouleaux entre lesquels il existe des espaces libres.

to 9

Après le retrait de la latte 6, la préforme 5 continue à se déplacer, toujours entraînée par le tapis transporteur 7 et le durcissement de la composition de plâtre 2 se poursuit.

Comme on peut le voir sur la figure 7, lorsque l'amincissement 8 arrive au niveau du dispositif de coupe constitué généralement par un rouleau muni d'un couteau 9, celui-ci se met en route et coupe la préforme 5. On obtient ainsi une plaque 9bis, visible sur la figure 8, dont la longueur est définie par la distance parcourue par le tapis transporteur entre deux opérations de coupe, c'est-à-dire, selon l'invention, par la distance parcourue par le tapis transporteur entre deux amincissements consécutifs 8.

10 Cette plaque 9bis présente donc deux bords transversaux amincis 10.

De préférence, le dispositif de coupe est réglé de manière à ce que le couteau 9 coupe la préforme 5 environ au milieu de l'amincissement 8.

La taille de chaque amincissement 8 dépend des dimensions de la latte 6. Cette dernière est en général un parallélépipède dont l'épaisseur est généralement comprise entre 0,5 et 4 mm, de préférence entre 1,5 et 4 mm. Sa largeur est généralement comprise entre 5 et 20 cm et sa longueur est au moins environ égale à la largeur de la préforme 5 (éventuellement diminuée de la largeur des bandes longitudinales « tape » présentes le cas échéant), mais en général supérieure afin de pouvoir la saisir pour la retirer de dessous la préforme 5. En outre, il est souhaitable que la latte 6 soit d'une longueur supérieure à la largeur de la préforme 5, de façon à faire saillie par rapport à celui-ci, ce qui peut faciliter son retrait.

15

20

Le matériau constitutif des lattes 6 importe peu, du moment qu'il permet à ces lattes de résister au poids de l'épaisseur de préforme 5 qui se trouve au-dessus de chaque latte 6. Ce peut donc être un matériau plastique, du bois, du métal, etc. présentant une bonne résistance à l'usure et une stabilité dans le temps.

25

De préférence, le procédé qui vient d'être décrit vient en complément d'un procédé connu de fabrication de plaques de plâtre ayant deux bords longitudinaux amincis. Ce dernier prévoit généralement la mise en place d'une bande, généralement en matière plastique, appelée généralement « tape », sur chaque côté longitudinal du tapis transporteur 7. Un tel procédé est décrit par exemple dans la demande de brevet européen n° 482 810.

30

Ceci permet donc d'obtenir une plaque à base de liant hydraulique 11 telle qu'illustrée sur la figure 9, ayant, outre ses deux bords transversaux amincis 10, deux bords longitudinaux 25 amincis, soit au total quatre bords amincis.

Il va de soi que si la fréquence des opérations de coupe est le double de celle de l'introduction des lattes 6, on obtient des plaques ayant 3 bords amincis (deux longitudinaux et un transversal).

35

La longueur des plaques de plâtre fabriquées dépend bien entendu de la vitesse d déplacement du tapis transporteur et de la fréquence des opérations de coupe.

La fréquence des opérations de coupe est généralement directement liée à la fréquence d'introduction des lattes, car on cherche en général à obtenir des plaques
5 ayant deux bords transversaux amincis.

Ce procédé est très souple, car, pour changer la longueur des plaques fabriquées, il suffit simplement de modifier la fréquence d'introduction des lattes.

Le procédé qui vient d'être décrit utilise l'appareil selon l'invention pour réaliser
10 une empreinte dans la préforme destinée à être coupée pour donner les plaques à base de liant hydraulique.

Ainsi, selon l'invention et comme cela ressort de la figure 10, avant d'introduire la latte 6, on réalise au moyen d'un appareil selon l'invention, une empreinte 12 dans la préforme 5 à l'opposé de l'endroit où il est prévu d'introduire la latte 6, ou une
15 empreinte 12bis à l'endroit où il est prévu d'introduire cette latte 6.

Ceci permet de compenser les surépaisseurs localisées pouvant éventuellement se former dans la préforme 5, en raison d'un déplacement de matière, lorsque la latte 6 a une dimension importante.

On peut également prévoir la présence d'un lisseur 4bis de type classique (visible
20 sur la figure 6) en aval de l'endroit où est introduite la latte 6.

Première Variante.

Selon une variante, l'empreinte n'est pas utilisée en regard de l'introduction d'une latte. Dans un tel cas, le dispositif de réalisation de l'empreinte est utilisé seul dans la
25 ligne de fabrication. L'empreinte faite dans la préforme conduira, après la prise du liant hydraulique, à une forme présentant des bords amincis longitudinaux traditionnels, et une dépression correspondant à l'empreinte. Selon qu'il s'agit de l'empreinte 12 ou 12bis, cette dépression est située sur la face opposée à celle portant les bords amincis longitudinaux traditionnels, ou sur la même face. Selon la première variante, on
30 préférera qu'il s'agisse de l'empreinte 12, donc sur la face opposée à celle portant les bords amincis longitudinaux traditionnels. Les avantages seront décrits plus loin en relation avec le procédé de construction de second œuvre selon l'invention.

LIGNE DE PRODUCTION DE PLAQUES A BASE DE LIANT HYDRAULIQUE

L'appareil selon l'invention peut servir, dans une ligne de production de plaques à
35 base de liant hydraulique à partir d'une préforme 5 comprenant un matériau de parement 1 recouvert d'une composition de liant hydraulique 2 et supportée par un tapis transporteur 7.

Afin que l'appareil selon l'invention puisse être utilisé de manière optimale sur la ligne de production de plaques à base de liant hydraulique, la distance entre les courroies de transmission de cet appareil est au moins égale à la largeur de la préforme 5. Ainsi, ces courroies et les poulies se situent de chaque côté longitudinal de la

En outre, l'appareil selon l'invention est disposé de manière appropriée pour que, lorsque ses courroies de transmission tournent, son moyen allongé crée une empreinte dans la préforme 5.

L'appareil selon l'invention peut être au-dessus de la préforme 5, dans ce cas, il crée l'empreinte 12 ou sous la préforme 5, auquel cas il crée l'empreinte 12bis.

Pour des raisons pratiques, on préfère que l'appareil selon l'invention se trouve au-dessus de la préforme 5.

Bien entendu, on pourrait prévoir deux (ou plus) appareils selon l'invention, l'un étant situé au-dessus et l'autre au-dessous de la préforme, de manière à créer respectivement, une empreinte 12 sur le dessus de la préforme 5 et une empreinte 12bis sur le dessous de la préforme 5 (voir Figure 10), le dessous de la préforme 5 étant le côté de cette préforme 5 qui repose sur le tapis transporteur 7.

Le dispositif de coupe peut être réglé pour couper la préforme au niveau d'une empreinte 12.

Si l'on a affaire à une empreinte 12bis réalisée sur le dessous de la préforme, le dispositif de coupe peut être réglé pour couper la préforme à l'opposé de l'endroit où a été réalisée cette empreinte 12bis.

De préférence, la ligne de production de plaques à base de liant hydraulique est une ligne de production de plaques à bords amincis. Une telle ligne va maintenant être décrite en détail en se référant aux figures 6 à 15. Ensuite, sera décrite la manière dont on utilise l'appareil selon l'invention dans cette ligne.

Sur la figure 11 est représentée une partie d'une ligne de production de plaques à base de liant hydraulique.

On peut donc voir un magasin à lattes 20 formé d'une surface rectangulaire horizontale 21 à partir des coins de laquelle s'élèvent verticalement et parallèlement, quatre pièces angulaires 22, en forme de cornière et tournées les unes vers les autres, de façon à encadrer une pile de lattes 23.

Les dimensions de ce magasin à lattes 20 sont telles qu'il puisse stocker un nombre élevé de lattes 23 (voir aussi figures 12 et 13).

La surface horizontale 21 du magasin à lattes 20 est soutenue par des pieds 24.

Au niveau de la première latte 23, c'est-à-dire celle située tout en bas de la pile, sont disposés parallèlement deux vérins 26, qui sont orientés de manière à extraire la

première latte 23 de la pile en la poussant et en la faisant glisser vers un plan incliné 27 constitué d'une surface inclinée 28 vers le bas et d'un rebord 29 à sa partie inférieure pour retenir la latte qui vient d'être extraite et la guider ultérieurement.

5 Au niveau du côté transversal 30 du plan incliné 27, c'est-à-dire le côté opposé au tapis transporteur 7, un vérin 31 est disposé parallèlement à l'axe longitudinal du plan incliné 27, de manière à ce que l'actionnement de ce vérin 31 puisse donner une impulsion à la latte qui vient d'être extraite du magasin à lattes 20. La latte ainsi propulsée peut alors se déplacer en glissant parallèlement à l'axe longitudinal du plan incliné 27, dont le rebord 29 la guide, vers un deuxième plan incliné 32 qui prolonge le premier plan incliné 27, du côté transversal opposé au côté 30. Ce second plan incliné 10 32 est également constitué d'une surface inclinée 33 munie d'un rebord 34 à sa partie inférieure. Il comprend en outre une butée 35 à son extrémité opposée au vérin 31, cette butée étant généralement constituée d'un amortisseur pneumatique et étant destinée à mettre un terme au déplacement de la latte propulsée par le vérin 31.

15 Le rebord 34 est muni d'ouvertures 36 en face desquelles sont disposés deux vérins 37 orientés de manière à propulser la latte positionnée sur le deuxième plan incliné 32 vers le haut de la surface inclinée 33.

 Le premier plan incliné 27 et le deuxième plan incliné 32 sont soutenus par des pieds, respectivement, 38 et 39.

20 Selon une variante visible sur la figure 14, une surface plane 40 est prévue parallèlement à la surface 23, entre cette dernière et le premier plan incliné 27 pour supporter horizontalement une latte extraite du magasin à lattes 20 avant sa descente sur la surface inclinée 28 du premier plan incliné 27.

25 Ainsi, comme on peut le voir sur la figure 15, la hauteur des pieds 24, 35 et 36 est choisie de telle sorte qu'une latte positionnée sur le deuxième plan incliné 32 se situe à une hauteur inférieure à celle de la préforme 5.

 En général :

- l'axe longitudinal du rebord 34 du deuxième plan incliné 32 est perpendiculaire à l'axe longitudinal du tapis transporteur ;
- 30 - les moyens 32,33,34,35 pour supporter la latte déplacée se situent en face du début du tapis transporteur 7 ; et
- la surface inclinée 33 du deuxième plan incliné 32 est adjacente au tapis transporteur 7.

35 La longueur du deuxième plan incliné 32 est au moins égale à celle de la latte 23, c'est-à-dire au moins égale, et de préférence supérieure, à la largeur de la préforme 5.

 De cette manière, comme on peut le comprendre en se référant à la figure 10, lorsque les vérins 37 sont actionnés, la latte se trouvant sur le deuxième plan incliné 32

est poussée vers le haut de la surface inclinée 33, c'est-à-dire vers le tapis transporteur 7 et la préforme 5, et elle se trouve coincée entre ces dernières et entraînée par elles.

La différence entre la longueur de la latte et la largeur de la préforme 5 permet de saisir la latte et de la retirer une fois la composition de plâtre durcie.

5 La ligne de production selon l'invention comprend généralement des moyens électroniques qui commandent son fonctionnement et permettent, le cas échéant, d'asservir entre elles les mises en œuvre de différentes opérations.

10 Ces moyens électroniques prévoient qu'après l'introduction d'une latte sous la préforme par l'actionnement des vérins 27, le vérin 31 est actionné pour introduire une nouvelle latte sur le deuxième plan incliné 32, puis les vérins 26 sont actionnés pour introduire une autre latte sur le premier plan incliné 27, et ainsi de suite. Les moyens électroniques peuvent faire varier la fréquence de ces opérations pour réduire ou accroître la longueur des plaques de plâtre à bords amincis produites.

15 La figure 16 représente une partie d'une ligne de production réalisée selon un mode de réalisation préféré de l'invention.

On peut voir sur cette figure que la ligne de production comprend une variante de l'appareil selon l'invention.

20 Cet appareil, que l'on voit de profil sur la figure 16, comprend quatre premières roues dentées 201,202,203,204 supportées par un bâti 205 et entourées par une chaîne 206 constituée par des maillons, dont certains, les maillons 207 supportent chacun 2 fils, de la manière indiquée en relation avec la figure 2.

25 Cet appareil est symétrique par rapport à un plan vertical aligné sur la direction de déplacement de la préforme 5. Ainsi, les fils maintenus par les maillons 207 s'étendent transversalement par rapport à la préforme 5 jusqu'à une seconde chaîne, identique à la chaîne 206, et qui entoure des secondes roues dentées identiques aux premières roues dentées 201,202,203,204.

30 L'appareil est muni d'un moteur électrique 209 entraînant en rotation par l'intermédiaire d'une courroie 211 l'arbre 210 sur lequel sont montées la roue 203 et sa roue symétrique. La rotation de ces roues entraîne la celle de la chaîne 206 dans le sens indiqué par la flèche D.

35 Cette préforme 5 est obtenue de façon connue par introduction de la pâte de liant hydraulique selon la flèche E entre le premier matériau de parement 2 et le second matériau de parement 3 et passage de l'ensemble entre les plateaux supérieur 214 et inférieur 215 de formage de l'appareil.

La distance entre les roues dentées 201,202,203,204 et leurs roues symétriques est au moins égale à celle de la préforme 5 de sorte que ces roues dentées ne touchent pas cette préforme 5.

L'appareil selon l'invention est fixé à une hauteur appropriée pour que, lors du fonctionnement de la ligne de production, le déplacement de la chaîne 206 entraînant celui des fils reliés aux maillons 207, ces fils passent dans la forming plate, c'est-à-dire entre les plateaux 214 et 215 et font saillie vers le bas par rapport au plateau supérieur 214. L'espace occupé par ces fils entre le plateau supérieur 214 et le second matériau de parement 3 se traduit alors à cet endroit par un amincissement de l'épaisseur de la préforme 5.

Il va de soi que le fonctionnement du moteur est réglé de manière à ce que la chaîne 206 se déplace à la même vitesse que la préforme 5 lorsque les fils passent entre les plateaux 214 et 215. Les fils accompagnent alors la préforme 5 sur quelques centimètres et, au moment où il se séparent d'elle pour remonter en tournant autour de la roue 204, ils laissent une empreinte dans la partie supérieure de la préforme 5.

Etant donné qu'il est aisé de faire varier la vitesse de déplacement de la chaîne 206 en agissant sur le fonctionnement du moteur, on peut facilement modifier l'espacement entre deux empreintes et par conséquent la longueur des plaques.

Le bâti 205 de l'appareil selon l'invention peut, comme cela ressort de la figure 16, être solidaire des plateaux 214 et 215. Il s'ensuit que l'appareil selon l'invention peut être utilisé à la place d'une forming plate ou d'un master roll que l'on utilise classiquement.

Seconde Variante.

Cette variante correspond au cas où la latte est introduite non plus avant la première bande de formage, mais entre la première et la seconde bande de formage (ou éventuellement entre la seconde et la troisième bande de formage, le cas échéant). On rappellera ici que le tapis transporteur 7 est généralement divisé en plusieurs éléments appelés bandes de formage. La bande de formage 1 est celle en tête. Un tapis transporteur classique comprend en général 2 ou 3, voire 4 bandes de formage. Celles-ci, comme indiqué précédemment, comprennent des "taps" de façon à former les bords amincis longitudinaux.

Les autres éléments restent identiques (empreintes 12 ou 12bis, selon le cas), si ce n'est que la latte est introduite à un endroit de la ligne au niveau duquel l'hydratation du liant hydraulique a commencé (voir infra dans la section sur la troisième variante). Les autres éléments constitutifs sont décalés d'autant (par exemple le lisseur 4bis est décalé au niveau du ou après le premier rouleau entraînant la seconde bande de formage; dans ce cas le lisseur prend la forme d'un rouleau ayant une vitesse périphérique sensiblement identique à celle du tapis transporteur 7). En injectant la latte (6,23) à ce niveau, on peut avoir une consistance de la préforme idéale au moment de ce formage secondaire.

On peut aussi utiliser des moyens de synchronisation comme décrit infra dans la section sur la troisième variante.

Troisième Variante.

5 Cette variante est représentée à la figure 17. Dans celle-ci, l'empreinte 12 réalisée, notamment par le dispositif selon l'invention, est "repoussée" vers le haut par un dispositif 300 situé sous la préforme. Ce système est en fait inverse de celui objet du brevet américain n° 2 991 824. En outre, par rapport à ce brevet, le système servant à repousser l'empreinte est situé en aval du dispositif de formage. De façon avantageuse, 10 ce dispositif d'inversion se situe entre les bandes 1 et 2 (mais il est possible aussi de le placer entre les bandes 2 et 3, le cas échéant). Ce dispositif est placé à un endroit de la ligne au niveau duquel l'hydratation du liant hydraulique a commencé. De préférence, ce dispositif est situé à un endroit correspondant à 5% à 30% de l'hydratation, et/ou à un endroit situé entre 40 et 110m de la longueur de la bande transporteuse 7 (par exemple 15 pour une ligne avec une vitesse d'environ 70 m/min).

Ce dispositif 300 est placé entre les bandes 1 et 2, référencées 301 et 302, respectivement. Ces bandes sont entraînées par des rouleaux 303 et 304, respectivement. Le dispositif 300 comprend d'une part un dispositif de formage secondaire 300a. Celui-ci comprend, sur un châssis (non-représenté), une bande 305, tournant à une vitesse 20 linéaire égale à la vitesse des bandes 301 et 302. On évite ainsi les glissements du purement. Sur cette bande 305 est fixée une ou plusieurs latte(s) de formage 306 attelée(s) à cette bande 305. Dans ce qui suit la description est donnée en référence à une seule latte mais en fonction des dimensions des dispositifs, des plaques recherchées, etc, on peut utiliser plusieurs lattes. Cette bande est montée sur des rouleaux 307 et 308, 25 dont au moins un est de préférence motorisé. Une plaque 309 plane glissante, par exemple en marbre, est disposée entre la préforme et la bande 305 afin que celles-ci soient en contact selon une surface plane. En regard de cette partie se trouve un "contre-dispositif" 300c. Celui-ci comprend, sur un châssis (non-représenté), une bande 310, tournant à une vitesse linéaire égale à la vitesse des bandes 301 et 302, cette bande 310 30 étant montée sur des rouleaux 311 et 312, dont au moins un est de préférence motorisé. Une plaque 313 plane glissante, par exemple en marbre, est disposée en regard entre la préforme et la bande 310 de façon similaire à l'agencement de la plaque 309 et de la bande 305.

En opération, la latte de formage 306 vient en regard de l'empreinte 12 supérieure 35 dans la préforme. Ce faisant, lorsque la latte 306 passe en même temps que la préforme entre les deux plaques 309 et 313, l'empreinte se trouve "chassée" de l'autre côté de la préforme. On obtient alors une préforme arrivant sur la bande de formage 302 qui

présente un évidement correspondant à un bord aminci transversal (du même côté de la plaque que les bords amincis longitudinaux).

Ainsi, la préforme passe entre les deux bandes 305 et 310 qui sont de préférence motorisées à la vitesse de déplacement de la préforme. La préforme n'est donc en contact qu'avec des éléments en mouvement, de sorte que le mouvement relatif préforme/bandes est nul. Il n'y a donc pas de frottement.

Les dimensions du dispositif (dans sa longueur) sont de l'ordre de quelques mètres (typiquement il y a contact pendant 5 à 10m), en général suffisantes pour assurer le formage secondaire.

Des moyens d'ajustement, non représentés, de la pression exercée par ce "contre-dispositif" peuvent être présents. Il peut s'agir notamment de vérins ou contrepoids susceptibles d'exercer une pression réglable sur l'ensemble.

Des moyens de synchronisation (non représentés) sont de préférence fournis afin que la latte 306 de formage secondaire soit sensiblement en face de l'empreinte 12. On peut utiliser un système de coupe composé d'une roue posée sur le dessus de la préforme et entraînée en rotation par le déplacement de cette dernière. La roue est graduée et couplée à un compteur qui actionne les dispositifs voulus. On peut aussi utiliser un système comprenant une étape de marquage du parement de la préforme (par exemple un point), et la détection de cette marque et actionnement des dispositifs en conséquence. Parmi ces dispositifs actionnés par la détection de la marque, on peut citer ceux pour la réalisation de l'empreinte 12 ou 12bis, l'introduction de la latte (6,23) ou le déclenchement de la rotation de la bande 305 portant la latte 306, la découpe de la préforme à l'issue de l'étape de formage, etc.

Un autre mode de réalisation est représenté à la figure 18 (les mêmes références que dans la figure 17 ne sont pas reprises). Dans ce mode de réalisation, le dispositif 300 comprend en outre un dispositif de calibrage 300c. La latte 306 est rétractée lorsque la bande 305 tourne autour du rouleau 308; la préforme rentre alors dans le dispositif 300C de calibrage. Celui-ci comprend, sur un châssis (non-représenté), une bande 314, tournant à une vitesse linéaire égale à la vitesse des bandes 301 et 302, cette bande 314 étant montée sur des rouleaux 315 et 316, dont au moins un est de préférence motorisé. Une plaque 317 plane glissante, par exemple en marbre, est disposée entre la préforme et la bande 314 de façon similaire à l'agencement de la plaque 309 et de la bande 305.

Un lisseur du même type que celui décrit pour la seconde variante peut éventuellement être prévu.

Quatrième Variante.

Cette variante correspond au cas où le dispositif de des figures 17 ou 18 est inversé, à savoir que la latte de formage 306 est disposée non pas pour repousser

l'empreinte et former les bords amincis transversaux du même côté que les bords amincis longitudinaux, mais au contraire pour "confirmer" l'empreinte et la réservation de forme. Selon ce mode de réalisation, l'application de la latte de formage à un stade auquel le liant hydraulique a commencé son hydratation permet d'avoir comme ci-

5 dessus une consistance de la préforme idéale au moment du formage secondaire. On obtient comme dans le cas de la troisième variante une plaque avec quatre bords amincis, les bords longitudinaux et transversaux étant d'un côté et de l'autre de la plaque. Les avantages seront décrits plus loin en relation avec le procédé de construction de second œuvre selon l'invention.

10

Cinquième et Sixième Variante.

Ces variantes correspondent aux cas où l'empreinte 12 est remplacée dans les seconde et troisième variantes ci-dessus par l'empreinte 12bis. On obtient des effets qui sont donc opposés.

15

Dans les variantes ci-dessus, la longueur de la latte 306 est environ égale à la largeur de la préforme. Par ailleurs, la latte utilisée dans l'invention, et notamment la latte 306, peut avoir un profil en parallélépipède, mais aussi sous forme de triangle, en général isocèle, dont la base est parallèle au tapis 7.

20

On pourrait aussi avoir des troisième et sixième variantes modifiées. Pour mémoire, les troisième et sixième variantes ont en commun que l'empreinte 12, respectivement 12bis, est "repoussée" par un dispositif sous la préforme, respectivement au-dessus de la préforme. Dans les troisième et sixième variantes, l'empreinte est

25 "repoussée" dans sa totalité, c'est-à-dire que le papier de parement est sensiblement plan une fois que l'empreinte a été "repoussée". Il est possible prévoir que l'action de consistant à repousser l'empreinte ne soit que partielle, à savoir qu'il subsiste une dépression sur chaque face de la plaque, l'un étant plus prononcée que l'autre. Par exemple, il est possible de régler le dispositif 300 afin que le ratio des profondeurs des

30 dépressions sur chaque face soit compris entre 1 et 10, de préférence entre 2 et 5. Par exemple, pour une plaque standard BA13, d'épaisseur 12,5mm, la profondeur de la dépression côté "repoussé" peut être de 4mm tandis que la dépression du côté original peut être de 1,5mm.

35

Procédé de construction de second œuvre; plaque utilisée dans celui-ci.

Selon un autre aspect, l'invention a pour objet un procédé de construction de second œuvre, utilisant les plaques à quatre bords amincis, dont deux amincis sont sur une face tandis que les deux autres sont sur l'autre face de la plaque. De telles plaques

peuvent être obtenues par la première variante (avec l'empreinte 12) quatrième et cinquième variantes, ainsi que les troisième et sixième variantes modifiées. Une telle plaque est représentée schématiquement à la figure 19. On y voit que les amincis sont disposés sur chaque face de la plaque, de façon opposée (les amincis de bord sont côté
5 parement crème (10) tandis que les amincis de bout sont sur l'autre face, côté "gris" (25bis)). Les dimensions des amincis 25bis sont en général du même ordre de grandeur que celles des amincis 25 (ce qui correspond aux dimensions de la latte dans le cas de la quatrième ou cinquième variante ou du moyen allongé 110 comprenant les fils 111 dans le cas de la première variante par exemple). L'aminci 25bis peut donc présenter une
10 profondeur comprise entre 0,5 et 4 mm, de préférence entre 1,5 et 4 mm. La largeur peut être comprise de l'aminci entre 2 et 15cm, de préférence entre 5 et 10cm. Les amincis longitudinaux ont les dimensions standard dans l'art, telles que données par les "tapes" de façon classique.

15 Le procédé de construction de second œuvre (la cloison peut être verticale, inclinée ou horizontale –faux-plafond) selon l'invention comprend les étapes suivantes (et qui sera décrit plus en détails infra):

- a) on dispose les plaques selon l'invention (par exemple telle que représentées à la figure 19) sur une armature, les plaques étant aboutées
20 au niveau des bords amincis;
- b) on fixe les plaques sur l'armature au niveau des bords amincis;
- c) on assemble les plaques entre elles avec au moins un enduit de bouchage; et éventuellement
- d) on finit les joints avec un enduit complémentaire de finition.

25 Lors de l'étape b), les bords amincis transversaux, qui sont du côté de la plaque non visible pour le poseur, sont "retournés" ou "remontés" sous l'effet de la fixation par vis, clous ou autre, car cette zone de la plaque est serrée sur l'armature. Ce faisant, ils dégagent alors un aminci du même côté de la plaque que les bords amincis longitudinaux (ou amincis de bord). On obtient alors des bords en amincis à chaque
30 niveau de jonction des plaques.

Selon un mode de réalisation, les bords amincis transversaux (25bis), à savoir ceux qui sont du côté du parement gris sont identifiés par un marquage spécifique sur le côté du parement crème de sorte que l'utilisateur (le plaquiste qui monte la cloison) sait
35 qu'il est en présence de bords amincis sur le côté parement gris. Lors de l'appariement des plaques l'utilisateur saura donc qu'il est en présence de tels amincis, et donc il pourra traiter les joints en conséquence. Le marquage de ces amincis peut prendre toute forme appropriée, tel qu'un motif répété. La présence de ce marquage offre un avantage

TF 14

lorsque deux plaques selon l'invention sont aboutées au niveau des amincis transversaux ; en effet lorsque le bord aminci transversal est abouti par exemple sur un mur le marquage sur le parement crème de la présence de cet aminci sur le parement gris n'a sensiblement pas d'influence sur le montage ni la façon de traiter la jonction.

5 Ce marquage est notamment identifié à la figure 20 par les signes 26a, 26b, 26c et 26d au niveau des bords amincis (25bis). Ce marquage est présent sur le côté crème et identifie le bord aminci transversal destiné à être apparié avec un bord transversal de même nature d'une seconde plaque selon l'invention.

10 Ce marquage permet en outre de repérer la largeur de l'aminci transversal (25bis) et d'adapter le traitement de joint en conséquence, notamment en utilisant un outil ou spatule de dimension appropriée. Par exemple le plaquiste peut simplement poser l'enduit, en particulier de finition, au seul niveau des marques et être guidé par celles-ci.

15 En outre, le marquage peut comprendre des marques répétées. Dans la mesure où la vallée formée par les bords amincis (25bis) est obtenue par "retournement" au cours de l'étape (b), il est préférable d'utiliser un nombre de vis suffisant pour assurer ce retournement de façon aisée. Par exemple on peut utiliser 3, de préférence 5 vis comme il est classique de le faire, mais on préférera de 6 à 10, avantageusement 7 marques répétées. Le nombre de marques correspondra alors au nombre de vis à utiliser.

20 Les plaques avec le marquage sont fabriquées comme ci-dessus, à la différence que le papier de parement est imprimé avant de recevoir la pâte. On peut imprimer in-situ ou utiliser une bobine de papier déjà imprimé. La ligne de production comporte alors des moyens d'impression appropriés.

25 L'invention a encore pour objet une nouvelle plaque à base de liant hydraulique à quatre bords amincis et un procédé de construction de second œuvre utilisant cette plaque.

Cette plaque ne présente pas les inconvénients lors de leur assemblage, qui sont en général associés aux plaques à 4 bords amincis classiques, comme indiqué ci-dessous.

30 Les plaques de plâtre sont connues. En général, de telles plaques comprennent deux bords amincis longitudinaux. Lors de l'aboutement des plaques au niveau des bords transversaux, il se produit nécessairement une surépaisseur au niveau du joint. Une première technique consiste à décaler le rail de l'ossature d'environ 2mm afin de créer l'équivalent d'un aminci. Cependant cette technique est difficile à mettre œuvre compte tenu des écarts qui se produisent nécessairement.

35 Une autre technique qui a été proposée consiste à utiliser des plaques à quatre bords amincis. De nombreux documents décrivent leur préparation. Ces plaques ont en commun de présenter quatre bords amincis, longitudinaux et transversaux, de sorte que des joints utilisant un enduit peuvent être pratiqués sur les quatre côtés. A ce jour, toutes

les plaques présentent des bords amincis sensiblement similaires en termes de dimensions, les largeur et profondeur des amincis étant sensiblement identiques pour les quatre bords. Bien que l'utilisation de quatre bords amincis présentent des avantages certains, il subsiste encore des inconvénients. En effet, le bord aminci a une largeur
5 comprise en général entre 40 et 80mm, typiquement 60mm; tant les normes que la pratique actuelles imposent ces valeurs. Or l'outil utilisé pour appliquer l'enduit de collage de bande (quand on en utilise un) et l'enduit de bouchage a une largeur en général supérieure à 120mm, ce qui provoque nécessairement des surépaisseurs au niveau du croisement des joints lors de l'application de l'enduit sur les joints
10 transversaux, diminuant ainsi l'attrait des plaques à quatre bords amincis, déjà pénalisées par leur coût plus élevé.

US-P-4397123 décrit une plaque selon deux modes de réalisation. Selon le premier mode de réalisation, les bouts de plaque comprennent une partie amovible, ce qui après retrait de celle-ci donne un bord sous forme d'un créneau. Ce créneau, une fois
15 en place, est "retourné" pour former une vallée destinée à recevoir l'enduit. Cette solution est techniquement très compliquée; aucun procédé de fabrication industriel n'est d'ailleurs décrit. Selon un second mode de réalisation, la plaque décrite présente un aminci sur le côté gris de la plaque, avec une largeur de cet aminci de 12 pouces, soit plus de 30 cm. Il n'y a à nouveau aucune description d'un quelconque procédé
20 permettant d'obtenir ce second mode de réalisation.

La figure 19 représente une plaque selon un premier mode de réalisation. La plaque comprend de façon traditionnelle un liant hydraulique, en général du plâtre, entre deux parements. Les matériaux de parement peuvent être constitués de feuilles de papier
25 ou de carton, de mats de verre ou de tout matériau connu de l'homme du métier comme pouvant servir de matériau de parement.

La plaque comporte sur une face deux premiers bords amincis parallèles (10) et sur l'autre face deux autres, seconds, bords amincis parallèles (25bis) perpendiculaires aux premiers. Les amincis sont disposés sur chaque face de la plaque, de façon opposée
30 (les amincis de bord sont côté parement crème (10) tandis que les amincis de bout sont sur l'autre face, côté "gris" (25bis)). La profondeur de l'aminci est en général comprise entre 0,5 et 4mm, de préférence entre 0,5 et 3mm, plus préférentiellement entre 0,6 et 2,5mm, voire entre 0,6 et 1,8mm, avantageusement entre 0,8 et 1,8mm ou 0,5 et 1,5mm. La largeur des seconds amincis (25bis) est ici spécifique dans le mode de réalisation de
35 l'invention, et en général comprise entre 100 et 200mm, de préférence entre 120 et 180mm ou entre 150 et 200mm ou entre 100 et 150mm. Les premiers amincis longitudinaux ont une profondeur sensiblement de même grandeur, tandis que leur largeur est sensiblement plus faible, comprise par exemple entre 40 et 80mm.

Notamment, le rapport des largeurs entre seconds amincis transversaux et premiers amincis longitudinaux est en général compris entre 1,5 et 5, de préférence entre 2 et 4.

Dans une variante, on peut aussi inverser le ratio, les bords longitudinaux ayant alors une largeur supérieure à celle des bords transversaux. Dans une autre variante
5 encore les quatre bords ont des largeurs élevées.

La figure 21 représente une plaque selon un second mode de réalisation, vue de dessus. Dans ce cas, la plaque comprend les quatre bords amincis sur la même face de la plaque. Les dimensions données en référence au mode de réalisation de la figure 1 et les autres variantes par ailleurs exposées en relation avec cette figure 19 s'appliquent
10 *mutatis mutandis* ici.

La figure 22 représente une vue en coupe d'un bord aminci spécifique selon l'invention. Dans ce mode de réalisation, l'aminci est présent des deux côtés à la fois de la plaque. Dans ce cas, la plaque comprend en outre deux troisièmes bords amincis (25ter) parallèles aux seconds bords amincis (25bis), sur l'autre face de la plaque. Les
15 dimensions sont données à nouveau ici, à savoir : X épaisseur de la plaque classiquement entre 6 et 25mm ; Y largeur de l'aminci comprise entre 100 et 200mm, de préférence entre 120 et 180mm ou entre 150 et 200mm comme ci-dessus ; Z' (par exemple profondeur des seconds amincis 25bis) et Z'' (par exemple profondeur des troisièmes amincis 25ter) tels que $Z' + Z''$ est compris entre 0,5 et 4mm, de préférence
20 entre 0,5 et 3mm, plus préférentiellement entre 0,6 et 2,5mm, voire entre 0,6 et 1,8mm, avantageusement entre 0,8 et 1,8mm ou 0,5 et 1,5mm. Le rapport des valeurs Z' et Z'' ou $Z':Z''$ est compris par exemple entre 1 et 10, de préférence entre 2 et 5.

La présence de ces amincis sur chaque côté offre un avantage supplémentaire. Lorsque les bords amincis (25bis) sont présents sur le côté opposé aux bords amincis
25 (10), lors de la pose, ils sont "retournés", comme indiqué supra. Il se forme alors un cintrage avec un rayon de courbure relativement important. La présence des bords amincis (25ter) permet de mieux délimiter la vallée finale formée par le retournement des bords amincis (25bis). On obtient une véritable vallée du même type que celle formée par les amincis traditionnels (à savoir sensiblement de forme selon un triangle isocèle). Ceci permet un traitement optimal du joint sans consommation excessive
30 d'enduit et avec une planéité parfaite.

Les plaques à quatre bords amincis peuvent être préparées par différents procédés. Dans le cas de la plaque avec quatre bords amincis sur la même face, les procédés sont
35 connus. On peut par exemple utiliser les procédés décrits par exemple dans US-P-2991824 ou US-P-2246987 ou les demandes au nom de la demanderesse par exemple PCT/FR03/01373; PCT/FR03/02281, PCT/FR03/00118, PCT/FR03/12880, PCT/FR03/00606. Dans le cas de la plaque avec les seconds bords amincis

(transversaux) sur la face opposée à celle portant les premiers amincis (longitudinaux), on peut utiliser :

- le procédé décrit ci-dessus en référence aux figures préalables.
- une variante du procédé selon le brevet US-P-4781558, dans lequel le tambour est modifié de sorte à porter au moins une nervure ou bosse selon l'axe du tambour.
- un procédé faisant emploi de la bande de formage selon le brevet US-P-2991824 associé à des rouleaux supérieurs formant les amincis longitudinaux selon le brevet US-P-1676318 ou US-P-2246987.
- un procédé dans lequel une plaque est pressée, par exemple à l'état humide, dans un moule approprié.
- un procédé dans lequel le bord aminci transversal est obtenu par resciage dans l'épaisseur et recollage.

Le procédé de construction de second œuvre (la cloison peut être verticale, inclinée ou horizontale –faux-plafond) selon l'invention comprend les étapes suivantes:

- a) on dispose les plaques selon l'invention (par exemple telle que représentées à la figure 19 ou 21) sur une armature, les plaques étant aboutées au niveau des bords amincis;
- b) on fixe les plaques sur l'armature au niveau des bords amincis;
- c) on assemble les plaques entre elles avec au moins un enduit de bouchage; et éventuellement
- d) on finit les joints avec un enduit complémentaire de finition.

A titre préliminaire, il convient de remarquer que le présent procédé peut utiliser un enduit de collage de bande ou non; on peut en effet utiliser une bande, par exemple une bande de papier, en tissu de fibres de verre, auto-collante ou non. L'enduit de collage de bande, quand il est utilisé, peut être identique ou différent de l'enduit de bouchage. De même cet enduit de bouchage peut être identique ou différent de l'enduit complémentaire de finition, quand on utilise un tel enduit complémentaire de finition.

Dans le cas de la plaque avec des bords amincis transversaux sur le côté opposé à celui portant les bords amincis longitudinaux, lors de l'étape b), les bords amincis transversaux, qui sont du côté de la plaque non visible pour le poseur, sont "retournés" ou "remontés" sous l'effet de la fixation par vis, clous ou autre, car cette zone de la plaque est serrée sur l'armature. Ce faisant, ils dégagent alors un aminci du même côté de la plaque que les bords amincis longitudinaux (ou amincis de bord). On obtient alors des bords en amincis à chaque niveau de jonction des plaques. Ceci est illustré aux figures 23A et 23B, dans lesquelles l'armature (430) reçoit les bords amincis transversaux (25bis), qui sont "retournés" ou "remontés" sous l'effet de la fixation par vis, clous ou autre (identifiés par la référence (431) sur les figures).

Dans le cas de la plaque avec des bords amincis transversaux sur le même côté que celui portant les bords amincis longitudinaux, l'étape b) est l'étape classique lors de la pose.

5 L'invention offre un avantage particulier par rapport aux plaques connues de l'art antérieur à quatre bords amincis. Cet avantage sera plus apparent des figures qui suivent.

10 Les figures 24A, 24B et 24C représentent le schéma de pose avec des plaques à quatre bords amincis classiques. La figure 24A représente les plaques aboutées. La figure 24B représente les plaques dont un joint (après pose de la bande dans les deux joints) est traité avec une couche d'enduit de bouchage. La zone hachurée représente la zone d'application de l'enduit. De façon classique; il y a une surépaisseur sur les côtés de cette zone d'application (au niveau des plaques en bordure de l'aminci). La figure 24C représente les plaques dont le deuxième un joint est traité avec une couche d'enduit de bouchage. La zone hachurée représente à nouveau la zone d'application de l'enduit. De façon classique; il y a une surépaisseur sur les côtés de cette zone d'application (au niveau des plaques en bordure de l'aminci). Par contre, il se produit aussi une surépaisseur importante au niveau du croisement de joints, ce croisement de joints étant identifié par la référence (411) dans les figures. En effet, la première surépaisseur obtenue à l'étape représentée à la figure 24B vient s'ajouter à la surépaisseur obtenue à l'étape représentée à la figure 24C.

20 Les figures 25A, 25B et 25C représentent le schéma de pose avec des plaques à quatre bords amincis selon l'invention. La figure 25A représente les plaques aboutées, avec le cas échéant les bords retournés. Une fois posées, les plaques selon l'invention offrent des amincis sur la face visible, ainsi qu'il a été exposé plus haut. La figure 25B représente les plaques dont un joint (après pose de la bande dans les deux joints) est traité avec une couche d'enduit de bouchage. La zone hachurée représente la zone d'application de l'enduit. De façon classique; il y a aussi une surépaisseur sur les côtés de cette zone d'application (au niveau des plaques en bordure de l'aminci).

25 La figure 25C représente les plaques dont le deuxième un joint est traité avec une couche d'enduit de bouchage. La zone hachurée représente à nouveau la zone d'application de l'enduit. Cette fois ci, l'outil étant de dimensions plus faibles comparativement à la taille des bords amincis, l'enduit est localisé dans la vallée formée par les bords amincis de grande taille. Ainsi, au niveau du croisement de joints, il n'y a plus de surépaisseur qui vient s'ajouter à la première surépaisseur obtenue à l'étape représentée à la figure 25B. On obtient ainsi un croisement de joints sans surépaisseur, et donc par là une surface parfaitement plane.

On utilisera de préférence un outil dont la largeur est supérieure au double de la largeur desdits premiers bords amincis parallèles (10) et inférieure ou égale au double de la largeur desdits autres bords amincis parallèles (25bis).

5 L'invention offre encore un autre avantage. Lors de la pose sur armatures métalliques suspendues, il y a souvent un aboutement de deux plaques au niveau d'un rail. Lorsque ce rail est décalé, par exemple des suites d'un montage déficient, avec les plaques classiques ce décalage est voyant. Grâce aux plaques selon l'invention, comme l'aminci est de relativement grandes dimensions, ce décalage n'est plus visible à l'œil.

10 L'invention offre encore un autre avantage. Dans la mesure où les premiers, seconds, ou les deux bords amincis sont de plus grandes dimensions, il est possible d'utiliser de plus grandes quantités d'enduit (pour une plus forte épaisseur), notamment de bouchage. Ainsi, lors d'un ponçage éventuel, il y a moins de risque de voir apparaître la bande (par la présence de peluches ou par son spectre visible au travers de l'enduit).

15 Comme ci-dessus, on peut utiliser un marquage. On peut aussi insérer le marquage pour une plaque dans laquelle le bord aminci de grande largeur est du même côté que les autres bords amincis, notamment lorsque la profondeur est faible et rend l'identification dudit bord aminci difficile.

20 La pose des plaques peut se faire indifféremment à joints croisés ou à joints alignés.

78/17

REVENDICATIONS

1. Plaque en liant hydraulique avec un parement sur chacune de ses faces, comportant sur une face deux premiers bords amincis parallèles (10) et sur
5 l'autre face deux seconds autres bords amincis parallèles (25bis) perpendiculaires aux premiers.
2. Plaque selon la revendication 1, dans laquelle lesdits seconds bords amincis
10 parallèles (25bis) sont transversaux.
3. Plaque selon la revendication 1 ou 2, comprenant en outre deux troisièmes bords amincis (25ter) parallèles aux seconds bords amincis (25bis), sur l'autre face de la plaque que la face comportant lesdits seconds bords amincis (25bis).
15
4. Plaque selon la revendication 3, dans laquelle le rapport de la profondeur desdits seconds bords amincis (25bis) sur la profondeur desdits troisièmes bords amincis est comprise entre 1 et 10, de préférence entre 2 et 5.
- 20 5. Plaque selon l'une des revendications 1 à 4, dans laquelle lesdits seconds autres bords amincis parallèles (25bis) ont une largeur comprise entre 100 et 200mm.
- 25 6. Plaque selon la revendication 5 dans laquelle la largeur desdits seconds bords amincis parallèles (25bis) est comprise entre 120 et 180mm ou entre 150 et 200mm ou entre 100 et 150mm.
- 30 7. Plaque selon l'une des revendications 1 à 6 dans laquelle lesdits premiers (10) et seconds bords amincis parallèles (25bis) ont une largeur sensiblement égale.
- 35 8. Plaque selon l'une des revendications 1 à 7 dans laquelle lesdits autres bords amincis parallèles (25bis) ont une largeur telle que le rapport largeur desdits seconds bords amincis parallèles (25bis) sur largeur desdits premiers bords amincis parallèles (10) est compris entre 1,5 et 5, de préférence 2 et 4.
9. Plaque en liant hydraulique avec un parement sur chacune de ses faces, comportant sur une face deux premiers bords amincis parallèles (10) et soit

sur la même face soit sur l'autre face deux seconds bords amincis parallèles (25bis) perpendiculaires aux premiers, lesdits autres bords amincis parallèles (25bis) ayant une largeur comprise entre 100 et 200mm.

- 5 10. Plaque selon la revendication 9 dans laquelle la largeur desdits seconds bords amincis parallèles (25bis) est comprise entre 120 et 180mm ou entre 150 et 200mm ou entre 100 et 150mm.
- 10 11. Plaque selon la revendication 9 ou 10 dans laquelle lesdits premiers (10) et seconds bords amincis parallèles (25bis) ont une largeur sensiblement égale.
- 15 12. Plaque selon la revendication 9 ou 10 dans laquelle lesdits autres bords amincis parallèles (25bis) ont une largeur telle que le rapport largeur desdits seconds bords amincis parallèles (25bis) sur largeur desdits premiers bords amincis parallèles (10) est compris entre 1,5 et 5, de préférence 2 et 4.
- 20 13. Plaque en liant hydraulique avec un parement sur chacune de ses faces, comportant sur une face deux premiers bords amincis parallèles (10) et soit sur la même face soit sur l'autre face deux seconds bords amincis parallèles (25bis) perpendiculaires aux premiers, lesdits seconds bords amincis parallèles (25bis) ayant une largeur telle que le rapport largeur desdits seconds bords amincis parallèles (25bis) sur largeur desdits premiers bords amincis parallèles (10) est compris entre 1,5 et 5.
- 25 14. Plaque selon la revendication 13, dans laquelle le rapport est compris entre 2 et 4.
- 30 15. Plaque selon la revendication 13 ou 14, dans laquelle la largeur desdits seconds bords amincis parallèles (25bis) est comprise entre 100 et 200mm, de préférence entre 120 et 180mm ou entre 150 et 200mm.
16. Plaque selon l'une des revendications 9 à 15, dans laquelle lesdits seconds bords amincis parallèles (25bis) sont transversaux.
- 35 17. Plaque selon l'une des revendications 9 à 16, comprenant en outre deux troisièmes bords amincis (25ter) parallèles aux seconds bords amincis (25bis), sur l'autre face de la plaque que la face comportant lesdits seconds bords amincis (25bis).

14 18

18. Plaque selon la revendication 17, dans laquelle le rapport de la profondeur desdits seconds bords amincis (25bis) sur la profondeur desdits troisièmes bords amincis est comprise entre 1 et 10, de préférence entre 2 et 5.
- 5
19. Plaque selon l'une des revendications 9 à 18, dans laquelle lesdits seconds bords amincis parallèles (25bis) sont sur la même face que lesdits premiers bords amincis parallèles (10).
- 10
20. Plaque selon l'une des revendications 9 à 18, dans laquelle lesdits seconds bords amincis parallèles (25bis) sont sur l'autre face que la face desdits premiers bords amincis parallèles (10).
- 15
21. Plaque selon l'une des revendications 1 à 8 ou 20, cette plaque comportant un marquage (26a, 26b, 26c, 26d) sur la face comportant les deux premiers bords amincis parallèles (10) et identifiant la présence des deux autres bords amincis parallèles (25bis) perpendiculaires aux premiers, ladite plaque étant destinée à être utilisée en coopération avec une seconde plaque identique, un bord aminci parallèle (25bis) d'une première plaque étant abouté à un bord aminci parallèle (25bis) d'une seconde plaque, ces bords amincis (25bis) desdites plaques étant identifiés par le marquage (26a, 26b, 26c, 26d) présent sur la face comportant les deux premiers bords amincis parallèles (10) desdites plaques.
- 20
22. Plaque selon la revendication 21, dans laquelle le marquage comprend plus de 3, notamment plus de 5 marques répétées, de préférence de 6 à 10, avantageusement 7 marques répétées.
- 25
23. Plaque selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le liant hydraulique est du plâtre.
- 30
24. Procédé de construction de second oeuvre comprenant les étapes suivantes:
- 35
- a) on dispose les plaques selon l'une des revendications 1 à 23 sur une armature, les plaques étant aboutées au niveau des bords amincis;
 - b) on fixe les plaques sur l'armature au niveau des bords amincis;
 - c) on assemble les plaques entre elles avec au moins un enduit de bouchage; et éventuellement
 - d) on finit les joints avec un enduit complémentaire de finition.

- 5 25. Procédé selon la revendication 24, dans lequel l'enduit de bouchage est appliqué au niveau des joints entre plaques avec un outil dont la dimension caractéristique est supérieure au double de la largeur desdits premiers bords amincis parallèles (10) et inférieure ou égale au double de la largeur desdits autres bords amincis parallèles (25bis).
- 10 26. Procédé de construction de second œuvre comprenant les étapes suivantes:
- 15 a) on dispose les plaques selon l'une des revendications 21 ou 22 sur une armature, les plaques étant aboutées au niveau des bords amincis, un bord aminci parallèle (25bis) d'une première plaque étant abouté à un bord aminci parallèle (25bis) d'une seconde plaque, ces bords amincis (25bis) desdites plaques étant identifiés par le marquage (26a, 26b, 26c, 26d) présent sur la face comportant les deux premiers bords amincis parallèles (10) desdites plaques;
- 20 b) on fixe les plaques sur l'armature au niveau des bords amincis;
- c) on assemble les plaques entre elles avec au moins un enduit de bouchage; et éventuellement
- d) on finit les joints avec un enduit complémentaire de finition.
27. Procédé de construction selon la revendication 26, dans lequel l'enduit de bouchage et/ou l'enduit de finition est posé dans la limite définie par le marquage (26a, 26b, 26c, 26d) de la plaque.
- 25 28. Procédé de construction selon l'une des revendications 24 à 27, dans lequel, au cours de l'étape c), on utilise une bande, notamment une bande papier, de tissu de fibres de verre, auto-collante ou non.
- 30 29. Procédé de fabrication d'une plaque selon l'une des revendications 1 à 8 ou 20, comprenant les étapes suivantes :
- 35 1) on coule sur un matériau de parement (1) supporté par un tapis transporteur (7) comprenant au moins deux bandes de formage (301,302) munies de tapes longitudinales, une composition de liant hydraulique (2) et on recouvre avec un second matériau de parement de façon à obtenir une préforme (5), puis on réalise une empreinte (12) en partie supérieure de la préforme avant la première bande de formage;

2019

29

- 2) on laisse la prise hydraulique de la composition de liant hydraulique (2) s'effectuer, et
- 3) on coupe la préforme (5) au niveau de l'amincissement (8) créé par l'empreinte (12) en une plaque en liant hydraulique avec un parement sur chacune de ses faces, comportant sur une face deux premiers bords amincis parallèles et sur l'autre face deux autres bords amincis parallèles perpendiculaires aux premiers.

5

30. Procédé de fabrication d'une plaque selon la revendication 21 ou 22, comprenant les étapes suivantes :

10

- 1) on coule sur un matériau de parement (1) supporté par un tapis transporteur (7) comprenant au moins deux bandes de formage (301,302) munies de tapes longitudinales, une composition de liant hydraulique (2) et on recouvre avec un second matériau de parement de façon à obtenir une préforme (5), puis on réalise une empreinte (12) en partie supérieure de la préforme avant la première bande de formage;

15

- 2) on laisse la prise hydraulique de la composition de liant hydraulique (2) s'effectuer, et

20

- 3) on coupe la préforme (5) au niveau de l'amincissement (8) créé par l'empreinte (12) en une plaque en liant hydraulique avec un parement sur chacune de ses faces, comportant sur une face deux premiers bords amincis parallèles et sur l'autre face deux autres bords amincis parallèles perpendiculaires aux premiers;

25

dans lequel on procède à une impression du matériau de parement (1) avec le marquage (26a, 26b, 26c, 26d).

31. Procédé de fabrication selon la revendication 29 ou 30, caractérisé en ce que le liant hydraulique comprend du plâtre.

30

32. Ligne de production de plaques à base de liant hydraulique à partir d'une préforme (5) comprenant un matériau de parement (1) recouvert d'une composition de liant hydraulique (2) et supportée par un tapis transporteur (7), comprenant au moins deux bandes de formage (301,302) munies de tapes longitudinales; cette ligne comprenant en outre un dispositif réalisant une empreinte (12) de la préforme avant la première bande de formage, cette empreinte étant réalisée sur la partie supérieure de la préforme.

35

33. Ligne de production selon la revendication 32, dans laquelle le dispositif de formation de l'empreinte (12,12bis) dans une préforme (5) à base de liant hydraulique comprend au moins :

-un bâti (101);

5 -deux premières poulies (102,103) supportées à une première extrémité (104) du bâti (101) et deux secondes poulies (105,106) à une seconde extrémité (107) du bâti (101); les premières poulies (102,103) et secondes poulies (105,106) étant dans des plans parallèles ; les poulies en regard l'une (102,103) de l'autre (105,106) étant identiques ;

10 -deux courroies de transmission (108,109) entourant respectivement les premières poulies (102,103) et les secondes poulies (105,106);

-au moins un fil (111) fixé de façon amovible aux courroies (108,109) et s'étendant entre ces courroies (108,109), de telle sorte que son axe longitudinal soit parallèle à l'axe de rotation des poulies

15 (102,103,105,106);
-la distance entre les courroies de transmission (108,109,206) de cet appareil étant au moins égale à la largeur de la préforme (5) et cet appareil étant disposé de manière appropriée pour que lorsque ses courroies de transmission (108,109,206) tournent, son ou ses fil(s) (111) crée(nt) une

20 empreinte (12 ou 12bis) dans la préforme (5).

34. Ligne de production selon la revendication 32 ou 33, caractérisée en ce que le liant hydraulique comprend du plâtre.

25 35. Procédé de fabrication d'une plaque à base de liant hydraulique à partir d'une préforme (5) destinée à être coupée, comprenant les étapes suivante :

1) on coule sur un matériau de parement (1) supporté par un tapis transporteur (7) comprenant au moins deux bandes de formage (301,302) munies de tapes longitudinales, une composition de liant hydraulique (2) et on recouvre avec un second matériau de parement

30 de façon à obtenir une préforme (5), puis on réalise une empreinte (12,12bis) dans cette préforme avant la première bande de formage;

2) on laisse la prise hydraulique de la composition de liant hydraulique (2) s'effectuer en partie sur au moins une bande de formage;

35 3) on introduit sous la préforme à prise partielle une latte (6,23) ou (306), à l'opposé de l'endroit ou à l'endroit où l'empreinte (12,12bis) a été réalisée;

- 4) on coupe la préforme (5) au niveau de l'amincissement (8) créé par la latte (6,23) ou (306).

5 36. Procédé selon la revendication 35, dans lequel la prise selon l'étape 2) correspond à une hydratation comprise entre 5 et 30%.

37. Procédé selon la revendication 35 ou 36, dans lequel la latte (6,23) ou (306) est introduite après la première bande de formage (301).

10 38. Procédé selon l'une des revendications 35 à 37, dans lequel l'empreinte (12) est réalisée en partie supérieure de la préforme et la latte (306) est introduite à l'opposé de l'endroit où l'empreinte (12) a été réalisée, de sorte à former des bords amincis transversaux du même côté que les bords amincis longitudinaux formés par les tapes longitudinales.

15 39. Procédé selon l'une des revendications 35 à 38, dans lequel la latte (6,23) est retirée après la prise hydraulique complète.

20 40. Procédé selon l'une des revendications 35 à 39, dans lequel la latte (306) est retirée avant la prise hydraulique complète.

41. Procédé selon la revendication 40, dans lequel la latte (306) est introduite pendant une durée correspondant à 0,5 à 5% de l'hydratation.

25 42. Procédé de fabrication selon l'une des revendications 35 à 41, caractérisé en ce que le liant hydraulique comprend du plâtre.

30 43. Ligne de production de plaques à base de liant hydraulique à partir d'une préforme (5) comprenant un matériau de parement (1) recouvert d'une composition de liant hydraulique (2) et supportée par un tapis transporteur (7), comprenant au moins deux bandes de formage (301,302) munies de tapes longitudinales; cette ligne comprenant en outre un dispositif réalisant une empreinte (12,12bis) de la préforme avant la première bande de formage, et un dispositif d'introduction sous la préforme entre deux bandes de formage d'une latte (6,23) ou (306), à l'opposé de l'endroit où à l'endroit où l'empreinte (12,12bis) a été réalisée.

35

44. Ligne de production selon la revendication 43, dans laquelle le dispositif de formation de l'empreinte (12,12bis) dans une préforme (5) à base de liant hydraulique comprend au moins :

-un bâti (101);

5 -deux premières poulies (102,103) supportées à une première extrémité (104) du bâti (101) et deux secondes poulies (105,106) à une seconde extrémité (107) du bâti (101); les premières poulies (102,103) et secondes poulies (105,106) étant dans des plans parallèles ; les poulies en regard l'une (102,103) de l'autre (105,106) étant identiques ;

10 -deux courroies de transmission (108,109) entourant respectivement les premières poulies (102,103) et les secondes poulies (105,106);

-au moins un fil (111) fixé de façon amovible aux courroies (108,109) et s'étendant entre ces courroies (108,109), de telle sorte que son axe longitudinal soit parallèle à l'axe de rotation des poulies (102,103,105,106);

15 -la distance entre les courroies de transmission (108,109,206) de cet appareil étant au moins égale à la largeur de la préforme (5) et cet appareil étant disposé de manière appropriée pour que lorsque ses courroies de transmission (108,109,206) tournent, son ou ses fil(s) (111) crée(nt) une
20 empreinte (12 ou 12bis) dans la préforme (5).

45. Ligne de production selon la revendication 43 ou 44, dans laquelle le dispositif d'introduction sous la préforme entre deux bandes de formage d'une
25 latte (6,23), à l'opposé de l'endroit ou à l'endroit où l'empreinte (12,12bis) a été réalisée comprend au moins :

-un magasin à lattes (20),

-au moins une latte (6,23);

-des moyens (26) pour extraire une latte (6,23), à la fois, du magasin à lattes (20) ;

30 -des moyens (27,28,29) pour recevoir la latte (6,23) extraite ;

-des moyens (31) pour déplacer la latte extraite (6,23) dans une direction parallèle à sa longueur ;

-des moyens (32,33,34,35) pour supporter la latte (6,23) déplacée ; et

35 -des moyens (37) pour glisser la latte (6,23) sous le matériau de parement (1).

46. Ligne de production selon l'une des revendications 43 à 45, dans laquelle le dispositif d'introduction sous la préforme entre deux bandes de formage d'une

latte (306), à l'opposé de l'endroit ou à l'endroit où l'empreinte (12,12bis) a été réalisée comprend au moins :

5 -un dispositif (300a) de formage secondaire, ledit dispositif comprenant: une bande (305) supportant une latte de formage (306), cette bande étant montée sur des rouleaux (307,308), cette bande glissant sur une plaque (309), de préférence en marbre, et en regard de l'autre côté de la préforme:

10 -un contre-dispositif (300b) ledit contre-dispositif comprenant: une bande (310) montée sur des rouleaux (311,312), cette bande glissant sur une plaque (313), de préférence en marbre;

-les bandes (305,310) ayant une vitesse linéaire sensiblement égale à celle des bandes de formage (301,302).

15 47. Ligne de production selon la revendication 46, comprenant en outre, en aval du dispositif de formage secondaire (300a) et aussi en regard du contre-dispositif:

-un dispositif de calibrage (300c) ledit dispositif comprenant: une bande (314) montée sur des rouleaux (315,316), cette bande glissant sur une plaque (317), de préférence en marbre;

20 -la bande (314) ayant une vitesse linéaire sensiblement égale à celle des bandes de formage (301,302).

48. Ligne de production selon l'une des revendications 43 à 47, caractérisée en ce que le liant hydraulique comprend du plâtre.

27 22

FIG. 1

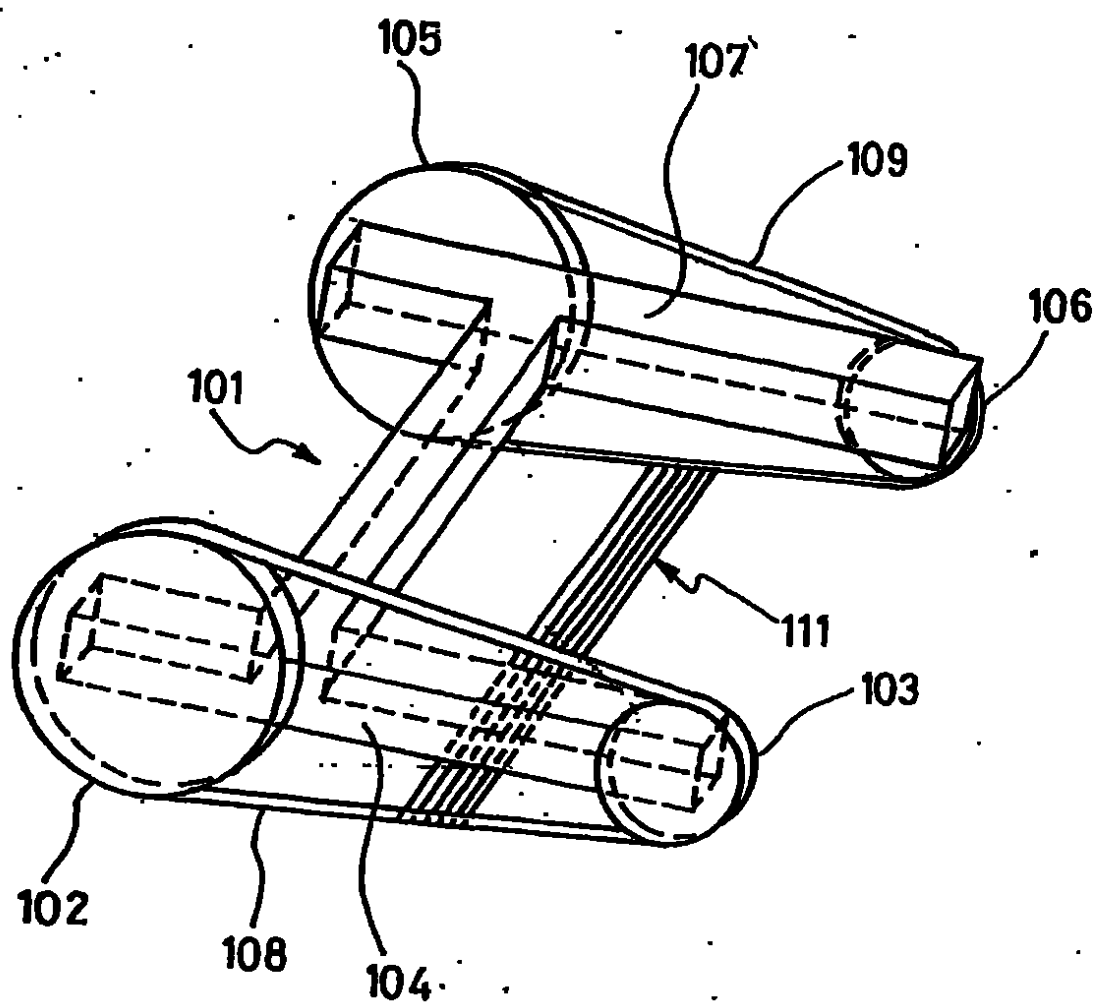


FIG_2

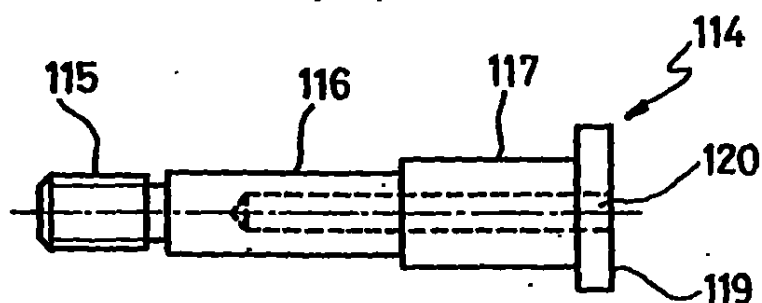
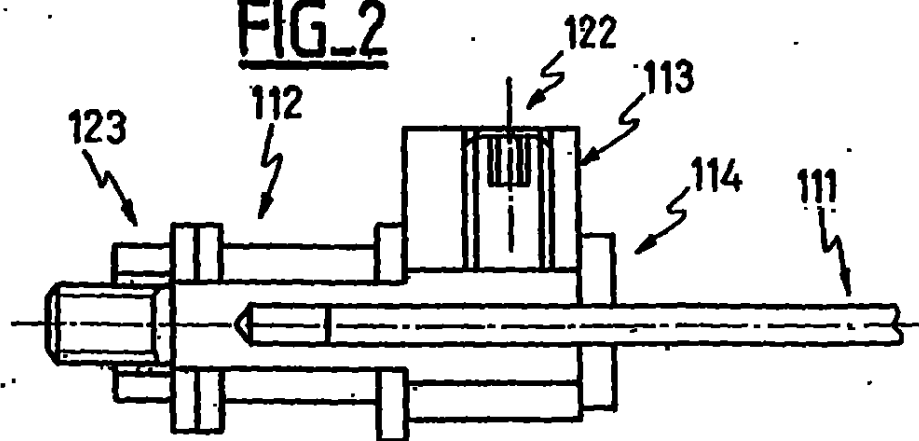


FIG_3

FIG_5

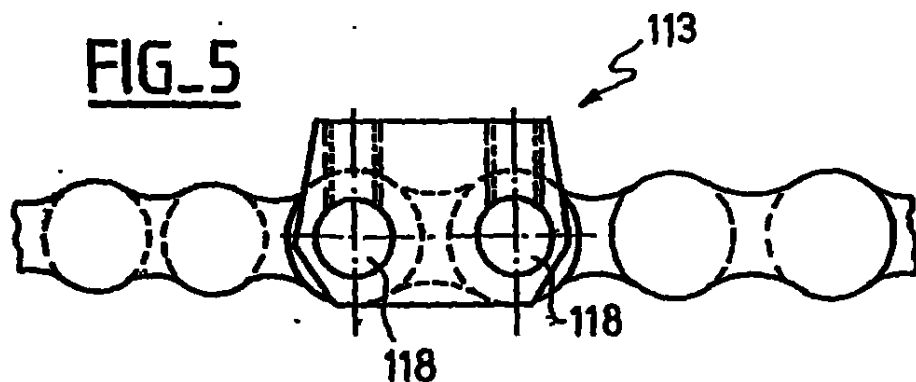
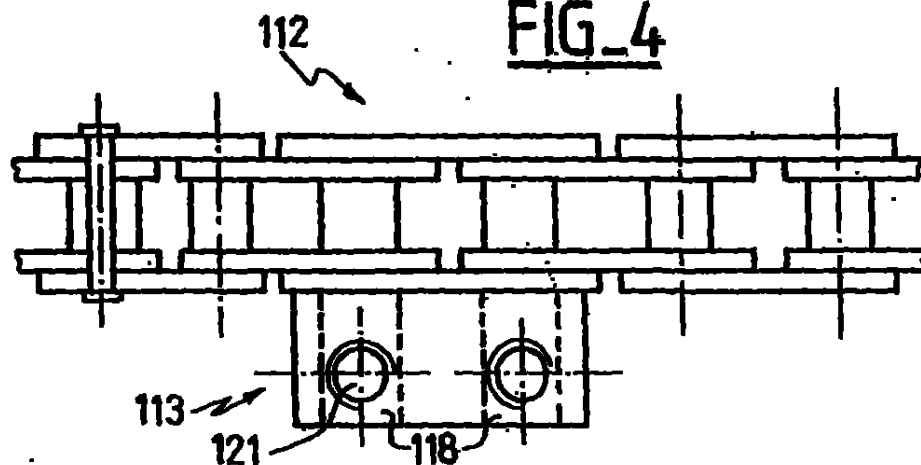


FIG_4



25

FIG. 6

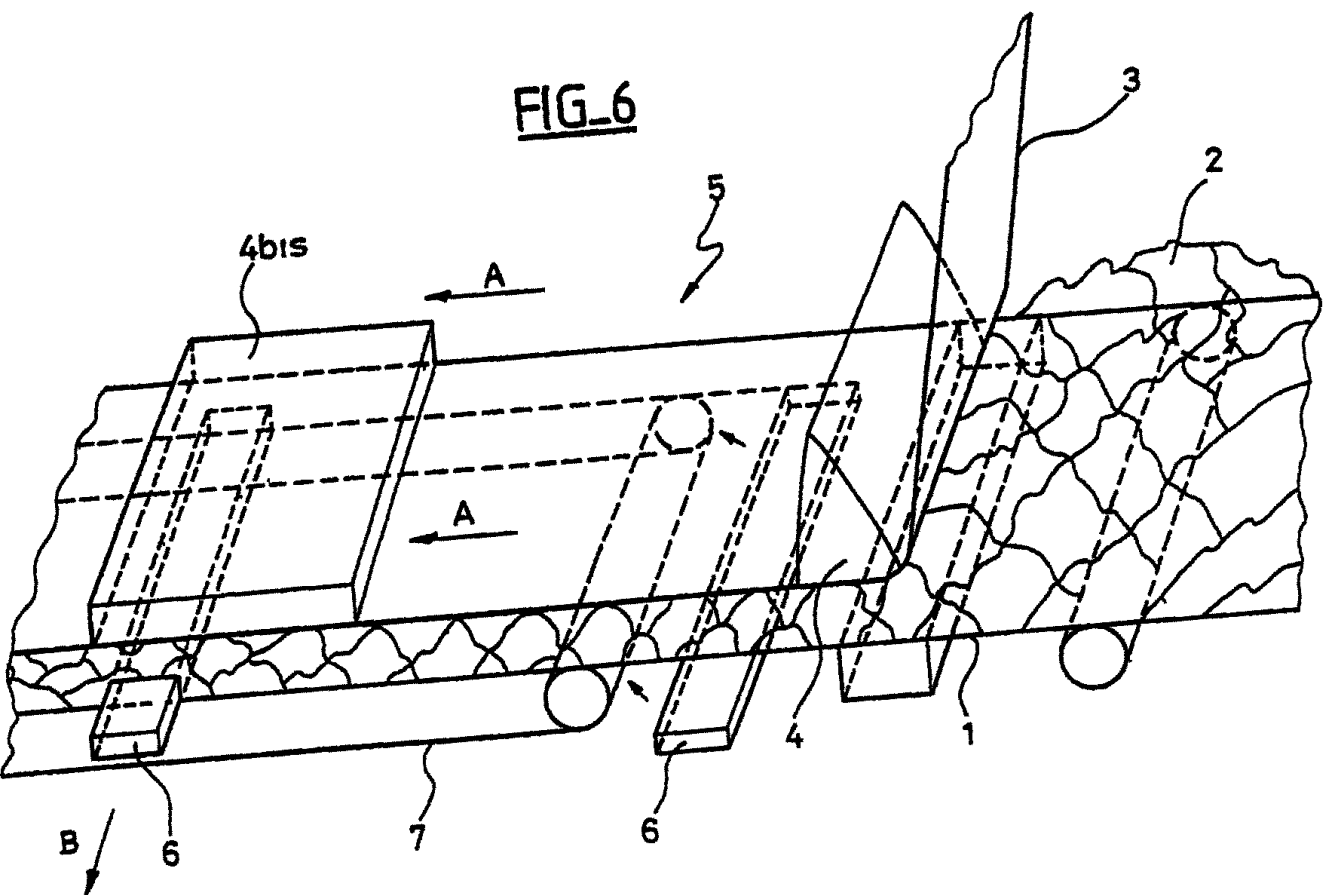
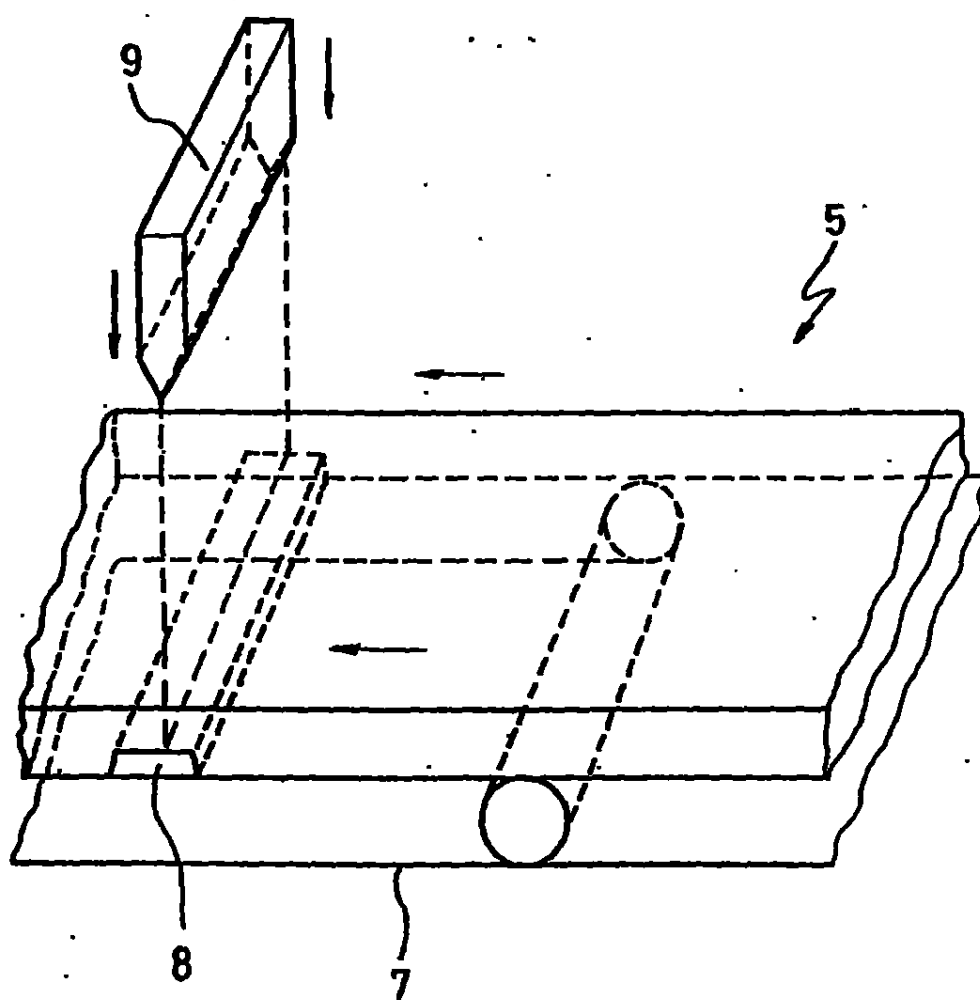


FIG. 7



27

9b/s

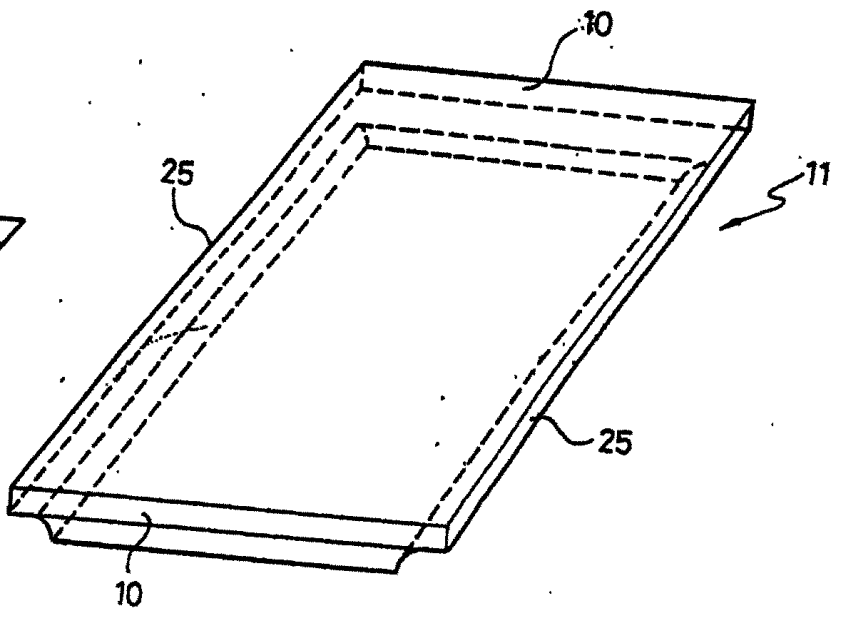
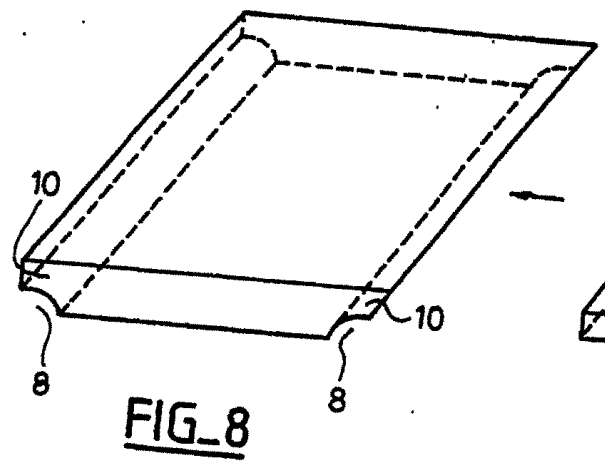
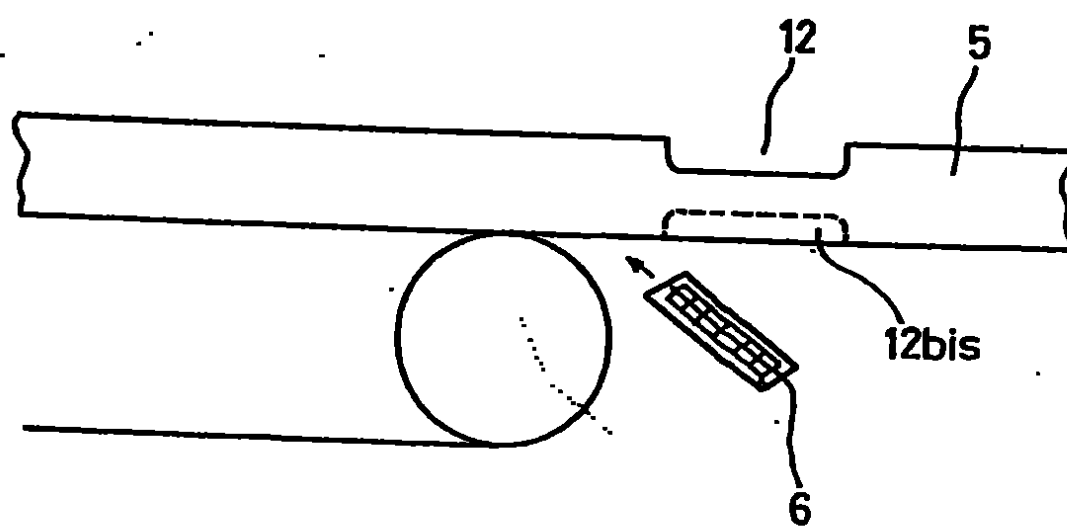


FIG_8

FIG_9

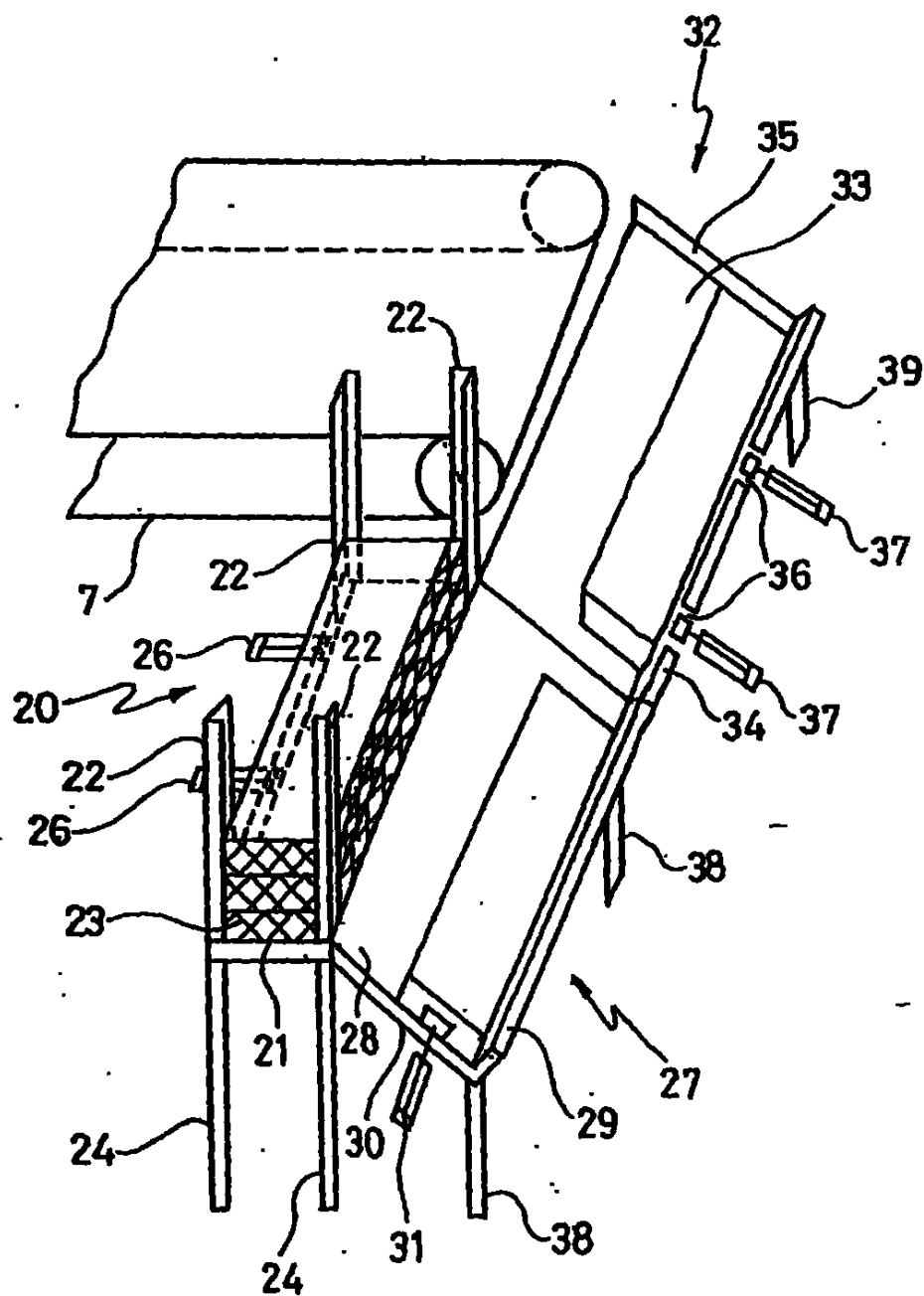
28 27

FIG. 10



~~29~~ 28

FIG_11



20 29

FIG_12

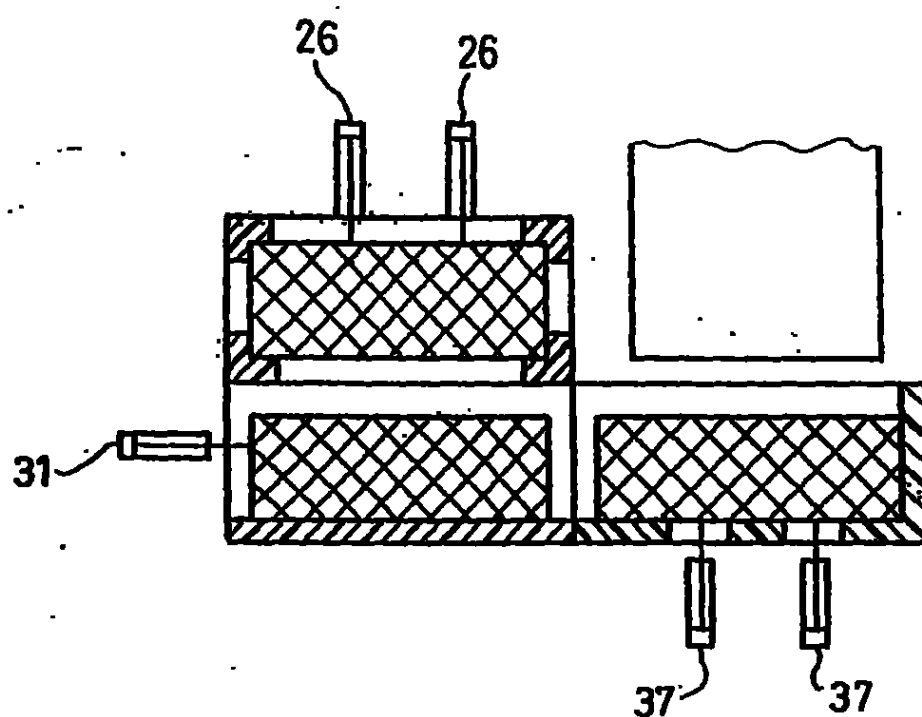


FIG_13

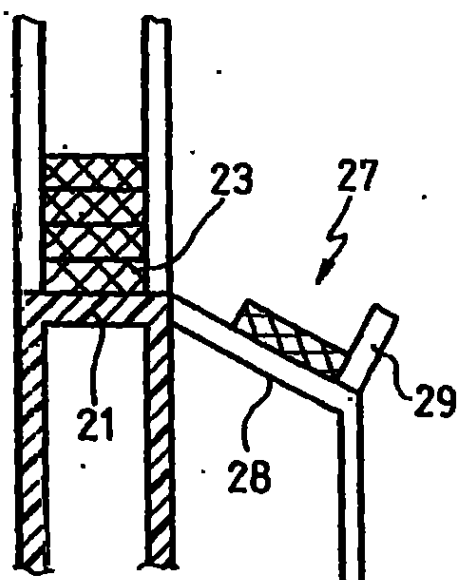


FIG_14

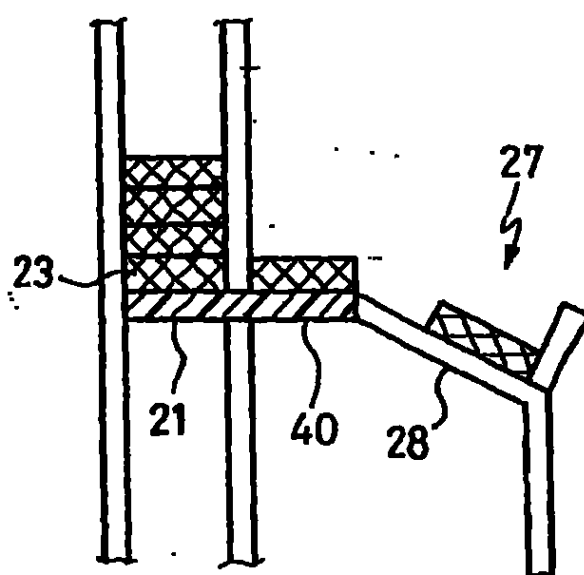
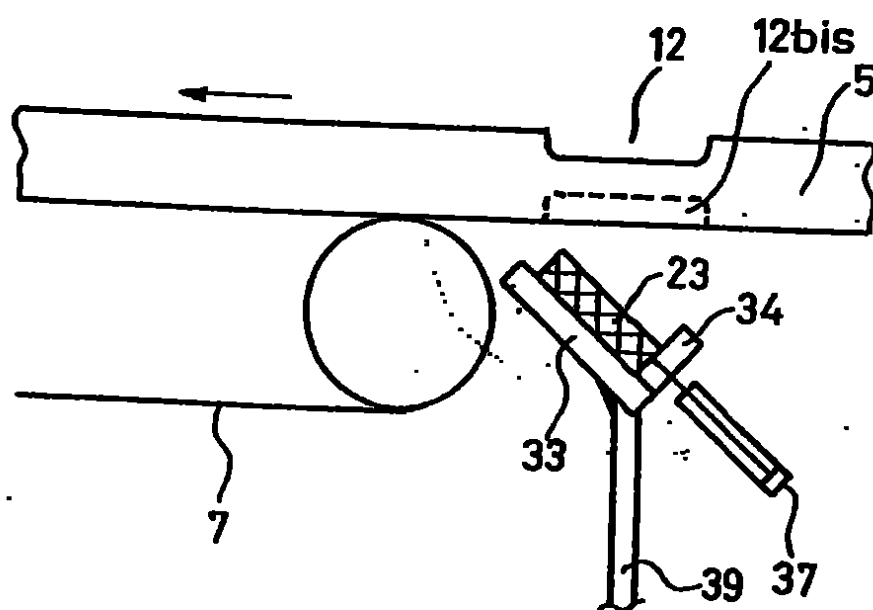
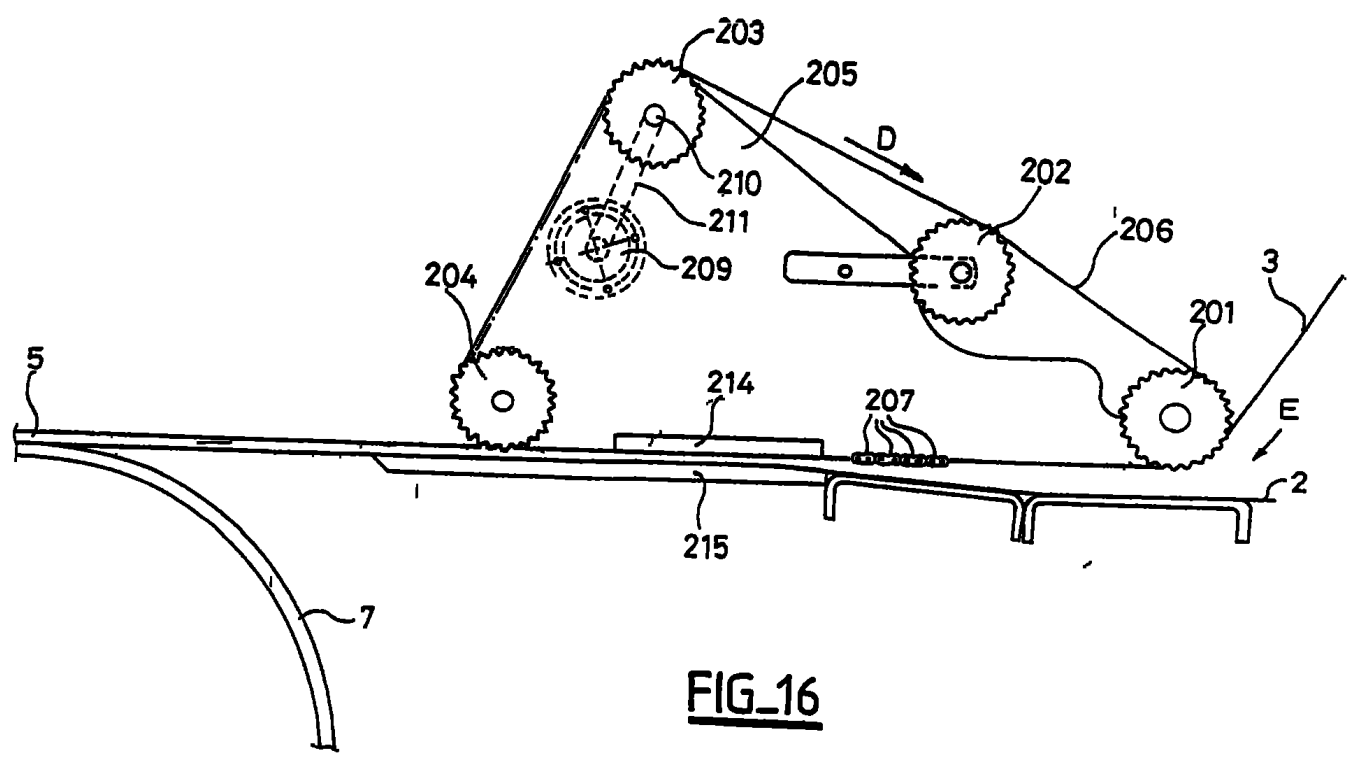


FIG. 15



22



33 32

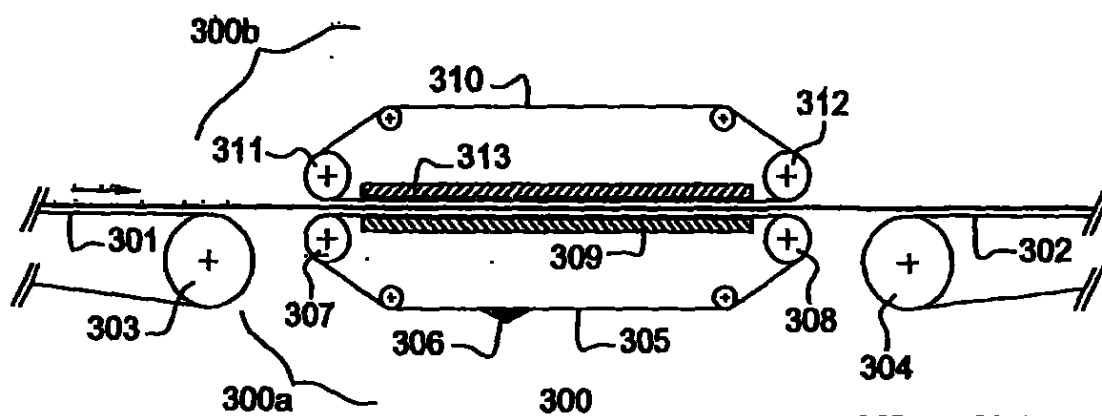


Fig. 17

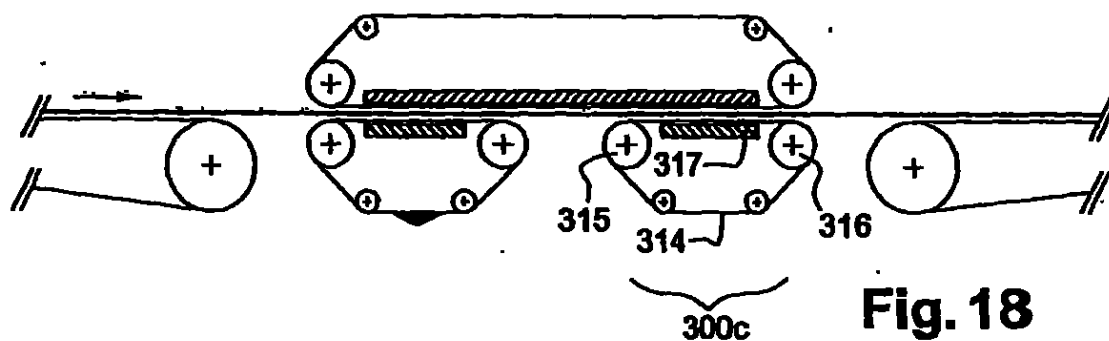


Fig. 18

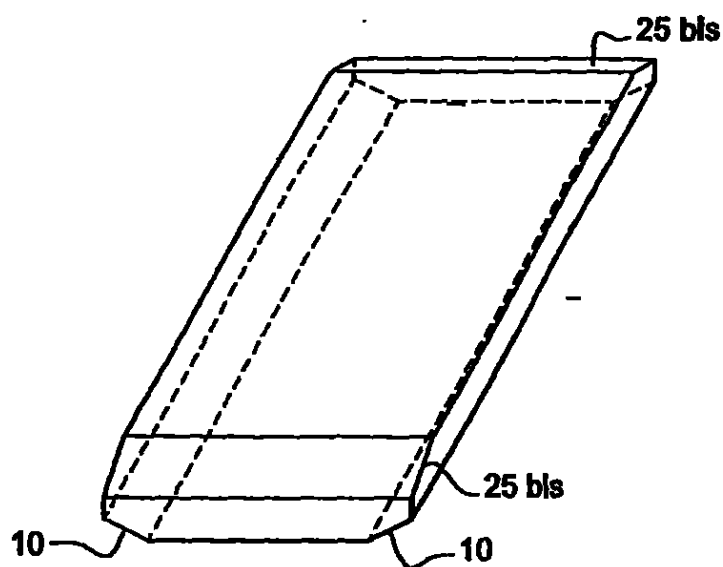


Fig. 19

Fig. 20

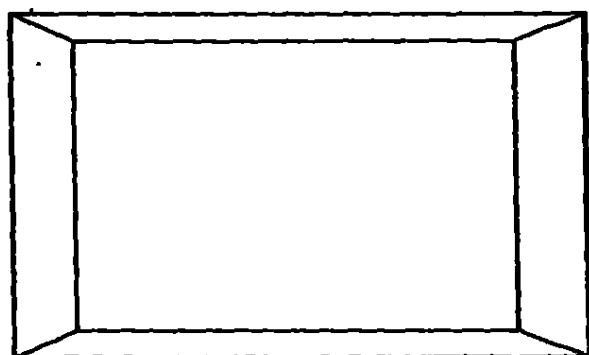
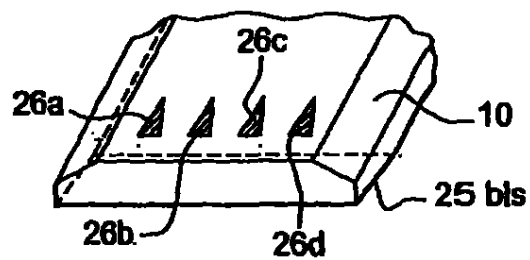


Fig. 21

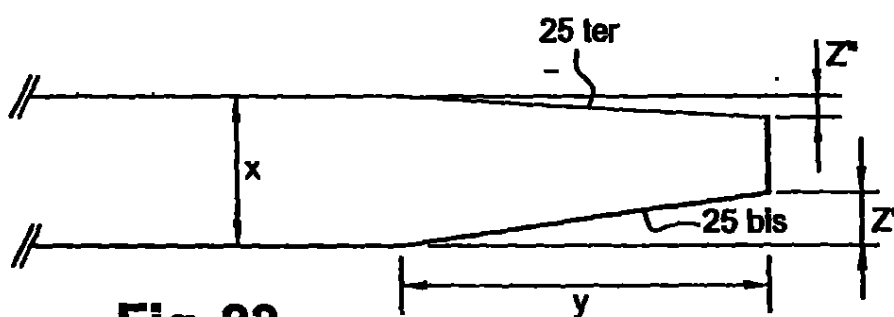


Fig. 22

34



Fig. 23A

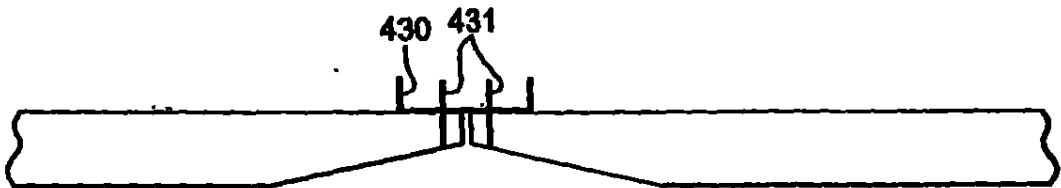


Fig. 23B

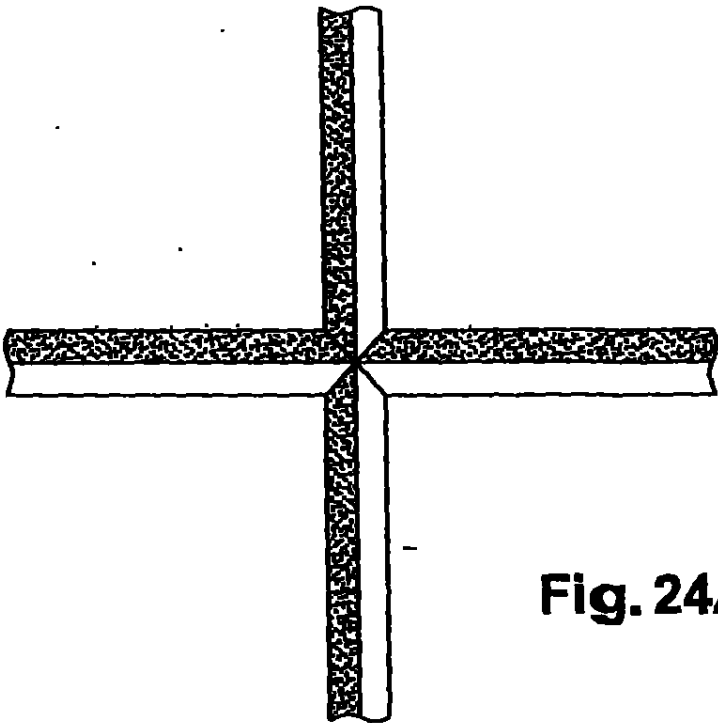


Fig. 24A

36 35

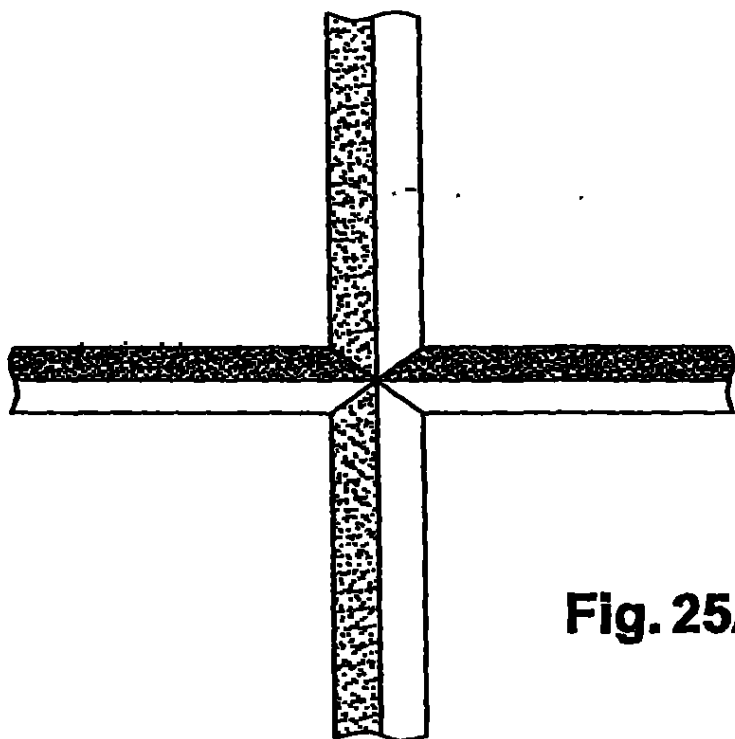


Fig. 25A

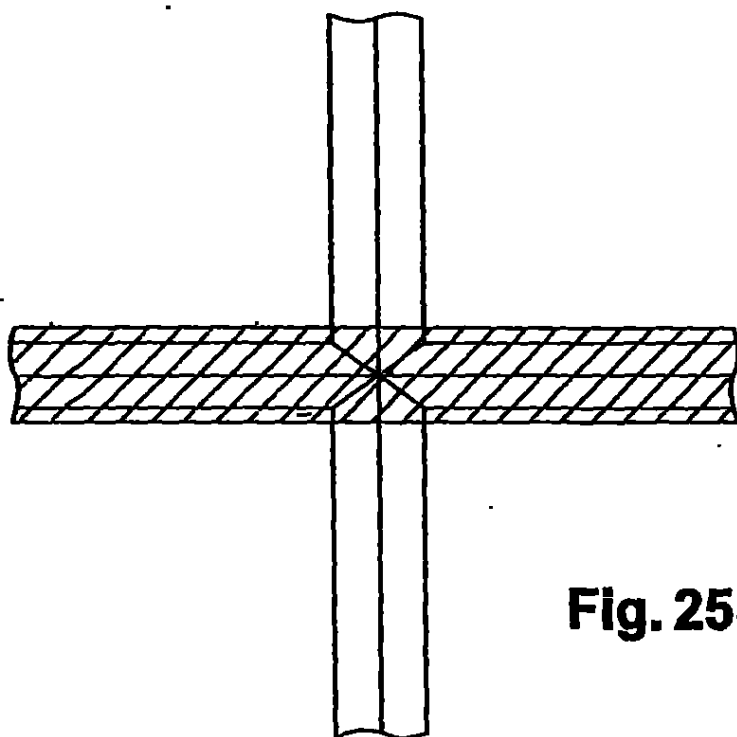


Fig. 25B

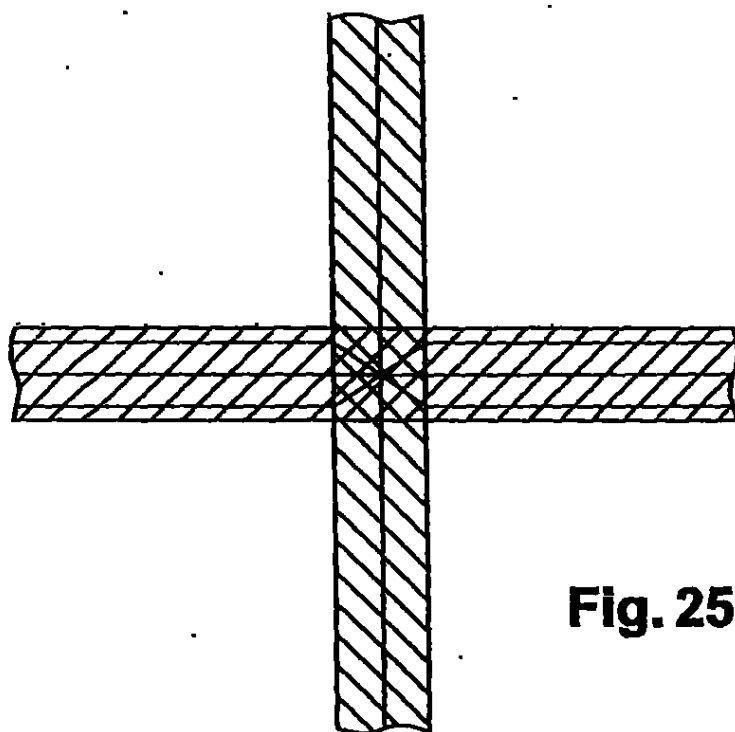


Fig. 25C

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
31 mars 2005 (31.03.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/028171 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ :

B28B 19/00, B04C 2/04

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2004/001265

(22) Date de dépôt international : 21 mai 2004 (21.05.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

03292089.4 25 août 2003 (25.08.2003) EP

04290493.8 24 février 2004 (24.02.2004) EP

04290495.3 24 février 2004 (24.02.2004) EP

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : I.A-
FARGE PLATRES [FR/FR]; 500, rue Marcel Demouque,
Zone du Pôle Technologique Agroparc, F-84915 Avignon
Cedex 09 (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : JALLON,
Paul [FR/FR]; 25, allée de Chartres, F-33000 Bordeaux
(FR). LAURENT, Jean-Louis [FR/FR]; Lieu-dit An-
dreau, F-33230 Bayas (FR). PERONNET, Frédéric
[FR/FR]; 12, route de la Chaise, F-33450 Montussan (FR).
ARESE, Roger [FR/FR]; 3, résidence les Aubépines,
F-84800 Isle sur La Sorgue (FR). ZBINDEN, Lionel
[FR/FR]; 8, impasse des Vairons, F-84800 L'Isle Sur La
Sorgue (FR). VIAL, Emmanuel [FR/FR]; 3, rue Gaston
Boissier, F-30900 Nîmes (FR). MARTIN, Lolo [FR/FR];
9, lotissement des Peupliers, F-84250 Le Thor (FR).

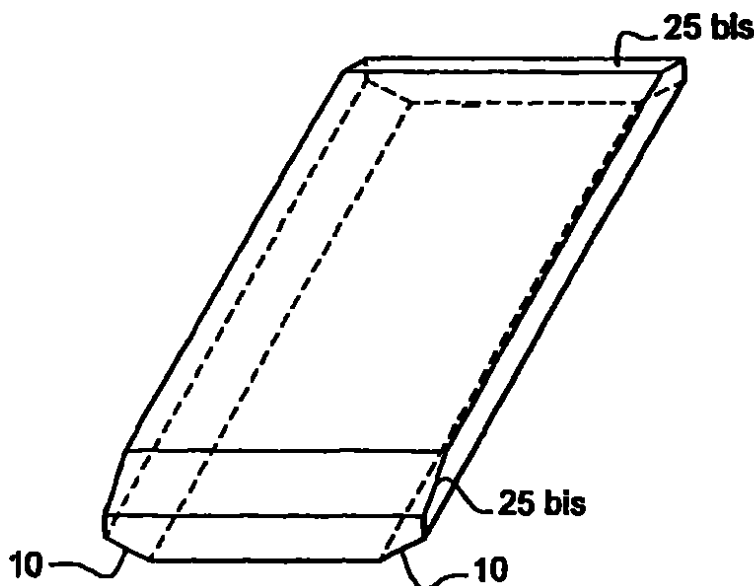
(74) Mandataires : POCHART, François etc.; Cabinet
Hirsch-Pochart, 58, avenue Marceau, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: HYDRAULIC BINDER-BASED, TAPERED-EDGE BOARDS, PRODUCTION METHOD AND PRODUCTION
LINE THEREFOR, AND LIGHT WORK CONSTRUCTION METHOD

(54) Titre : PLAQUES A BASE DE LIANT HYDRAULIQUE A BORDS AMINCIS, PROCEDE DE FABRICATION ET LIGNE
DE PRODUCTION DE TELLES PLAQUES



(57) Abstract: The invention relates to a novel
plasterboard and to the production methods
thereof. According to the invention, the novel
board is designed such that: one face comprises
two first parallel tapered edges, while the other
face thereof comprises two second parallel
tapered edges which are perpendicular to the
first; or one face comprises two first parallel
tapered edges, while the same face or the other
face comprises two second parallel tapered
edges which are perpendicular to the first, said
second parallel tapered edges having a width of
between 100 and 200 mm; or, alternatively, one
face comprises two first parallel tapered edges,
while the same face or the other face comprises
two second parallel tapered edges which are
perpendicular to the first, said second parallel
tapered edges having a width such that the ratio
of the width thereof to the width of the first
parallel tapered edges is between 1.5 and 5.

(57) Abrégé : L'invention a pour objet une nouvelle plaque de plâtre et ses procédés de fabrication. La nouvelle plaque comprend
sur une face deux premiers bords amincis parallèles et sur l'autre face deux seconds autres bords amincis parallèles perpendiculaires
aux premiers; ou sur une face deux premiers bords amincis parallèles et soit sur la même face soit sur l'autre face deux seconds
bords amincis parallèles perpendiculaires aux premiers, lesdits autres bords amincis parallèles ayant une largeur comprise entre 100
et 200mm; ou sur une face deux premiers bords amincis parallèles et soit sur la même face soit sur l'autre face deux seconds bords
amincis parallèles perpendiculaires aux premiers, lesdits seconds bords amincis parallèles ayant une largeur telle que le rapport
largeur desdits seconds bords amincis parallèles sur largeur desdits premiers bords amincis parallèles est compris entre 1.5 et 5.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

D Internationale No
PCT/FR2004/001265

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4397123	A	09-08-1983	AUCUN	
US 2001044016	A1	22-11-2001	CA 2439040 A1	06-09-2002
			WO 02068197 A1	06-09-2002
			US 2004089393 A1	13-05-2004

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA BAJO EL TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de Propiedad
Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional
31 de marzo de 2005 (31.03.2005)

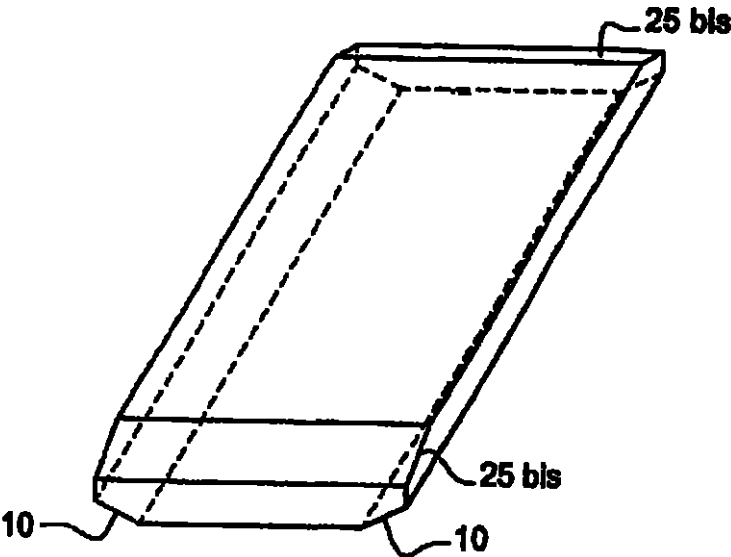
PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2005/028171 A2

(51)	Clasificación Internacional de Patentes:	B28B 19/00			rue Marcel Demonque, Zone du Pôle, Technologique Agroparc, F-84915 Avignon Cedex 08 (FR).
(21)	Número de Solicitud Internacional:	PCT/FR2004/001265			
(22)	Fecha de Presentación Internacional:	21 de mayo de 2004 (21.05.2004)	(72)	Inventores; e	
(25)	Lenguaje de entrega:	Francés	(75)	Inventores/Solicitantes (solo para US):	JALLON, Paul [FR/FR]; 25 allée de Châtres, F-33000 Bordeaux (FR). LAURENT, Jean-Louis [FR/FR]; Lieu-dit Andreau, F-33230 Bayas (FR). PERONNET, Frédéric [FR/FR]; 12, rue de la Chaise, F-33450 Montussan (FR). ARESE, Roger [FR/FR]; 3, résidence les Aubépines, F-84800 Isle sur La Sorgue (FR). SBINDEN, Lionel [FR/FR]; 8, Impasse des Vairons, F-84800 L'Isle Sur La Sorgue (FR). VIAL, Emmanuel [FR/FR]; 3, rue Gaston Boissier, F-30000 Nîmes (FR). MARTIN, Loïc [FR/FR]; 9, lotissement des Peupliers, F-84250 Le Thor (FR).
(26)	Lenguaje de Publicación:	Francés			
(30)	Datos de la Prioridad:				
	03292089.4	25 de agosto de 2003 (25.08.2003)			
	04290493.8	24 de febrero de 2004 (24.02.2004)			
	04290495.3	24 de febrero de 2004 (24.02.2004)			
(71)	Solicitante (para todos los estados designados excepto US):	LAFARGE-PLATRES [FR/FR]; 500			

[Continua en la siguiente página]

(54) Título: TABLAS DE BORDES AHUSADOS, A BASE DE AGLUTINANTE HIDRAULICO, MÉTODO DE PRODUCCION Y LÍNEA DE PRODUCCION PARA LAS MISMAS, Y MÉTODO DE CONSTRUCCION LIVIANA.



(57) Resumen: La invención se relaciona con una tabla de yeso novedosa y con el método de producción de la misma. de acuerdo con la invención, la tabla novedosa se diseña tal que: una cara comprende dos primeros bordes ahusados paralelos, mientras que la otra cara de la misma comprende dos segundos bordes ahusados paralelos los cuales son perpendiculares a los primeros; o una cara comprende dos primeros bordes ahusados paralelos, mientras que la misma cara o la cara del otro lado comprende dos segundos bordes ahusados paralelos los cuales son perpendiculares a los primeros, dichos segundos bordes ahusados paralelos tienen un ancho de entre 100 mm y 200 mm; o alternatively, una cara comprende dos primeros bordes ahusados paralelos, mientras que la misma cara o la cara del otro lado comprende dos segundos bordes ahusados paralelos los cuales son perpendiculares a los primeros, dichos segundos bordes ahusados paralelos tienen un ancho tal que la relación del ancho de los mismos al ancho de los primeros bordes ahusados paralelos es entre 1.5 y 5.

- (74) **Agente:** POCHART, François y otros; Cabinet Hirsch-Pochart, 58 avenue matignon, F-75008 Paris (FR).
- (81) **Estados Designados (a menos que se indique lo contrario, para todo tipo de protección nacional disponible):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BC, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HY, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MAM, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UAM, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) **Estados Designados (a menos que se indique lo contrario, para todo tipo de protección regional disponible):** ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Euroasiática (AM, AZ, BY,

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaración en virtud de la Regla 4.17:

— respecto a la cualidad del inventor (Regla 4.17 IV) solo para US.

Publicado:

— sin el informe de búsqueda internacional, y a ser republicado en el evento de recibir dicho informe.

Para códigos de dos letras y otras abreviaciones, referirse a las "Notas de guía sobre Códigos y Abreviaturas" que aparecen al comienzo de cada edición de la Gaceta del PCT

4/40

- 1 -

Placas a base de aglomerante hidráulico con bordes adelgazados, procedimiento de fabricación de placas a base de aglomerante hidráulico e instalación de producción de tales placas, y procedimiento de construcción de obras
5 menores

El invento se refiere a un procedimiento de fabricación de placas a base de aglomerante hidráulico y a una instalación de producción de placas a base de
10 aglomerante hidráulico que utiliza este aparato.

El invento se refiere, también, a una nueva placa de escayola/yeso que tiene una geometría particular.

La patente norteamericana núm. 4 781 558 describe un aparato destinado a la fabricación de placas de escayola
15 que comprenden huecos. Por tanto, propone realizar, en una preforma destinada a ser cortada para obtener las placas de escayola, huecos mediante un tambor 34 que comprende resaltos 36 (véase en particular la figura 1 de esta patente). La profundidad de los huecos se determina, por
20 tanto, por la dimensión de los resaltos. Así, para cambiar la profundidad y/o la forma de estos huecos, es necesario sustituir el tambor 34 por otro tambor que tenga los resaltos de dimensiones y/o de formas diferentes. Este documento está destinado, especialmente, a la realización
25 de un estado de superficie particular de la placa de escayola; no se menciona aplicación particular alguna para la realización de una huella en forma de adelgazamiento transversal con respecto al eje geométrico de la placa, en el dorso de la misma (a saber, en este caso, la cara
30 superior).

En la patente norteamericana núm. 2 991 824, las huellas 51A, 51B son realizadas en una preforma destinada a ser cortada para obtener las placas de escayola por medio (véanse en especial la figura 1 y la columna 3,

líneas 29 a 43 de esta patente) de una banda 20 que gira alrededor de dos rodillos 21 y que comprende una protuberancia 25. La preforma se corta, a continuación, por la mitad de las huellas, de forma que se produzcan
5 placas con extremos adelgazados o bordes transversales adelgazados.

En la patente norteamericana núm. 2 246 987, las huellas son realizadas en una preforma destinada a ser cortada para obtener las placas de escayola, por medio
10 (véanse, en especial, las figuras 1 y 7) de una banda 20 que comprende una pluralidad de protuberancias 23, 38. En un modo de realización, las huellas se realizan en los dos lados de la placa al mismo tiempo.

Igualmente, en este caso, para cambiar las
15 dimensiones y/o la forma de las huellas, sería necesario sustituir la banda 20 por otra banda dotada de las protuberancias de dimensiones y/o formas diferentes.

El invento pretende resolver el problema que supone la realización de huellas en una preforma ofreciendo a la
20 vez la posibilidad de cambiar fácil y rápidamente la dimensión y/o la forma de estas huellas.

El invento pretende, también, resolver de manera satisfactoria el problema que supone la realización de huellas en una preforma, según un procedimiento del tipo,
25 generalmente, del descrito en la patente norteamericana núm. 2 991 824, permitiendo la realización de extremos adelgazados o de bordes adelgazados transversales.

El invento proporciona, también, una nueva placa de aglomerante hidráulico con un revestimiento en cada una de
30 sus caras, que comprende en una cara dos primeros bordes adelgazados paralelos (10) y, en la otra cara, otros dos extremos o bordes adelgazados transversales, paralelos (25bis), perpendiculares a los primeros.

El invento proporciona, asimismo, una nueva placa de

43 42

aglomerante hidráulico con un revestimiento en cada una de sus caras, que comprende en una cara dos primeros bordes adelgazados paralelos (10) y, en la misma cara o en la otra cara, dos segundos bordes adelgazados paralelos
5 (25bis) perpendiculares a los primeros, teniendo dichos otros bordes adelgazados, paralelos (25bis) una anchura comprendida entre 100 y 200 mm.

El invento proporciona, también, una nueva placa de aglomerante hidráulico con un revestimiento en cada una de
10 sus caras, que comprende en una cara dos primeros bordes adelgazados paralelos (10) y, en la misma cara o en la otra cara, dos segundos bordes adelgazados, paralelos (25bis) perpendiculares a los primeros, teniendo dichos segundos bordes adelgazados paralelos (25bis) una anchura
15 tal que la relación entre la anchura de dichos segundos bordes adelgazados paralelos (25bis) y la anchura de dichos primeros bordes adelgazados paralelos (10) está comprendida entre 1,5 y 5.

El invento proporciona, también, un procedimiento de construcción de obras menores que utiliza esta placa, así
20 como un procedimiento y un dispositivo de fabricación de esta placa.

El invento proporciona, asimismo, un procedimiento y dispositivos de fabricación de placas de aglomerante
25 hidráulico que tienen cuatro bordes adelgazados en la misma cara.

Más precisamente, el invento utiliza, en particular, un aparato para la realización de una huella o entrante en una preforma a base de aglomerante hidráulico. Por tanto,
30 este aparato comprende, al menos:

- un bastidor;
- dos primeras poleas soportadas en una primera extremidad del bastidor y dos segundas poleas en una segunda extremidad del bastidor; estando las

44 43

primeras poleas y las segundas poleas en planos paralelos; siendo idénticas las poleas enfrentadas;

- dos correas de transmisión que rodean, respectivamente, a las primeras poleas y a las segundas poleas;
- al menos un alambre fijado de forma amovible a las correas y que se extiende entre estas correas, de tal manera que su eje longitudinal sea paralelo al eje de rotación de las poleas.

Gracias a este aparato, basta simplemente, con retirar los medios amovibles y sustituirlos por otros que tengan una dimensión y/o una forma diferentes para modificar la dimensión y/o la forma de las huellas realizadas en la preforma.

Además, la utilización de un aparato de esta clase permite hacer variar fácilmente la separación entre dos huellas y, por tanto, la longitud de las placas.

El invento tiene igualmente por objeto un procedimiento de fabricación de una placa a base de aglomerante hidráulico a partir de una preforma destinada a ser cortada, comprendiendo este procedimiento una etapa en el curso de la cual se realiza una huella en la preforma por medio de un aparato según el invento.

Este procedimiento tiene, especialmente, la ventaja de hacer posible la obtención de placas con bordes adelgazados, placas en las que los bordes adelgazados transversales pueden estar del mismo lado que los bordes adelgazados clásicos o de lado opuesto.

Finalmente, el invento tiene además por objeto una instalación de producción de placas a base de aglomerante hidráulico a partir de una preforma que comprende un material de revestimiento recubierto de una composición de aglomerante hidráulico y soportado por una cinta

transportadora (o banda de conformación). Esta instalación de producción presenta, igualmente, la ventaja de permitir la producción de placas con bordes adelgazados.

Otras características y ventajas del invento se describirán ahora con detalle en la siguiente exposición y que se hace con referencia a las figuras, en las que:

- la figura 1 representa esquemáticamente y en perspectiva, el aparato según el invento;
- 10 - la figura 2 representa esquemáticamente y en corte el montaje de un alambre en un eslabón de cadena;
- la figura 3 representa esquemáticamente un eje de sujeción del alambre;
- 15 - la figura 4 representa esquemáticamente y en vista desde arriba, una pieza de soporte montada en un eslabón de cadena;
- la figura 5 representa esquemáticamente la pieza de soporte de la figura 4 en vista de frente;
- 20 - la figura 6 representa esquemáticamente una etapa de un procedimiento de fabricación de placas a base de aglomerante hidráulico;
- la figura 7 representa esquemáticamente otra etapa de un procedimiento de fabricación de placas a base de aglomerante hidráulico;
- 25 - la figura 8 representa una placa que se puede obtener con el procedimiento según el invento;
- la figura 9 representa otra placa que se puede obtener con el procedimiento según el invento;
- 30 - la figura 10 ilustra una etapa intermedia, opcional, de un procedimiento de fabricación de placas a base de aglomerante hidráulico;
- la figura 11 representa esquemáticamente y en perspectiva, una parte de la instalación de producción de placas a base de aglomerante

4/6 45

hidráulico;

- 5 - la figura 12 representa esquemáticamente y en vista desde arriba, un dispositivo para la introducción de listones bajo una preforma a base de aglomerante hidráulico;
- 10 - la figura 13 representa esquemáticamente y en vista lateral, el dispositivo de la figura 12;
- 10 - la figura 14 representa esquemáticamente y en vista lateral, una variante del dispositivo de la figura 12;
- 15 - la figura 15 representa esquemáticamente y en corte, un detalle del dispositivo de la figura 12, que ilustra la introducción de un listón bajo una preforma a base de aglomerante hidráulico;
- 15 - la figura 16 representa esquemáticamente una parte de una instalación de producción de placas a base de aglomerante hidráulico según el invento; y
- 20 - la figura 17 representa esquemáticamente un dispositivo de conformación secundario;
- 20 - la figura 18 representa esquemáticamente una variante del dispositivo de conformación secundario;
- 25 - la figura 19 representa esquemáticamente una placa de aglomerante hidráulico según el invento;
- 25 - la figura 20 representa esquemáticamente la placa de la figura 19, con un cambio de posición de las caras;
- 30 - la figura 21 representa esquemáticamente una placa de aglomerante hidráulico según el invento, de acuerdo con un segundo modo de realización;

4/96

- la figura 22 representa esquemáticamente en corte un borde adelgazado de una placa según el invento;
- las figuras 23A y 23B representan un esquema de "vuelta" de los bordes adelgazados de una placa según un primer modo de realización;
- las figuras 24A, 24B y 24C representan un esquema de montaje de placas con cuatro bordes adelgazados, según la técnica anterior;
- las figuras 25A, 25B y 25C representan un esquema de montaje de placas con cuatro bordes adelgazados según el invento.

EXPOSICIÓN DETALLADA DEL INVENTO

APARATO SEGÚN EL INVENTO

El aparato según el invento se representa de manera esquemática en la figura 1.

Comprende un bastidor 101 en forma de H pero al que el experto en la técnica podría dar, fácilmente, numerosas otras formas.

En este bastidor 101 están soportadas, en una primera extremidad 104, dos primeras poleas 102 y 103 y, en una segunda extremidad 107, dos segundas poleas 105 y 106.

Las primeras poleas 102, 103 se encuentran en un primer plano, las segundas poleas 105, 106 se encuentran en un segundo plano, y el primer plano es paralelo al segundo plano.

La polea 102 y la polea 105 tienen la misma dimensión y están situadas una frente a otra.

La polea 103 y la polea 106 también tienen la misma dimensión y están situadas una frente a otra.

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

Una primera correa de transmisión 108 rodea a las

47

primeras poleas 102, 103 y una segunda correa de transmisión 109 rodea a las segundas poleas 105, 106.

Las correas de transmisión 108 y 109 son idénticas. Están unidas entre sí por, al menos, un alambre 111.

5 Este alambre 111 está fijado de manera amovible a las 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 10. 102, gira, arrastra la correa de transmisión 108 que, a su vez, arrastra a la otra polea situada en el mismo plano que aquélla (la polea 103), así como al medio 110 de forma alargada. Este último se desplaza entonces según la trayectoria definida, por una parte, por el bucle 15 constituido por la correa 108 y, por otra parte, al estar unido a la segunda correa 109, igualmente por el bucle constituido por ésta última.

La simetría del aparato según el invento permite, por tanto, que el eje geométrico del alambre 111 se desplace 20 según una elipse, manteniéndose su eje constantemente paralelo a los de las poleas.

Se puede prever que dos poleas enfrentadas estén fijadas en un mismo árbol.

El aparato puede, así, comprender medios de arrastre 25 a rotación de una, al menos, de las poleas. Estos medios pueden arrastrar, eventualmente, dos poleas por medio del árbol en que están montadas.

El alambre 111 presenta, generalmente, una forma cilíndrica pero puede adoptar gran número de 30 configuraciones, entre las que se pueden citar la paralelepípedica, la prismática, la forma de una plaquita, etc.

44 48

Puede estar fijado, por ejemplo, mediante atornillado en las correas de transmisión, de manera que pueda ser desatornillado y sustituido fácilmente por otro medio de forma alargada.

5 Según un modo de realización preferido del invento, varios alambres 111 están dispuestos paralelamente entre sí, a lo largo de las correas de transmisión 108 y 109 (véase la Figura 1) y fijados de manera amovible. De preferencia, están separados unos de otros.

10 Las poleas son, de preferencia, ruedas dentadas y las correas de transmisión son cadenas que pueden cooperar con estas ruedas dentadas.

La fijación de los alambres se lleva a cabo como se ilustra en la figura 2.

15 En esta figura 2 se puede ver un alambre 111 mantenido en un eslabón 112 de cadena por medio de una pieza de soporte 113 y de un eje 114 de sujeción del alambre.

20 Este último sustituye, en el eslabón 112 de cadena a uno de los ejes portadores de rodillo utilizados clásicamente.

El eje 114 de sujeción del alambre se muestra con detalle en la figura 3. Comprende, por este orden:

- un extremo fileteado 115,
- 25 - una parte generalmente cilíndrica y lisa 116, destinada a introducirse en el rodillo del eslabón 112 de cadena con vistas a sustituir el eje portador del rodillo clásicamente utilizado,
- una parte lisa igualmente en general cilíndrica
- 30 y lisa 117, de diámetro generalmente superior al de la parte 116 y destinada a introducirse en el orificio 118 de la pieza de soporte 113 (véanse

50 49

las figuras 4 y 5),

- una cabeza 119, y
- un ánima central 120 mecanizada generalmente a partir de la cabeza 119, que puede extenderse hasta la parte 116 y destinada a recibir el alambre 111.

5

La pieza de soporte 113 es visible en las figuras 2, 4 y 5.

Esta pieza de soporte comprende el orificio 118, destinado a cooperar con la parte 117 correspondiente del eje 114 de sujeción del alambre y un ánima 121 que desemboca en el orificio 118. Este ánima 121 está fileteada de forma que pueda recibir a rosca un tornillo de presión 122 destinado a comprimir el alambre 111 presente en el interior del orificio 118, con vistas a mantenerle firmemente (véase la figura 2).

Así, para fijar un alambre 111 en el eslabón 112 de cadena, se realiza el montaje ilustrado en la figura 2. Para ello, basta con introducir la parte 117 del eje 114 de sujeción del alambre en la pieza de soporte 113, retirar el eje portador del rodillo normal del eslabón 112, introducir en el eje del rodillo la parte 116 del eje 114 de sujeción del alambre, apretar el conjunto roscando una tuerca 123 en el extremo 115 del eje 114 de sujeción del alambre, introducir el alambre 111 en el ánima central 120 del eje 114 de sujeción del alambre y mantenerlo firmemente apretando el tornillo de presión 122 en el ánima fileteada 121, hasta comprimir eficazmente el alambre 111.

Desde luego, el eje 114 de sujeción del alambre está montado de tal forma que su cabeza 119 se encuentre del lado interior de la cadena, es decir, vuelta hacia la otra

30

cadena.

La pieza de soporte 113 comprende, de preferencia, dos parejas (orificio 118, ánima fileteada 121), correspondiendo la separación entre los ejes geométricos de los orificios 118 a la separación normal existente entre los ejes geométricos de los rodillos de un eslabón 112 de cadena, de forma que dos alambres 111 puedan ser mantenidos en el mismo eslabón 112, como se puede deducir a partir de las figuras 4 y 5.

Al disponer, así, varias piezas de soporte 113 idénticas en eslabones contiguos, es posible de alinear paralelamente varios alambres 111 de forma que se constituya un medio de configuración alargada.

Se podría utilizar, para la realización de las huellas, otro dispositivo conocido, por ejemplo el que constituye el objeto de la patente norteamericana núm. 2 991 824.

PROCEDIMIENTO SEGÚN EL INVENTO

El aparato según el invento puede servir, en un procedimiento de fabricación de placas a base de aglomerante hidráulico, para realizar una huella en la preforma destinada a ser cortada para proporcionar las placas a base de aglomerante hidráulico.

La preforma es cortada entonces, de preferencia, al nivel de la huella o en oposición al sitio donde ha sido realizada esta huella (es decir, en la otra cara de la preforma).

El aparato según el invento puede utilizarse en un procedimiento de fabricación de placas de escayola con bordes adelgazados.

Un procedimiento de esta clase se ilustra a través de las figuras 6 a 10 y comprende las operaciones siguientes:

- 1) se vierte sobre un material de revestimiento

351

- 5 (1), soportado por una cinta transportadora (7),
una composición de aglomerante hidráulico (2)
con el fin de obtener una preforma (5) y, luego,
se introduce bajo la preforma (5) un listón (6,
23) cuya longitud es, al menos, aproximadamente
igual a la anchura de la preforma (5);
- 2) se deja fraguar la composición de aglomerante
hidráulico (2) y se retira dicho listón (6, 23);
- 10 3) se corta la preforma (5) al nivel del
adelgazamiento (8) creado por el listón (6, 23).

15 Este procedimiento de fabricación de placas a base de
aglomerante hidráulico y con bordes adelgazados se
describirá ahora con detalle haciendo referencia a las
figuras 6 a 15. Más adelante se describirá la utilización
del aparato según el invento en este procedimiento.

20 De entrada, es preciso que, por "bordes
transversales" se entiendan en la presente exposición, los
bordes perpendiculares a la dirección de desplazamiento de
la cinta transportadora en una instalación de producción
de placas a base de aglomerante hidráulico. Tales bordes
transversales se denominan, igualmente, "extremos de
placa".

25 Refiriéndonos a la figura 6, en ella se ve una
instalación de producción de placas obtenidas por vertido,
sobre un material de revestimiento 1, de una composición 2
de aglomerante hidráulico y, generalmente, recubrimiento
mediante un segundo material de revestimiento 3. El paso
del conjunto bajo la placa de conformación 4 proporciona
una preforma 5.

30 La composición de aglomerante hidráulico comprende,
de preferencia, yeso.

Los materiales de revestimiento 1 y 3 pueden estar

constituidos por hojas de papel o de cartón, mantas de fibras de vidrio o de cualquier material conocido por el experto en la técnica que pueda servir como material de revestimiento.

5 Tras la salida de la preforma 5 de debajo de la placa de conformación (en inglés "forming plate") 4 o de debajo del dispositivo equivalente utilizado en la instalación de producción - (por ejemplo, un rodillo de conformación denominado, en inglés "master roll" o "rodillo maestro"),
10 se introduce un listón 6 entre la preforma 5 y el comienzo de la cinta transportadora 7. La distancia entre la placa de conformación 4 y el comienzo de la cinta transportadora 7 es tal que la preforma 5 todavía no ha tenido tiempo de endurecerse sensiblemente y presenta,
15 aún, una gran plasticidad. La introducción se efectúa de tal manera que el eje longitudinal del listón 6 sea sensiblemente perpendicular a la dirección de desplazamiento de la cinta transportadora 7.

El listón 6 es arrastrado a continuación por la cinta transportadora 7, al igual que la preforma 5. El fraguado y el endurecimiento de la composición de yeso 2 tienen lugar, a continuación, a lo largo de todo el recorrido de la preforma 5, designado con las flechas A.

De preferencia, la retirada del listón 6 tiene lugar
25 antes del corte de la preforma 5.

Así, después de un cierto tiempo, al cual corresponde una distancia recorrida por la preforma 5 sobre la cinta transportadora 7 que el experto en la técnica sabe determinar en función de la velocidad de desplazamiento de
30 la cinta transportadora 7 y del tiempo de fraguado de la composición de yeso 2, la dureza de la preforma 5 es suficiente para que se pueda retirar el listón 6 sin

deformar la preforma 5 y sin que la composición de yeso 2 rellene el espacio o adelgazamiento 8 (figura 7) dejado por la retirada del listón 6.

La retirada del listón 6 puede efectuarse de cualquier manera apropiada. Por ejemplo, cuando la longitud del listón 6 es superior a la anchura de la preforma 5, el listón 6 sobresale de la preforma 5 y, por tanto, puede ser retirado rápidamente en una dirección sensiblemente perpendicular a la dirección de desplazamiento de la cinta transportadora 7 y alejándose de esta última. Esta acción de retirada se ilustra con una flecha B en la figura 6.

La retirada del listón 6 puede producirse, también, por caída de dicho listón 6 en el espacio situado entre dos rodillos que constituyen un sistema de cinta transportadora que, en general, no sea continuo en toda la longitud de la instalación de producción, sino que esté formado por varias cintas arrastradas por rodillos entre las cuales existen espacios libres.

Después de retirado el listón 6, la preforma 5 continúa su desplazamiento, llevada siempre por la cinta transportadora 7 y se continúa el endurecimiento de la composición de yeso 2.

Como se puede ver en la figura 7, cuando el adelgazamiento 8 llega al nivel del dispositivo de corte constituido, generalmente, por un rodillo provisto de una cuchilla 9, éste comienza a girar y corta la preforma 5. Se obtiene así una placa 9bis, que puede verse en la figura 8, cuya longitud está definida por la distancia recorrida por la cinta transportadora entre dos operaciones de corte, es decir, según el invento, por la distancia recorrida por la cinta transportadora entre dos

adelgazamientos 8 consecutivos. Esta placa 9bis presenta, por tanto, dos bordes transversales adelgazados 10.

De preferencia, el dispositivo de corte está regulado de manera que la cuchilla 9 corte la preforma 5
5 aproximadamente a la mitad del adelgazamiento 8.

La magnitud de cada adelgazamiento 8 depende de las dimensiones del listón 6. Este último es, en general, un paralelepípedo cuyo grosor está comprendido, generalmente, entre 0,5 y 4 mm, de preferencia entre 1,5 y 4 mm. Su
10 anchura está comprendida, generalmente, entre 5 y 20 cm y su longitud es, al menos, aproximadamente igual a la anchura de la preforma 5 (disminuida, eventualmente, en la anchura de las bandas longitudinales "cinta" presentes en su caso), pero superior, en general, con el fin de poder
15 cogerlo para retirarlo de debajo de la preforma 5. Además, es deseable que el listón 6 tenga una longitud superior a la anchura de la preforma 5, de manera que sobresalga con respecto a ésta, lo que puede facilitar su retirada.

El material del que están fabricados los listones 6
20 carece de importancia, siempre que permita que estos últimos soporten el peso del grosor de la preforma 5 que se encuentra encima de cada listón 6. Por tanto, puede tratarse de material plástico, madera, metal, etc., siempre y cuando presente buena resistencia al desgaste y
25 sea estable con el transcurso del tiempo.

De preferencia, el procedimiento que acaba de describirse complementa a un procedimiento conocido de fabricación de placas de yeso que tengan dos bordes longitudinales adelgazados. Este último prevé,
30 generalmente, la colocación de una banda, generalmente de material plástico, denominada en general "cinta", en cada lado longitudinal de la cinta transportadora 7. Un

procedimiento de esta clase se describe, por ejemplo, en la solicitud de patente europea núm. 482 810.

Esto permite, por tanto, obtener una placa 11 a base de aglomerante hidráulico tal como la ilustrada en la figura 9, que tenga, además de sus dos bordes transversales 10 adelgazados, dos bordes longitudinales 25 adelgazados, es decir, en total cuatro bordes adelgazados.

Es evidente que si la frecuencia de las operaciones de corte es el doble de la de introducción de los listones 6, se obtienen placas que tienen 3 bordes adelgazados (dos longitudinales y uno transversal).

La longitud de las placas de yeso fabricadas depende, por supuesto, de la velocidad de desplazamiento de la cinta transportadora y de la frecuencia de las operaciones de corte.

La frecuencia de las operaciones de corte está relacionada, en general, directamente con la frecuencia de introducción de los listones, ya que se busca, en general, obtener placas que tengan dos bordes transversales adelgazados.

Este procedimiento es muy flexible ya que, para cambiar la longitud de las placas fabricadas, basta simplemente con modificar la frecuencia de introducción de los listones.

El procedimiento que se acaba de describir utiliza el aparato según el invento para realizar una huella en la preforma destinada a ser cortada para proporcionar las placas a base de aglomerante hidráulico.

Así, según el invento y como se desprende de la figura 10, antes de introducir el listón 6 se realiza, por medio de un aparato según el invento, una huella 12 en la preforma 5 en oposición al sitio donde está previsto

introducir el listón 6, o una huella 12bis en el siti donde está previsto introducir este listón 6.

Esto permite compensar los sobreespesores localizados que, eventualmente, puedan formarse en la preforma 5, debido a un desplazamiento de material, cuando el listón 6 tiene una dimensión importante.

Se puede prever, igualmente, la presencia de un alisador 4bis de tipo clásico (visible en la figura 6) aguas abajo del sitio donde se introduce el listón 6.

10 Primera variante

Según una variante, la huella no se utiliza con vistas a la introducción de un listón. En tal caso, el dispositivo de realización de la huella es utilizado sólo en la instalación de fabricación. La huella realizada en la preforma conducirá, tras el fraguado del aglomerante hidráulico, a una forma que presenta bordes adelgazados longitudinales tradicionales, y una depresión correspondiente a la huella. Según que se trate de la huella 12 o de la 12bis, esta depresión está situada en la cara opuesta a la que presenta los bordes adelgazados longitudinales tradicionales, o en la misma cara. Según la primera variante, se preferirá que se trate de la huella 12, por tanto en la cara apuesta a la que presenta los bordes adelgazados longitudinales tradicionales. Las ventajas se describirán adicionalmente en relación con el procedimiento de construcción de obras menores según el invento.

INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN DE PLACAS A BASE DE AGLOMERANTE HIDRÁULICO

30 El aparato según el invento puede servir, en una instalación de producción de placas a base de aglomerante hidráulico a partir de una preforma 5 que comprende un material de revestimiento 1 recubierto con una

composición de aglomerante hidráulico 2 y soportada por una cinta transportadora 7.

A fin de que el aparato según el invento pueda ser utilizado de manera óptima en la instalación de producción de placas a base de aglomerante hidráulico, la distancia entre las correas de transmisión de este aparato debe ser, al menos, igual a la anchura de la preforma 5. Así, estas correas y las poleas se sitúan a cada lado longitudinal de la preforma.

Además, el aparato según el invento está dispuesto de manera apropiada para que, cuando giren sus correas de transmisión, su medio alargado cree una huella en la preforma 5.

El aparato según el invento puede encontrarse encima de la preforma 5, en cuyo caso crea la huella 12, o bajo la preforma 5, en cuyo caso crea la huella 12bis.

Por razones prácticas, se prefiere que el aparato según el invento se encuentre encima de la preforma 5.

Desde luego, podrían preverse dos (o más) aparatos según el invento, estando uno de ellos situado encima y otro debajo de la preforma, con el fin de crear, respectivamente, una huella 12 en la cara superior de la preforma 5 y una huella 12bis en la cara inferior de la preforma 5 (véase la Figura 10), siendo la cara inferior de la preforma 5 el lado de la misma que reposa sobre la cinta transportadora 7.

El dispositivo de corte puede estar regulado para cortar la preforma al nivel de una huella 12.

Si se trata de una huella 12bis realizada en la cara inferior de la preforma, el dispositivo de corte puede estar regulado para cortar la preforma por el lado opuesto al sitio donde está realizada esta huella 12bis.

De preferencia, la instalación de producción de placas a base de aglomerante hidráulico es una instalación de producción de placas con bordes adelgazados. Una instalación de esta clase se describirá a continuación con detalle con referencia a las figuras 6 a 15. A continuación se describirá la manera en que se utiliza el aparato según el invento en esta instalación.

En la figura 11 se ha representado parte de una instalación de producción de placas a base de aglomerante hidráulico.

Se puede ver, por tanto, un depósito 20 de listones formado por una superficie rectangular horizontal 21 a partir de cuyas esquinas se levantan, vertical y paralelamente, cuatro piezas angulares 22, en forma de esquinas y vueltas unas hacia otras de manera que enmarquen una pila de listones 23.

Las dimensiones de este depósito 20 de listones son tales que pueda almacenar un número elevado de ellos 23 (véanse, también, las figuras 12 y 13).

La superficie horizontal 21 del depósito 20 de listones está sostenida por pies 24.

Al nivel del primer listón 23, es decir, del situado abajo del todo en la pila, están dispuestos paralelamente dos gatos 26 que están orientados de forma que extraigan el primer listón 23 de la pila empujándolo y haciéndolo deslizar hacia un plano inclinado 27 constituido por una superficie 28 inclinada hacia abajo y un reborde 29 en su parte inferior para retener el listón que acaba de ser extraído y guiarlo ulteriormente.

Al nivel del lado transversal 30 del plano inclinado 27, es decir, el lado opuesto a la cinta transportadora 7, hay un gato 31 dispuesto paralelamente al eje

longitudinal del plano inclinado 27, de forma que el accionamiento de este gato 31 pueda impulsar al listón que acaba de ser extraído del depósito 20 de listones. El listón así impulsado puede desplazarse entonces
5 deslizando paralelamente al eje longitudinal del plano inclinado 27, cuyo reborde 29 le guía hacia un segundo plano inclinado 32 que prolonga el primer plano inclinado 27 del lado transversal opuesto al lado 30. Este segundo plano inclinado 32 está constituido, igualmente, por una
10 superficie inclinada 33 provista de un reborde 34 en su parte inferior. Comprende, además, un tope 35 en su extremo opuesto al gato 31, estando constituido generalmente este tope por un amortiguador neumático y estando destinado a poner un límite al desplazamiento del
15 listón impulsado por el gato 31.

El reborde 34 está provisto de aberturas 36 enfrente de las cuales están dispuestos dos gatos 37 orientados de manera que impulsen al listón posicionado en el segundo plano inclinado 32 hacia la parte alta de la superficie
20 inclinada 33.

El primer plano inclinado 27 y el segundo plano inclinado 32 están sostenidos por pies, respectivamente, 38 y 39.

Según una variante visible en la figura 14, una
25 superficie plana 40 está prevista paralelamente a la superficie 23, entre esta última y el primer plano inclinado 27 para soportar horizontalmente un listón extraído del depósito 20 de listones antes de su descenso por la superficie inclinada 28 del primer plano inclinado
30 27.

Así, como puede verse en la figura 15, la altura de los pies 24, 35 y 36 se elige de tal modo que un listón

situado sobre el segundo plano inclinado 32, se sitúe a una altura inferior a la de la preforma 5.

En general:

- el eje longitudinal del reborde 34 del segundo plano inclinado 32 es perpendicular al eje longitudinal de la cinta transportadora:
- los medios 32, 33, 34, 35 para soportar el listón desplazado se sitúan frente al inicio de la cinta transportadora 7; y
- la superficie inclinada 33 del segundo plano inclinado 32 es adyacente a la cinta transportadora 7.

La longitud del segundo plano inclinado 32 es, por lo menos, igual a la del listón 23, es decir, por lo menos igual y de preferencia superior, a la anchura de la preforma 5.

De esta manera, como se puede comprender haciendo referencia a la Figura 10, cuando los gatos 37 son accionados, el listón que se encuentra sobre el segundo plano inclinado 32 es empujado hacia la parte alta de la superficie inclinada 33, es decir, hacia la cinta transportadora 7 y la preforma 5, y se encuentra acuñado entre estos últimos y es arrastrado por ellos.

La diferencia entre la longitud del listón y la anchura de la preforma 5 permite coger el listón y retirarlo una vez que la composición de yeso esté dura.

La instalación de producción según el invento comprende generalmente medios electrónicos que controlan su funcionamiento y que permiten, llegado el caso, controlar por sí mismos la puesta en práctica de las distintas operaciones.

Estos medios electrónicos prevén que después de la

introducción de un listón bajo la preforma merced al accionamiento de los gatos 27, el gato 31 sea accionado para introducir un nuevo listón sobre el segundo plano inclinado 32, después sean accionados los gatos 26 para introducir otro listón sobre el primer plano inclinado 27, y así sucesivamente. Los medios electrónicos pueden hacer variar la frecuencia de estas operaciones para reducir o incrementar la longitud de las placas de yeso con bordes adelgazados producidas.

10 La figura 16 representa parte de una instalación de producción realizada según un modo de ejecución preferido del invento.

En esta figura, se puede ver que la instalación de producción comprende una variante del aparato según el
15 invento.

Este aparato, que se ve de perfil en la fig. 16, comprende cuatro primeras ruedas dentadas 201, 202, 203, 204 soportadas por un bastidor 205 y rodeadas por una cadena 206 constituida por eslabones, de los que algunos
20 eslabones 207 soportan, cada uno, dos alambres, en la forma indicada en relación con la Figura 2.

Este aparato es simétrico con relación a un plano vertical alineado en la dirección de desplazamiento de la preforma 5. Así, los alambres mantenidos por los
25 eslabones 207 se extienden transversalmente con respecto a la preforma 5 hasta una segunda cadena, idéntica a la cadena 206, y que rodea a las segundas ruedas dentadas, idénticas a las primeras ruedas dentadas, 201, 202, 203, 204.

30 El aparato está provisto de un motor eléctrico 209 que arrastra a rotación, por intermedio de una correa 211, al árbol 210 en que están montadas las ruedas 203 y

sus ruedas simétricas. La rotación de estas ruedas arrastra a la cadena 206 en el sentido indicado por la flecha D.

Esta preforma 5 se obtiene de forma conocida por introducción de la pasta de aglomerante hidráulico según la flecha E entre el primer material de revestimiento 2 y el segundo material de revestimiento 3 y por paso del conjunto entre las platinas superior 214 e inferior 215 de conformación del aparato.

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

El aparato según el invento está fijado a una altura apropiada para que, durante el funcionamiento de la instalación de producción, el desplazamiento de la cadena 206 arrastre aquellos alambres unidos a los eslabones 207, pasando estos alambres en la placa de conformación, es decir, entre las platinas 214 y 215 y sobresaliendo hacia la parte de abajo con respecto a la platina superior 214. El espacio ocupado por estos alambres entre la platina superior 214 y el segundo material de revestimiento 3 se traduce, entonces, en esta zona, en un adelgazamiento del grosor de la preforma 5.

Por supuesto, el funcionamiento del motor está regulado de manera que la cadena 206 se desplace a la misma velocidad que la preforma 5 cuando los alambres pasan entre las platinas 214 y 215. Los alambres acompañan entonces a la preforma 5 durante algunos centímetros y, en el momento en que se separan de ella para subir girando alrededor de la rueda 204, dejan una huella sobre la parte superior de la preforma 5.

Dado que resulta fácil variar la velocidad de desplazamiento de la cadena 206 actuando sobre el funcionamiento del motor, se puede fácilmente modificar la separación entre dos huellas y, en consecuencia, la longitud de las placas.

El bastidor 205 del aparato según el invento puede, como se desprende de la Figura 16, ser solidario de los platos 214 y 215. Se deduce que el aparato según el invento puede ser utilizado en lugar de una placa de conformación o de un rodillo maestro que se utilizan clásicamente.

Segunda variante

Esta variante corresponde al caso en que el listón es introducido no antes de la primera banda de conformación, sino entre la primera y la segunda bandas de conformación (o, eventualmente, entre la segunda y la tercera bandas de conformación, llegado el caso). Se recordará ahora que la cinta transportadora 7 está dividida generalmente en varios elementos denominados bandas de conformación. La banda de conformación 1 es la primera. Una cinta transportadora clásica comprende en general 2 ó 3, incluso 4 bandas de conformación. Estas, como se indica anteriormente, comprenden "cinta" con el fin de formar los bordes adelgazados longitudinales.

Los otros elementos siguen siendo idénticos (huellas 12 o 12bis, según el caso); si es que el listón se introduce en un lugar de la línea al nivel de la cual ha comenzado la hidratación del aglomerante hidráulico (véase en lo que sigue en la sección sobre la tercera variante).

Los otros elementos constitutivos están desplazados (por ejemplo, el alisador 4bis está desplazado al nivel, o detrás, del primer rodillo que arrastra la segunda banda de conformación; en este caso, el alisador adopta la forma de un rodillo cuya velocidad periférica es sensiblemente

65 64

idéntica a la de la cinta transportadora 7). Inyectando el listón (6, 23) a este nivel, se puede tener una consistencia de la preforma ideal en el momento de esta conformación secundaria.

- 5 Se pueden utilizar, también, medios de sincronización como se describe en lo que sigue en la sección sobre la tercera variante.

Tercera variante

- 10 Esta variante está representada en la figura 17. En ella, la huella 12 realizada, en especial mediante el dispositivo según el invento, es "repujada" hacia arriba por un dispositivo 300 situado en la preforma. Este sistema es, de hecho, el inverso del que constituye el objeto de la patente norteamericana núm. 2 991 824.
- 15 Además, en relación con esta patente, el sistema que sirve para repujar la huella está situado aguas abajo del dispositivo de conformación. De manera ventajosa, este dispositivo de inversión se sitúa entre las bandas 1 y 2 (pero es posible, también, disponerlo entre las bandas 2 y
- 20 3, según el caso). Este dispositivo está situado en un lugar de la banda al nivel del cual ha comenzado la hidratación del aglomerante hidráulico. De preferencia, este dispositivo está situado en un lugar correspondiente al 5% - 30% de la hidratación, y/o en un lugar situado
- 25 entre 40 y 110 m de la longitud de la banda transportadora 7 (por ejemplo para una instalación con una velocidad de, aproximadamente, 70 m/min).

- 30 Este dispositivo 300 está situado entre las bandas 1 y 2, designadas con 301 y 302, respectivamente. Estas bandas son arrastradas por los rodillos 303 y 304, respectivamente. El dispositivo 300 comprende, por una parte, un dispositivo de conformación secundario 300a. Este comprende, en un chasis (no representado), una banda 305 que da vueltas a una velocidad lineal igual a la

velocidad de las bandas 301 y 302. Se evitan así los deslizamientos del revestimiento. En esta banda 305 están fijados uno o varios listones de conformación 306 asociados a esta banda 305. En lo que sigue, la descripción se ofrece haciendo referencia a un solo listón pero, en función de las dimensiones de los dispositivos, las placas deseadas, etc., se pueden utilizar varios listones. Esta banda está montada en los rodillos 307 y 308, al menos uno de los cuales está, de preferencia, motorizado. Una placa 309 plana, deslizante, por ejemplo de mármol, está dispuesta entre la preforma y la banda 305 a fin de que éstas entren en contacto según una superficie plana. Frente a esta parte se encuentra un "contradispositivo" 300c. Este comprende, en un chasis (no representado), una banda 310, que da vueltas a una velocidad lineal igual a la velocidad de las bandas 301 y 302, estando montada esta banda 310 en rodillos 311 y 312, al menos uno de los cuales está, de preferencia, motorizado. Una placa plana 313 deslizante, por ejemplo de mármol, está dispuesta enfrente, entre la preforma y la banda 310, de forma similar a la disposición de la placa 309 y de la banda 305.

En funcionamiento, el listón de conformación 306 se dispone frente a la huella 12 superior de la preforma. De esta manera, cuando el listón 306 pasa al mismo tiempo que la preforma entre las dos placas 309 y 313, la huella se encuentra "cazada" al otro lado de la preforma. Se obtiene, entonces, una preforma que llega sobre la banda de conformación 302 y que presenta un vaciado correspondiente a un borde adelgazado transversal (del mismo lado de la placa que los bordes adelgazados longitudinales).

Así, la preforma pasa entre las dos bandas 305 y 310 que, de preferencia, están motorizadas, a la velocidad de

desplazamiento de la preforma. La preforma sólo está, por tanto, en contacto con elementos en movimiento, de forma que el movimiento relativo preforma/bandas es nulo. No existe, en consecuencia, frotamiento alguno.

5 Las dimensiones del dispositivo (en longitud) son del orden de algunos metros (típicamente existe contacto durante 5 - 10 m), en general suficientes para garantizar la conformación secundaria.

10 Puede haber presentes medios de ajuste, no representados, de la presión ejercida por este "contradispositivo". Puede tratarse, en especial, de gatos o contrapesos susceptibles de ejercer una presión regulable sobre el conjunto.

15 De preferencia, se prevén medios de sincronización (no representados) a fin de que el listón 306 de conformación secundaria se encuentre sensiblemente frente a la huella 12. Se puede utilizar un sistema de corte compuesto por una rueda situada sobre la cara superior de la preforma y arrastrada en rotación por el desplazamiento de este última. La rueda está graduada y acoplada a un contador que acciona los dispositivos deseados. Se puede utilizar, así, un sistema que comprende una etapa de marcado del revestimiento de la preforma (por ejemplo, un punto), y la detección de esta marca y el accionamiento de los dispositivos en consecuencia. Entre estos dispositivos accionados por la detección de la marca, se pueden citar el que aplica la huella 12 o 12bis, el que introduce el listón (6, 23) o el que inicia la rotación de la banda 305 que lleva el listón 306, el que corta la preforma a la salida de la etapa de conformación, etc.

Otro modo de realización está representado en la figura 18 (no se repiten las mismas referencias que aparecen en la figura 17). En este modo de realización, el dispositivo 300 comprende, además, un dispositivo de

calibrado 300c. El listón 306 es retraído cuando la banda 305 da vueltas alrededor del rodillo 308; la preforma entra entonces en el dispositivo 300C de calibrado. Este comprende, en un chasis (no representado), una banda 314, que da vueltas con una velocidad lineal igual a la velocidad de las bandas 301 y 302, estando montada esta banda 314 en rodillos 315 y 316, uno al menos de los cuales está, de preferencia, motorizado. Una placa plana 317 deslizante, por ejemplo de mármol, está dispuesta entre la preforma y la banda 314, de forma similar a la disposición de la placa 309 y la banda 305.

Eventualmente, puede estar previsto un alisador del mismo tipo que el descrito para la segunda variante.

Cuarta variante

Esta variante corresponde al caso en que el dispositivo de las figuras 17 o 18 esté invertido, es decir, que el listón de conformación 306 no está dispuesto para repujar la huella y formar los bordes adelgazados transversales del mismo lado que los bordes adelgazados longitudinales sino, al contrario, para "confirmar" la huella y el entrante. Según este modo de realización, la aplicación del listón de conformación en una etapa en la que el aglomerante hidráulico ha comenzado su hidratación, permite conseguir, como en lo que antecede, una consistencia de la preforma ideal en el momento de la conformación secundaria. Como en el caso de la tercera variante, se obtiene una placa con cuatro bordes adelgazados, encontrándose los bordes longitudinales y transversales a uno y otro lados de la placa. Más adelante se describirán las ventajas relacionadas con el procedimiento de construcción de obras menores según el invento.

Variantes quinta y sexta

Estas variantes corresponden al caso en que la huella

12 es sustituida, en las variantes segunda y tercera antes mencionadas, por la huella 12bis. Se obtienen, así, efectos opuestos.

En las variantes anteriores, la longitud del listón 306 es, aproximadamente, igual a la anchura de la preforma. Por otro lado, el listón utilizado en el invento, y especialmente el listón 306, puede tener un perfil paralelepípedo pero, también, en forma de triángulo, en general isósceles, cuya base sea paralela a la cinta 7.

Se podría, también, modificar las variantes tercera y sexta. Como recordatorio, las variantes tercera y sexta tienen en común que la huella 12, respectivamente 12bis, es "repujada" por un dispositivo bajo la preforma, respectivamente sobre ella. En las variantes tercera y sexta, la huella es "repujada" en su totalidad, es decir, que el papel de revestimiento es sensiblemente plano una vez que la huella ha sido "repujada". Es posible prever que la acción que consiste en repujar la huella solamente sea parcial, es decir, que quede una depresión en cada cara de la placa, una más pronunciada que la otra. Por ejemplo, es posible regular el dispositivo 300 con el fin de que la relación entre las profundidades de las depresiones en cada cara esté comprendida entre 1 y 10, de preferencia entre 2 y 5. Por ejemplo, para una placa estándar BA13, con un grosor de 12,5 mm, la profundidad de la depresión del lado "repujado" puede ser de 4 mm, mientras que la depresión del lado original puede ser de 1,5 mm.

30 Procedimiento de construcción de obras menores; placa utilizada en él

Según otro aspecto, el invento tiene por objeto un procedimiento de construcción de obras menores, que utiliza las placas con cuatro bordes adelgazados, dos de

los cuales se encuentran en una cara mientras que los otros dos se encuentran en la otra cara de la placa. Tales placas pueden obtenerse de acuerdo con la primera variante (con la huella 12), las variantes cuarta y quinta, así como las variantes tercera y sexta modificadas. Una placa de esta clase se representa esquemáticamente en la figura 19. Se ve que los adelgazamientos están dispuestos en cada cara de la placa, en oposición (los adelgazamientos de borde están del lado del revestimiento crema (10) mientras que los adelgazamientos de extremo se encuentran en la otra cara, lado "gris" (25bis)). Las dimensiones de los adelgazamientos 25bis son, en general, del mismo orden de magnitud que los adelgazamientos 25 (en lo que corresponde a las dimensiones del listón en el caso de las variantes cuarta o quinta o del medio alargado 110 que comprende los alambres 111 en el caso de la primera variante, por ejemplo). El adelgazamiento 25bis puede presentar, por tanto, una profundidad comprendida entre 0,5 y 4 mm, de preferencia entre 1,5 y 4 mm. La anchura puede estar comprendida en el adelgazamiento entre 2 y 15 cm, de preferencia entre 5 y 10 cm. Los adelgazamientos longitudinales tienen las dimensiones estándar en la técnica, tales como las proporcionadas por las "cintas" de forma clásica.

El procedimiento de construcción de obra menor (el tabique puede ser vertical, inclinado u horizontal - falso techo) según el invento, comprende las etapas siguientes (y se describirá con mayor detalle en lo que sigue):

- a) se disponen las placas según el invento (por ejemplo tal como las representadas en la figura 19) sobre una armadura, encontrándose las placas apoyadas a tope al nivel de los bordes adelgazados;
- b) se fijan las placas sobre la armadura al nivel

de los bordes adelgazados;

c) se ensamblan las placas entre sí con, al menos, un enlucido de obturación; y eventualmente

d) se terminan las juntas con un enlucido complementario de acabado.

5 Durante la etapa b), los bordes adelgazados transversales que están del lado de la placa no visible para el instalador, son "vueltos" o "levantados" por efecto de la fijación por tornillos, clavos u otros
10 medios, ya que esta zona de la placa es apretada sobre la armadura. De esta forma, despejan entonces un adelgazamiento del mismo lado de la placa que los bordes adelgazados longitudinales (o adelgazamientos de borde). Se obtienen, entonces, bordes adelgazados a cada nivel de
15 unión de las placas.

Según un modo de realización, los bordes adelgazados transversales (25bis), a saber, los que están del lado del revestimiento gris, se identifican mediante una señal
20 específica en el lado del revestimiento crema de manera que el usuario (el operario que monta el tabique) sepa que se encuentra en presencia de bordes adelgazados en el lado del revestimiento gris. Durante el emparejamiento de las placas, el usuario sabrá, por tanto, que se encuentra en
25 presencia de tales adelgazamientos y, por tanto, podrá tratar las juntas en consecuencia. El marcado de estos adelgazamientos puede adoptar cualquier forma apropiada, tal como un motivo repetido. La presencia de esta señal ofrece una ventaja cuando dos placas según el invento son
30 apoyadas a tope al nivel de los adelgazamientos transversales; en efecto, cuando el borde adelgazado transversal apoya, por ejemplo, contra un muro, la señal sobre el revestimiento crema de la presencia de este adelgazamiento sobre el revestimiento gris carece

72 7.1

sensiblemente de influencia sobre el montaje y sobre la forma de tratar la unión.

Esta señal se identifica, en especial, en la figura 20 mediante los signos 26a, 26b, 26c y 26d al nivel de los
5 bordes adelgazados (25bis). Esta señal está presente en el lado crema e identifica el borde adelgazado transversal destinado a emparejarse con un borde transversal de la misma naturaleza que una segunda placa según el invento.

Esta señal permite, además, registrar la anchura del
10 adelgazamiento transversal (25bis) y adaptar el tratamiento de la junta en consecuencia, especialmente utilizando una herramienta o una espátula de dimensiones apropiadas. Por ejemplo, el operario puede, simplemente, aplicar el enlucido, en particular de acabado solamente al
15 nivel de las señales y ser guiado por ellas.

Además, la señal puede comprender marcas repetidas. En la medida en que el valle formado por los bordes adelgazados (25bis) es obtenido por "doblado" en el curso de la etapa (b), es preferible utilizar un número de
20 tornillos suficiente para asegurar este doblado de forma sencilla. Por ejemplo, se pueden utilizar 3, de preferencia 5, tornillos como se hace de forma clásica pero se preferirán de 6 a 10, ventajosamente 7 marcas repetidas. El número de marcas corresponderá, entonces, al
25 número de tornillos a utilizar.

Las placas con las señales se fabrican como antes se ha dicho, con la diferencia de que el papel de revestimiento está impreso ante de recibir la pasta. Se puede imprimir in situ o utilizar una bobina de papel ya
30 impresa. La instalación de producción comprende, entonces, medios de impresión apropiados.

El invento tiene, también, por objeto una nueva placa a base de aglutinante hidráulico con cuatro bordes adelgazados y un procedimiento de construcción de obras

menores que utiliza esta placa.

Esta placa no presenta los inconvenientes, durante su montaje, que están asociados, en general, a las placas con 4 bordes adelgazados clásicas, como se indica más
5 adelante.

Las placas de yeso son conocidas. En general, tales placas comprenden dos bordes adelgazados longitudinales. Durante el apoyo de las placas al nivel de los bordes transversales, se produce, necesariamente, un sobreespesor
10 al nivel de la junta. Una primera técnica consiste en desplazar el carril de la armadura en unos 2 mm a fin de crear el equivalente de un adelgazamiento. Sin embargo, esta técnica es difícil de llevar a la práctica teniendo en cuenta las separaciones que, necesariamente, se
15 producen.

Una técnica propuesta consiste en utilizar placas con cuatro bordes adelgazados. Numerosos documentos describen su preparación. Estas placas tienen en común el hecho de que presentan cuatro bordes adelgazados, longitudinales y
20 transversales, de forma que pueden practicarse en los cuatro lados juntas que utilicen un enlucido. En la actualidad, todas las placas presentan bordes adelgazados sensiblemente similares, en cuanto a dimensiones, siendo la anchura y la profundidad de los adelgazamientos
25 sensiblemente idénticas para los cuatro bordes. Si bien la utilización de cuatro bordes adelgazados presenta ciertas ventajas, aún subsisten inconvenientes. En efecto, el borde adelgazado tiene una anchura comprendida en general entre 40 y 80 mm, típicamente, de 60 mm; tanto las normas
30 como la práctica actuales imponen estos valores. Entonces, la herramienta empleada para aplicar el enlucido de pegado de la banda (cuando se utiliza una) y el enlucido de obturación tiene una anchura en general superior a 120 mm,
- lo que provoca necesariamente sobreespesores al nivel del

cruce de las juntas durante la aplicación del enlucido sobre las juntas transversales, disminuyendo así el atractivo de las placas con cuatro bordes adelgazados, ya penalizadas por su coste más elevado.

5 El documento US-P-4397123 describe una placa según dos modos de realización. Según el primer modo de realización, los extremos de placa comprenden una parte amovible que, después de retirada, deja un borde de forma almenada. Este almenado, una vez en su sitio, es "vuelto"
10 para formar un valle destinado a recibir el enlucido. Esta solución es, técnicamente, muy complicada; en ningún lado se describe procedimiento alguno de fabricación industrial. Según un segundo modo de realización, la placa descrita presenta un adelgazamiento en el lado gris de la
15 placa, con una anchura de 12 pulgadas, es decir, más de 30 cm. Tampoco se da ninguna descripción de procedimiento alguno que permita obtener este segundo modo de realización.

La figura 19 representa una placa según un primer
20 modo de realización. La placa comprende de forma tradicional un aglomerante hidráulico, en general yeso, entre dos revestimientos. Los materiales de revestimiento pueden estar constituidos por hojas de papel o de cartón, mantas de vidrio o de cualquier material conocido por los
25 expertos en la técnica que pueda servir como material de revestimiento.

La placa comprende, en una cara, dos primeros bordes adelgazados paralelos (10) y, en la otra cara, otros dos, segundos, bordes adelgazados paralelos (25bis),
30 perpendiculares a los primeros. Los adelgazamientos están dispuestos en cada cara de la placa, en oposición (los adelgazamientos de borde están del lado del revestimiento crema (10) mientras que los adelgazamientos de extremo están en la otra cara, lado "gris" (25bis)). La

7-74

profundidad del adelgazamiento está comprendida, en general, desde entre 0,5 y 4 mm, de preferencia entre 0,5 y 3 mm, más preferiblemente entre 0,6 y 2,5 mm, hasta entre 0,6 y 1,8 mm, ventajosamente entre 0,8 y 1,8 mm o 0,5 y 1,5 mm. La anchura de los segundos adelgazamientos (25bis) es en este caso específica en el modo de realización del invento y, en general, está comprendida entre 100 y 200 mm, de preferencia entre 120 y 180 mm o entre 150 y 200 mm o entre 100 y 150 mm. Los primeros adelgazamientos longitudinales tienen una profundidad sensiblemente de la misma magnitud, mientras que su anchura es, en esencia, menor, comprendida entre, por ejemplo, 40 y 80 mm. En particular, la relación entre las anchuras de los segundos adelgazamientos transversales y los primeros adelgazamientos longitudinales está comprendida generalmente entre 1,5 y 5, de preferencia entre 2 y 4.

En una variante, se puede, también, invertir la relación, teniendo entonces los bordes longitudinales una anchura superior a la de los bordes transversales. Aún en otra variante, los cuatro bordes tienen anchura elevadas.

La figura 21 representa una placa según el segundo modo de realización, vista desde arriba. En este caso, la placa comprende los cuatro bordes adelgazados en la misma cara de la placa. Las dimensiones dadas como referencia en el modo de realización de la figura 1 y las otras variantes expuestas por otro lado en relación con esta figura 19, se aplican a este caso *mutatis mutandi*.

La figura 22 representa una vista en corte de un borde adelgazado específico según el invento. En este modo de realización, el adelgazamiento está presente a la vez en dos lados de la placa. En este caso, la placa comprende además dos terceros bordes adelgazados (25ter) paralelos a los segundos bordes adelgazados (25bis), en la otra cara

de la placa. Las dimensiones se dan ahora de nuevo, a saber: X = grosor de la placa, comprendido clásicamente entre 6 y 25 mm; Y = anchura del adelgazamiento, comprendida entre 100 y 200 mm, de preferencia entre 120 y 180 mm o entre 150 y 200 mm, como anteriormente; Z' (por ejemplo, profundidad de los segundos adelgazamientos 25bis) y Z" (por ejemplo, profundidad de los terceros adelgazamientos 25ter) tales que $Z' + Z''$ esté comprendido entre 0,5 y 4 mm, de preferencia desde entre 0,5 y 3 mm, más preferiblemente entre 0,6 y 2,5 mm, hasta entre 0,6 y 1,8 mm, ventajosamente entre 0,8 y 1,8 mm o 0,5 y 1,5 mm. La relación entre los valores $Z':Z''$ o $Z':Z'''$ está comprendida, por ejemplo, entre 1 y 10, de preferencia entre 2 y 5.

La presencia de estos adelgazamientos en cada lado ofrece una ventaja suplementaria. Cuando los bordes adelgazados (25bis) están presentes en el lado opuesto al de los bordes adelgazados (10), en el momento de la colocación, son "vuelto" como se indica anteriormente. Se forma entonces un curvado de radio relativamente importante. La presencia de los bordes adelgazados (25ter) permite delimitar mejor el valle final formado por la vuelta de los bordes adelgazados (25bis). Se obtiene un verdadero valle del mismo tipo que el formado por los adelgazamientos tradicionales (a saber, sensiblemente en forma de triángulo isósceles). Esto permite conseguir un tratamiento óptimo de la junta sin consumir enlucido en exceso y con una planeidad perfecta.

Las placas con cuatro bordes adelgazados pueden prepararse mediante diferentes procedimientos. En el caso de la placa con cuatro bordes adelgazados en la misma cara, los procedimientos son conocidos. Por ejemplo, se pueden utilizar los procedimientos descritos en los documentos US-P-2991824 o US-P-2246987 o en las

solicitudes a nombre de la solicitante, por ejemplo
PCT/FR03/01373; PCT/FR03/02281; PCT/FR03/00118;

5 PCT/FR03/12880; PCT/FR03/00606. En el caso de la placa con los segundos bordes adelgazados (transversales) en la cara opuesta a la que lleva los primeros adelgazamientos (longitudinales), se puede utilizar:

- el procedimiento descrito en lo que antecede en referencia con las figuras anteriores.
- 10 - una variante del procedimiento según la patente US-P-4781558, en la que el tambor se modifica con el fin de que presente al menos una nervadura o resalto según el eje geométrico del tambor.
- 15 - un procedimiento que hace uso de la banda de conformación según la patente US-P-2991824 asociada a rodillos superiores que forman los adelgazamientos longitudinales según la patente US-P-1676318 o la patente US-P-2246987.
- 20 - un procedimiento en el que una placa es prensada, por ejemplo en estado húmedo, en un molde apropiado.
- un procedimiento en el que el borde adelgazado transversal se obtiene por resección en el grosor y nuevo pegado.

25 El procedimiento de construcción de obras menores (el tabique puede ser vertical, inclinado u horizontal - falso techo) según el invento, comprende las siguientes etapas:

- 30 a) se disponen las placas según el invento (por ejemplo tal como se representan en las figuras 19 o 21) sobre una armadura, estando las placas apoyadas a tope al nivel de los bordes adelgazados;
- b) se fijan las placas sobre la armadura al

nivel de los bordes adelgazados;

c) se ensamblan las placas entre ellas con al menos un enlucido de obturación; y, eventualmente,

5 d) se terminan las juntas con un enlucido complementario de acabado.

A título preliminar, conviene resaltar que el presente procedimiento puede utilizar o no un enlucido de pegado de banda; se puede, en efecto, utilizar una banda,
10 por ejemplo una banda de papel, de tejido de fibra de vidrio, autoadhesiva o no. El enlucido de pegado de banda, cuando se utiliza, puede ser idéntico o distinto del enlucido de obturación. Igualmente, este enlucido de obturación puede ser idéntico o distinto del enlucido
15 complementario de acabado, cuando se utiliza tal enlucido complementario de acabado de esta clase.

En el caso de la placa con bordes adelgazados transversales en el lado opuesto al que posee los bordes adelgazados longitudinales, durante la etapa b), los
20 bordes adelgazados transversales, que están del lado de la placa no visible para el instalador, son "vuelto" o "levantados" por efecto de la fijación mediante tornillos, clavos o de otro tipo, ya que esta zona de la placa es apretada sobre la armadura. De esta manera, forman
25 entonces un adelgazamiento del mismo lado de la placa que los bordes adelgazados longitudinales (o adelgazamientos de borde). Se obtienen así bordes con adelgazamientos en cada nivel de unión de las placas. Esto se ilustra en las figuras 23A y 23B, en las que la armadura (430) recibe los
30 bordes adelgazados transversales (25bis) que son "vuelto" o "levantados" por efecto de la fijación mediante tornillos, clavos o de otro tipo (identificados con la referencia (431) en las figuras).

En caso de que la placa con los bordes adelgazados

transversales del mismo lado que los bordes adelgazados longitudinales, la etapa b) es la etapa clásica durante la instalación.

El invento ofrece una ventaja particular con relación a las placas conocidas de la técnica anterior con cuatro bordes adelgazados. Esta ventaja resultará más evidente a partir de las figuras a que se hará referencia en lo que sigue.

Las figuras 24A, 24B y 24C representan el esquema de instalación con las placas de cuatro bordes adelgazados clásicas. La figura 24A representa las placas unidas a tope. La figura 24B representa placas en las que una junta (después de colocar la banda en las dos juntas) se trata con una capa de enlucido de obturación. La zona rayada representa la zona de aplicación del enlucido. De forma clásica, existe un sobreespesor en los lados de esta zona de aplicación (al nivel de las placas a lo largo del adelgazamiento). La figura 27C representa las placas en las que una segunda junta se trata con una capa de enlucido de obturación. La zona rayada representa, nuevamente, la zona de aplicación del enlucido. De forma clásica, existe un sobreespesor en los lados de esta zona de aplicación (al nivel de las placas a lo largo del adelgazamiento). Sin embargo, se produce también un sobreespesor importante al nivel del cruce de las juntas, estando identificado este cruce de las juntas por la referencia (411) en las figuras. En efecto, el primer sobreespesor obtenido en la etapa representada en la figura 24B se suma al sobreespesor obtenido en la etapa representada en la figura 24C.

Las figuras 25A, 25B y 25C representan el esquema de instalación con placas de cuatro bordes adelgazados según el invento. La figura 25A representa las placas unidas a tope, según el caso con los bordes vueltos. Una vez

instaladas, las placas según el invento presentan los adelgazamientos en la cara visible, tal como se ha expuesto en lo que antecede. La figura 25B representa placas en las que una junta (tras haber aplicado la banda en las dos juntas) se ha tratado con una capa de enlucido de obturación. La zona rayada representa la zona de aplicación del enlucido. De forma clásica, existe un sobreespesor en los lados de esta zona de aplicación (al nivel de las placas a lo largo del adelgazamiento).

La figura 25C representa placas cuya segunda junta se ha tratado con una capa de enlucido de obturación. La zona rayada representa, de nuevo, la zona de aplicación del enlucido. Esta vez, al tener la herramienta dimensiones menores en comparación con la dimensión de los bordes adelgazados, el enlucido se localiza en el valle formado por los bordes adelgazados de gran tamaño. Así, al nivel del cruce de las juntas, no existe sobreespesor que se sume al primer sobreespesor obtenido en la etapa representada en la figura 25B. Se obtiene, así, un cruce de juntas sin sobreespesor y, en consecuencia, una superficie perfectamente plana.

Se utilizará, de preferencia, una herramienta cuya anchura sea superior al doble de la anchura de los citados primeros bordes adelgazados paralelos (10) y menor o igual que el doble de la anchura de dichos otros bordes adelgazados paralelos (25bis).

El invento ofrece, además, otra ventaja. Durante la instalación en armaduras metálicas suspendidas, con frecuencia se produce un apoyo a tope de dos placas al nivel de un carril. Cuando este carril está desplazado, por ejemplo como consecuencia de un montaje defectuoso, este desplazamiento resulta apreciable en el caso de las placas clásicas. Gracias a las placas según el invento, como el adelgazamiento es de dimensiones relativamente

grandes, este desplazamiento no es apreciable a simple vista.

El invento ofrece, también, otra ventaja. En la medida en que los primeros, los segundos o ambos bordes adelgazados tienen dimensiones mayores, es posible utilizar cantidades mayores de enlucido (para un grosor mayor), en particular de obturación. Así, en caso de un eventual rectificado, se corre menos riesgo de ver aparecer la banda (al aparecer pelusa o al ser visible su espectro a través del enlucido).

Como en lo que antecede, se puede utilizar una señal. Se puede, también, insertar la señal para una placa en la que el borde adelgazado de gran anchura se encuentre del mismo lado que los otros bordes adelgazados, en especial cuando la profundidad sea pequeña y resulte difícil la identificación del citado borde adelgazado.

La instalación de las placas puede realizarse indiferentemente, con juntas cruzadas o juntas alineadas.

REIVINDICACIONES

1. Placa de aglomerante hidráulico con un revestimiento en cada una de sus caras, que comprende en una cara dos primeros bordes adelgazados paralelos (10) y en la otra cara otros dos segundos bordes adelgazados paralelos (25bis), perpendiculares a los primeros.

2. Placa según la reivindicación 1, en la que dichos segundos bordes adelgazados paralelos (25bis) son transversales.

3. Placa según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, que comprende, además, dos terceros bordes adelgazados (25ter) paralelos a los segundos bordes adelgazados (25bis), en la otra cara de la placa distinta de la cara que comprende los citados segundos bordes adelgazados (25bis).

4. Placa según la reivindicación 3, en la que la relación entre la profundidad de dichos segundos bordes adelgazados (25bis) y la profundidad de dichos terceros bordes adelgazados está comprendida entre 1 y 10, de preferencia entre 2 y 5.

5. Placa según una de las reivindicaciones 1 a 4, en la que dichos otros segundos bordes adelgazados paralelos (25bis) tienen una anchura comprendida entre 100 y 200 mm.

6. Placa según la reivindicación 5, en la que la anchura de los citados segundos bordes adelgazados paralelos (25bis) está comprendida entre 120 y 180 mm o entre 150 y 200 mm o entre 100 y 150 mm.

7. Placa según una de las reivindicaciones 1 a 6, en la que dichos primeros (10) y dichos segundos (25bis) bordes adelgazados paralelos tienen, sensiblemente, la misma anchura.

8. Placa según una de las reivindicaciones 1 a 7, en la que dichos otros bordes adelgazados paralelos

82

(25bis) tienen una anchura tal que la relación entre la anchura de dichos segundos bordes adelgazados paralelos (25bis) y la anchura de dichos primeros bordes adelgazados paralelos (10) está comprendida entre 1,5 y 5, de preferencia entre 2 y 4.

9. Placa de aglomerante hidráulico con un revestimiento en cada una de sus caras, que comprende en una cara dos primeros bordes adelgazados paralelos (10) y en la misma cara o en la otra cara, dos segundos bordes adelgazados paralelos (25bis), perpendiculares a los primeros, teniendo dichos otros bordes adelgazados paralelos (25bis) una anchura comprendida entre 100 y 200 mm.

10. Placa según la reivindicación 9, en la que la anchura de dichos segundos bordes adelgazados paralelos (25bis) está comprendida entre 120 y 180 mm o entre 150 y 200 mm o entre 100 y 150 mm.

11. Placa según la reivindicación 9 o la reivindicación 10, en la que dichos primeros (10) y segundos (25bis) bordes adelgazados paralelos tienen, sensiblemente, la misma anchura.

12. Placa según la reivindicación 9 o la reivindicación 10, en la que dichos otros bordes adelgazados paralelos (25bis) tienen una anchura tal que la relación entre la anchura de los citados segundos bordes adelgazados paralelos (25bis) y la anchura de dichos primeros bordes adelgazados paralelos (10) está comprendida entre 1,5 y 5, de preferencia entre 2 y 4.

13. Placa de aglomerante hidráulico con un revestimiento en cada una de sus caras, que comprende en una cara dos primeros bordes adelgazados paralelos (10) y en la misma cara o en la otra cara, dos segundos bordes adelgazados paralelos (25bis), perpendiculares a los primeros, teniendo dichos segundos bordes adelgazados

paralelos (25bis) una anchura tal que la relación entre la anchura de los citados segundos bordes adelgazados paralelos (25bis) y la anchura de dichos primeros bordes adelgazados paralelos (10) está comprendida entre 1,5 y 5.

5 14. Placa según la reivindicación 13, en la que la relación está comprendida entre 2 y 4.

10 15. Placa según la reivindicación 13 o la reivindicación 14, en la que la anchura de dichos segundos bordes adelgazados paralelos (25bis) está comprendida entre 100 y 200 mm, de preferencia entre 120 y 180 mm o entre 150 y 200 mm.

16. Placa según una de las reivindicaciones 9 a 15, en la que dichos segundos bordes adelgazados paralelos (25bis) son transversales.

15 17. Placa según una de las reivindicaciones 9 a 16, que comprende, además, dos terceros bordes adelgazados (25ter), paralelos a los segundos bordes adelgazados (25bis), en la otra cara de la placa distinta de la cara que comprende dichos segundos bordes adelgazados (25bis).

20 18. Placa según la reivindicación 17, en la que la relación entre la profundidad de dichos segundos bordes adelgazados (25bis) y la profundidad de dichos terceros bordes adelgazados está comprendida entre 1 y 10, de preferencia entre 2 y 5.

25 19. Placa según una de las reivindicaciones 9 a 18, en la que dichos segundos bordes adelgazados paralelos (25bis) se encuentran en la misma cara que dichos primeros bordes adelgazados paralelos (10).

30 20. Placa según una de las reivindicaciones 9 a 18, en la que dichos segundos bordes adelgazados paralelos (25bis) se encuentran en la otra cara de la placa distinta de la cara que comprende dichos primeros bordes adelgazados paralelos (10).

21. Placa según una de las reivindicaciones 1 a 8 ó

84
X

20, cuya placa comprende una señal (26a, 26b, 26c, 26d) en la cara que comprende los dos primeros bordes adelgazados paralelos (10) y que identifica la presencia de los otros dos bordes adelgazados paralelos (25bis) perpendiculares a los primeros, estando destinada dicha placa a utilizarse en cooperación con una segunda placa idéntica, encontrándose uno de los bordes adelgazados paralelos (25bis) de una primera placa apoyado a tope con uno de los bordes adelgazados paralelos (25bis) de una segunda placa, estando identificados estos bordes adelgazados (25bis) de las mencionadas placas mediante la señal (26a, 26b, 26c, 26d) existente en la cara que comprende los dos primeros bordes adelgazados paralelos (10) de las citadas placas.

22. Placa según la reivindicación 21, en la que la señal comprende más de 3, en particular más de 5, marcas repetidas, de preferencia de 6 a 10, ventajosamente 7 marcas repetidas.

23. Placa según una de las reivindicaciones precedentes, en la que el aglomerante hidráulico es yeso.

24. Procedimiento de construcción de obras menores, que comprende las etapas siguientes:

- a) se disponen las placas según una de las reivindicaciones 1 a 23 sobre una armadura, estando las placas apoyadas a tope al nivel de los bordes adelgazados;
- b) se fijan las placas sobre la armadura al nivel de los bordes adelgazados;
- c) se ensamblan las placas entre ellas con al menos un enlucido de obturación; y, eventualmente,
- d) se terminan las juntas con un enlucido complementario de acabado.

25. Procedimiento según la reivindicación 24, en el que el enlucido de obturación se aplica al nivel de las juntas entre placas con una herramienta cuya dimensión

85
88

característica es superior al doble de la anchura de dichos primeros bordes adelgazados paralelos (10) y menor o igual que el doble de la anchura de dichos otros bordes adelgazados paralelos (25bis).

5 26. Procedimiento de construcción de obras menores, que comprende las etapas siguientes:

10 a) se disponen las placas según una de las reivindicaciones 21 o 22 sobre una armadura, estando las placas apoyadas a tope al nivel de los bordes adelgazados, encontrándose uno de los bordes adelgazados paralelos (25bis) de una primera placa apoyado a tope con uno de los bordes adelgazados paralelos (25bis) de una segunda placa, estando identificados estos
15 bordes adelgazados (25bis) de las mencionadas placas por la señal (26a, 26b, 26c, 26d) presente en la cara que comprende los dos primeros bordes adelgazados paralelos (10) de las citadas placas;

20 b) se fijan las placas sobre la armadura al nivel de los bordes adelgazados;

 c) se ensamblan las placas entre ellas con al menos un enlucido de obturación; y, eventualmente,

25 d) se terminan las juntas con un enlucido complementario de acabado.

 27. Procedimiento de construcción según la reivindicación 26, en el que el enlucido de obturación y/o el enlucido de acabado se aplican en el límite definido por la señal (26a, 26b, 26c, 26d) de la placa.

30 28. Procedimiento de construcción según una de las reivindicaciones 24 a 27, en el cual, durante la etapa c), se utiliza una banda, en particular una banda de papel, de tejido de fibra de vidrio, autoadhesiva o no.

 29. Procedimiento de fabricación de una placa según

86
87

una de las reivindicaciones 1 a 8 ó 20, que comprende las etapas siguientes:

- 5 1) se vierte sobre un material de revestimiento (1) soportado por una cinta transportadora (7) que comprende por lo menos dos bandas de conformación (301,302) provistas de cintas longitudinales, una composición de aglomerante hidráulico (2) y se recubre con un segundo material de revestimiento con el fin de obtener
10 una preforma (5), realizándose posteriormente una huella (12) en la parte superior de la preforma, antes de la primera banda de conformación;
- 15 2) se deja que tenga lugar el fraguado de la composición de aglomerante hidráulico (2); y
- 3) se corta la preforma (5) al nivel del adelgazamiento (8) creado por la huella (12) en una placa de aglomerante hidráulico con un
20 revestimiento en cada una de sus caras, que comprende en una cara dos primeros bordes adelgazados paralelos y, en la otra cara, otros dos bordes adelgazados paralelos, perpendiculares a los primeros.

30. Procedimiento de fabricación de una placa según
25 la reivindicación 21 o la reivindicación 22, que comprende las etapas siguientes:

- 30 1) se vierte sobre un material de revestimiento (1) soportado por una cinta transportadora (7) que comprende por lo menos dos bandas de conformación (301,302) provistas de cintas longitudinales, una composición de aglomerante hidráulico (2) y se recubre con un segundo material de revestimiento con el fin de obtener una preforma (5), realizándose posteriormente

87
X

una huella* (12) en la parte superior de la preforma, antes de la primera banda de conformación;

5 2) se deja que tenga lugar el fraguado de la composición de aglomerante hidráulico (2); y

 3) se corta la preforma (5) al nivel del adelgazamiento (8) creado por la huella (12) en una placa de aglomerante hidráulico con un revestimiento en cada una de sus caras, que
10 comprende en una cara dos primeros bordes adelgazados paralelos y, en la otra cara, otros dos bordes adelgazados paralelos, perpendiculares a los primeros;

 en el cual se realiza una impresión del material de revestimiento (1) con la señal (26a, 26b, 26c, 26d).
15

31. Procedimiento de fabricación según la reivindicación 29 o la reivindicación 30, caracterizado porque el aglomerante hidráulico comprende yeso.

32. Instalación de producción de placas a base de
20 aglomerante hidráulico a partir de una preforma (5) que comprende un material de revestimiento (1) recubierto con una composición de aglomerante hidráulico (2) y soportado por una cinta transportadora (7) que comprende al menos dos bandas de conformación (301,302) provistas de cintas
25 longitudinales; comprendiendo esta instalación, además, un dispositivo que realiza una huella (12) en la preforma antes de la primera banda de conformación, llevándose a cabo esta huella en la parte superior de la preforma.

33. Instalación de producción según la
30 reivindicación 32, en la que el dispositivo de formación de la huella (12, 12bis) en una preforma (5) a base de aglomerante hidráulico comprende, al menos:

- un bastidor (101);
- dos primeras poleas (102,103) soportadas en una

88
87

primera extremidad (104) del bastidor (101) y dos segundas poleas (105,106) en una segunda extremidad (107) del bastidor (101); encontrándose las primeras poleas (102,103) y las segundas poleas (105,106) en planos paralelos; siendo idénticas las poleas enfrentadas (102,103) y (105,106); dos correas de transmisión (108,109) que rodean, respectivamente, a las primeras poleas (102,103) y a las segundas poleas (105,106); al menos un alambre (111) fijado de manera amovible a las correas (108,109) y que se extiende entre estas correas (108,109) de tal forma que su eje longitudinal sea paralelo al eje de rotación de las poleas (102,103,105,106); siendo la distancia entre las correas de transmisión (108,109,206) de este aparato al menos igual a la anchura de la preforma (5) y estando dispuesto este aparato de manera apropiada para que, cuando sus correas de transmisión (108,109,206) den vueltas, su o sus alambres (111) creen una huella (12 o 12bis) en la preforma (5).

34. Instalación de producción según la reivindicación 32 o la reivindicación 33, caracterizada porque el aglomerante hidráulico comprende yeso.

35. Procedimiento de fabricación de una placa a base de aglomerante hidráulico a partir de una preforma (5) destinada a ser cortada, que comprende las etapas siguientes:

- 1) se vierte sobre un material de revestimiento (1) soportado por una cinta transportadora (7) que comprende por lo menos dos bandas de conformación (301,302) provistas de cintas

89
~~88~~

- longitudinales, una composición de aglomerante hidráulico (2) y se recubre con un segundo material de revestimiento con el fin de obtener una preforma (5), realizándose posteriormente una huella (12,12bis) en esta preforma antes de la primera banda de conformación;
- 5
- 2) se deja que tenga lugar, en parte, el fraguado de la composición de aglomerante hidráulico (2), en al menos una banda de conformación;
- 10
- 3) se introduce bajo la preforma parcialmente fraguada un listón (6,23) o (306) en oposición al lugar, o en el lugar, donde se ha realizado la huella (12,12bis);
- 15
- 4) se corta la preforma (5) al nivel del adelgazamiento (8) creado por el listón (6,23) o (306).
36. Procedimiento según la reivindicación 35, en el que el fraguado según la etapa 2) corresponde a una hidratación comprendida entre el 5 y el 30%.
- 20
37. Procedimiento según la reivindicación 35 o la reivindicación 36, en el que el listón (6,23) o (306) se introduce después de la primera banda de conformación (301).
- 25
38. Procedimiento según una de las reivindicaciones 35 a 37, en el que la huella (12) se realiza en la parte superior de la preforma y el listón (306) se introduce en oposición al lugar donde se ha realizado la huella (12), de manera que se formen bordes adelgazados transversales del mismo lado que los bordes adelgazados longitudinales
- 30
- formados por las cintas longitudinales.
39. Procedimiento según una de las reivindicaciones 35 a 38, en el que el listón (6,23) es retirado después de completarse el fraguado hidráulico.
40. Procedimiento según una de las reivindicaciones

35 a 39, en el que el listón (306) es retirado antes de completarse el fraguado hidráulico.

41. Procedimiento según la reivindicación 40, en el que el listón (306) está introducido durante un tiempo correspondiente al 0,5 - 5% de la hidratación.

42. Procedimiento de fabricación según una de las reivindicaciones 35 a 41, caracterizado porque el aglomerante hidráulico comprende yeso.

43. Instalación de producción de placas a base de aglomerante hidráulico a partir de una preforma (5) que comprende un material de revestimiento (1) recubierto con una composición de aglomerante hidráulico (2) y soportado por una cinta transportadora (7) que comprende al menos dos bandas de conformación (301,302) provistas de cintas longitudinales; comprendiendo esta instalación, además, un dispositivo que realiza una huella (12,12bis) en la preforma antes de la primera banda de conformación, y un dispositivo de introducción, bajo la preforma, entre dos bandas de conformación, de un listón (6,23) o (306), en oposición al lugar o en el lugar donde ha sido realizada la huella (12,12bis).

44. Instalación de producción según la reivindicación 43, en la que el dispositivo de formación de la huella (12, 12bis) en una preforma (5) a base de aglomerante hidráulico comprende, al menos:

- un bastidor (101);
- dos primeras poleas (102,103) soportadas en una primera extremidad (104) del bastidor (101) y dos segundas poleas (105,106) en una segunda extremidad (107) del bastidor (101); encontrándose las primeras poleas (102,103) y las segundas poleas (105,106) en planos paralelos; siendo idénticas las poleas enfrentadas (102,103) y (105,106);

91
~~92~~

- dos correas de transmisión (108,109) que rodean, respectivamente, a las primeras poleas (102,103) y a las segundas poleas (105,106);
- al menos un alambre (111) fijado de manera amovible a las correas (108,109) y que se extiende entre estas correas (108,109) de tal forma que su eje longitudinal sea paralelo al eje de rotación de las poleas (102,103,105,106);
- siendo la distancia entre las correas de transmisión (108,109,206) de este aparato al menos igual a la anchura de la preforma (5) y estando dispuesto este aparato de manera apropiada para que, cuando sus correas de transmisión (108,109,206) den vueltas, su o sus alambres (111) creen una huella (12 o 12bis) en la preforma (5).

45. Instalación de producción según la reivindicación 43 o la reivindicación 44, en la que el dispositivo de introducción bajo la preforma, entre dos bandas de conformación, de un listón (6,23), en oposición al lugar o en el lugar donde ha sido realizada la huella (12,12bis), comprende al menos:

- un depósito (20) de listones;
- al menos un listón (6,23);
- medios (26) para extraer un listón (6,23), cada vez, del depósito (20) de listones;
- medios (27,28,29) para recibir el listón (6,23) extraído;
- medios (31) para desplazar el listón (6,23) extraído en dirección paralela a su longitud;
- medios (32,33,34,35) para soportar el listón (6,23) desplazado; y
- medios (37) para hacer deslizar el listón (6,23) bajo el material de revestimiento (1).

92

46. Instalación de producción según una de las reivindicaciones 43 a 45, en la que el dispositivo de introducción bajo la preforma, entre dos bandas de conformación, de un listón (306), en oposición al lugar o en el lugar en donde ha sido realizada la huella (12,12bis), comprende al menos:

- un dispositivo (300a) de conformación secundario, comprendiendo dicho dispositivo: una banda (305) que soporta un listón de conformación (306), estando montada esta banda en rodillos (307,308), deslizando esta banda sobre una placa (309), de preferencia de mármol, y frente al otro lado de la preforma;
- un contra-dispositivo (300b) que comprende: una banda (310) montada en rodillos (311,312), deslizando esta banda sobre una placa (313), de preferencia de mármol;
- moviéndose las bandas (305,310) con una velocidad lineal sensiblemente igual a la de las bandas de conformación (301,302).

47. Instalación de producción según la reivindicación 46, que comprende además, aguas abajo del dispositivo de conformación secundario (300a) y, también, frente al contra-dispositivo:

- un dispositivo de calibrado (300c) que comprende: una banda (314) montada en rodillos (315,316), deslizando esta banda sobre una placa (317), de preferencia de mármol;
- moviéndose la banda (314) con una velocidad lineal sensiblemente igual a la de las bandas de conformación (301,302).

48. Instalación de producción según una de las reivindicaciones 43 a 47, caracterizada porque el aglomerante hidráulico comprende yeso.

93

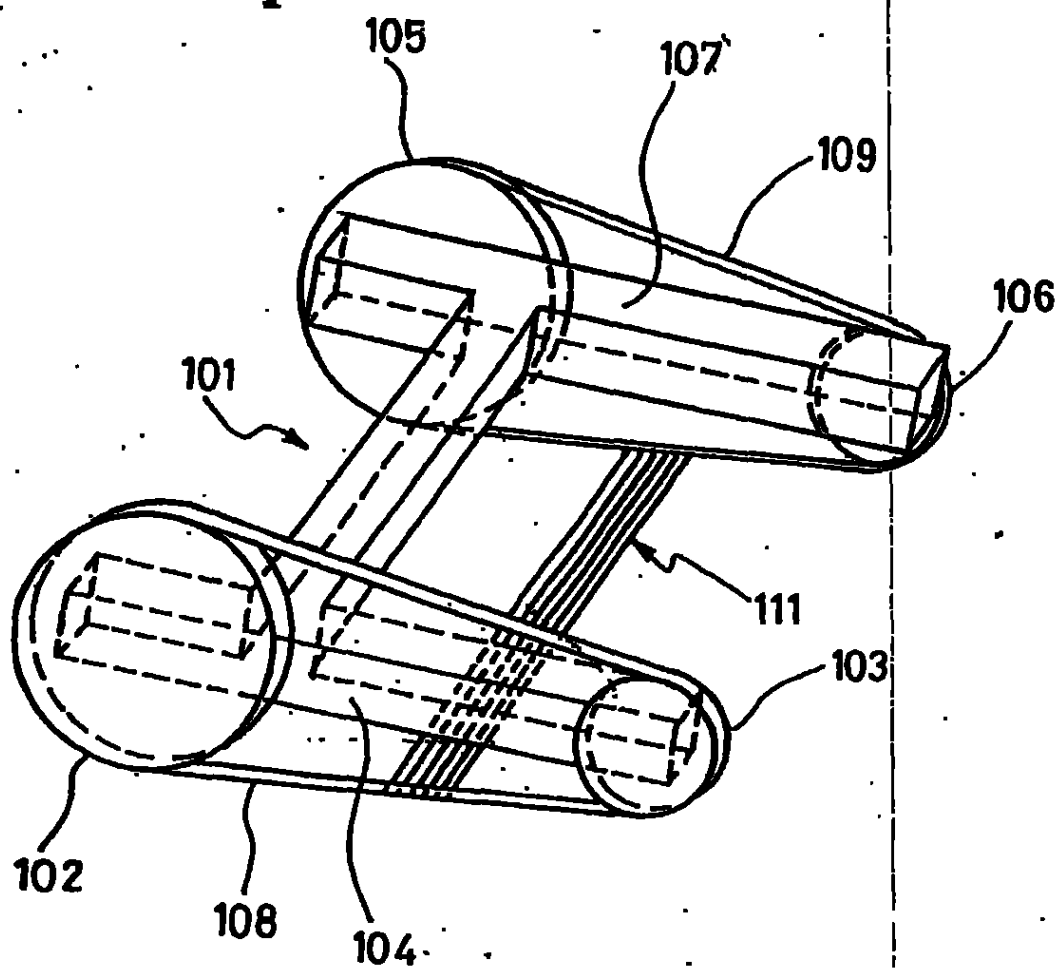
RESUMEN

El invento tiene por objeto una nueva placa de yeso y sus procedimientos de fabricación. La nueva placa comprende, en una cara, dos primeros bordes adelgazados paralelos y, en la otra cara, otros dos segundos bordes adelgazados paralelos, perpendiculares a los primeros; o en una cara dos primeros bordes adelgazados paralelos y, en la misma cara o en la otra cara, dos segundos bordes adelgazados paralelos, perpendiculares a los primeros, teniendo dichos otros bordes adelgazados paralelos una anchura comprendida entre 100 y 200 mm; o en una cara dos primeros bordes adelgazados paralelos y, en la misma cara o en la otra cara, dos segundos bordes adelgazados paralelos, perpendiculares a los primeros, teniendo dichos segundos bordes adelgazados paralelos una anchura tal que la relación entre la anchura de dichos segundos bordes adelgazados paralelos y la anchura de dichos primeros bordes adelgazados paralelos, está comprendida entre 1,5 y 5.

Fig. 19

94

FIG. 1



95

FIG_2

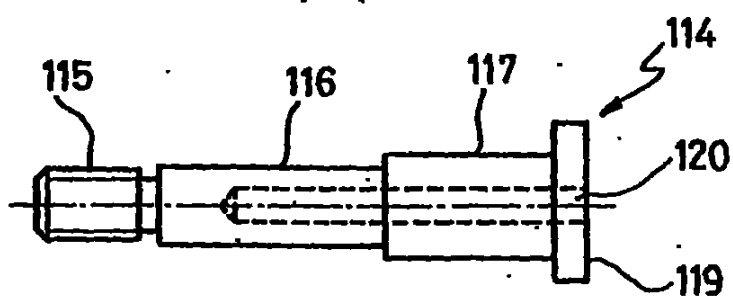
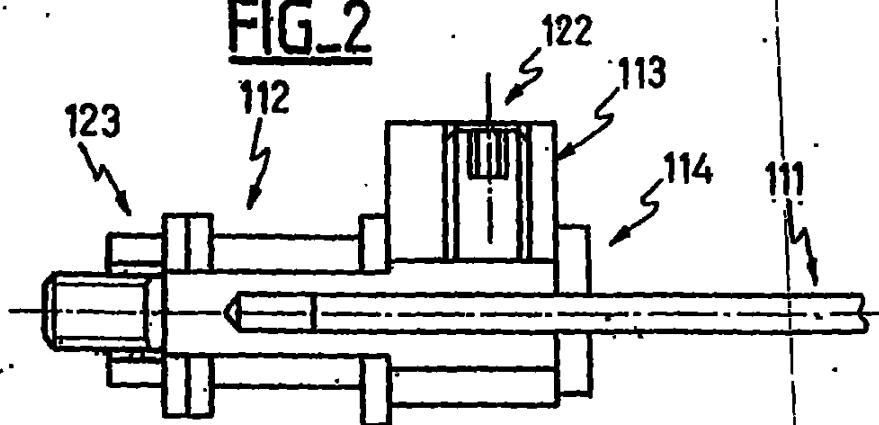


FIG_3

FIG_5

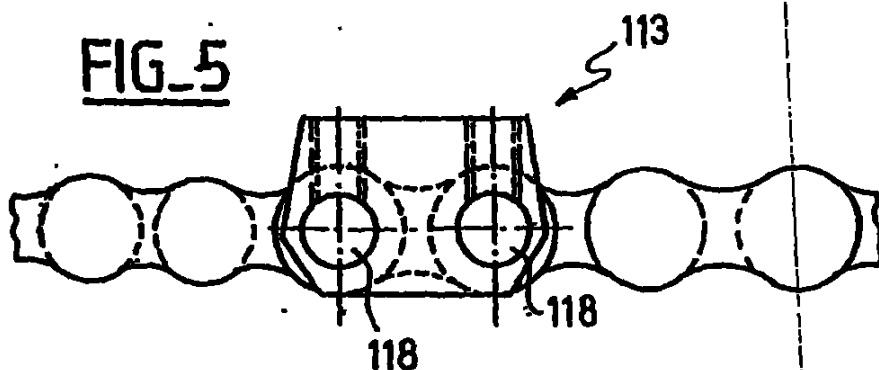
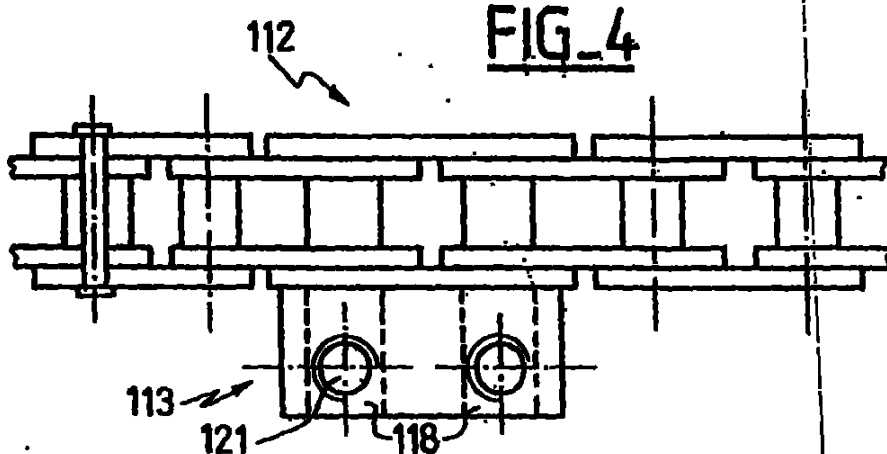
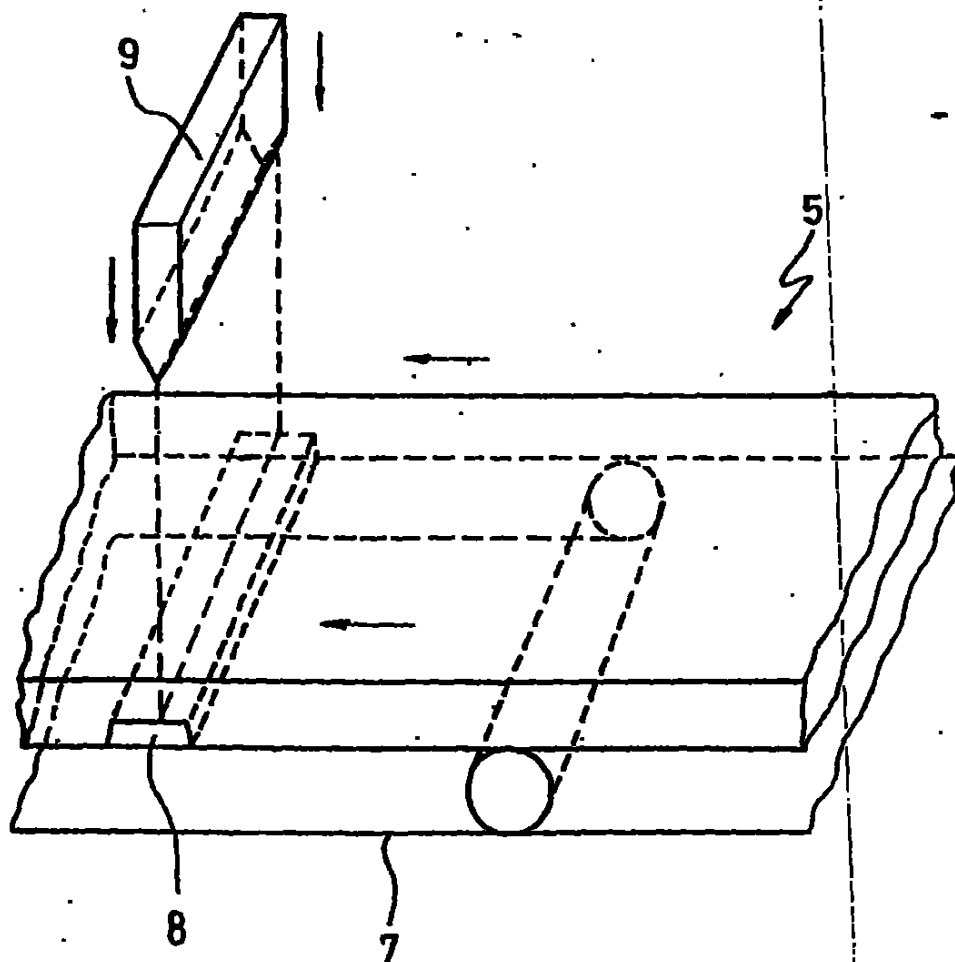


FIG_4



9x47

FIG. 7



9/4

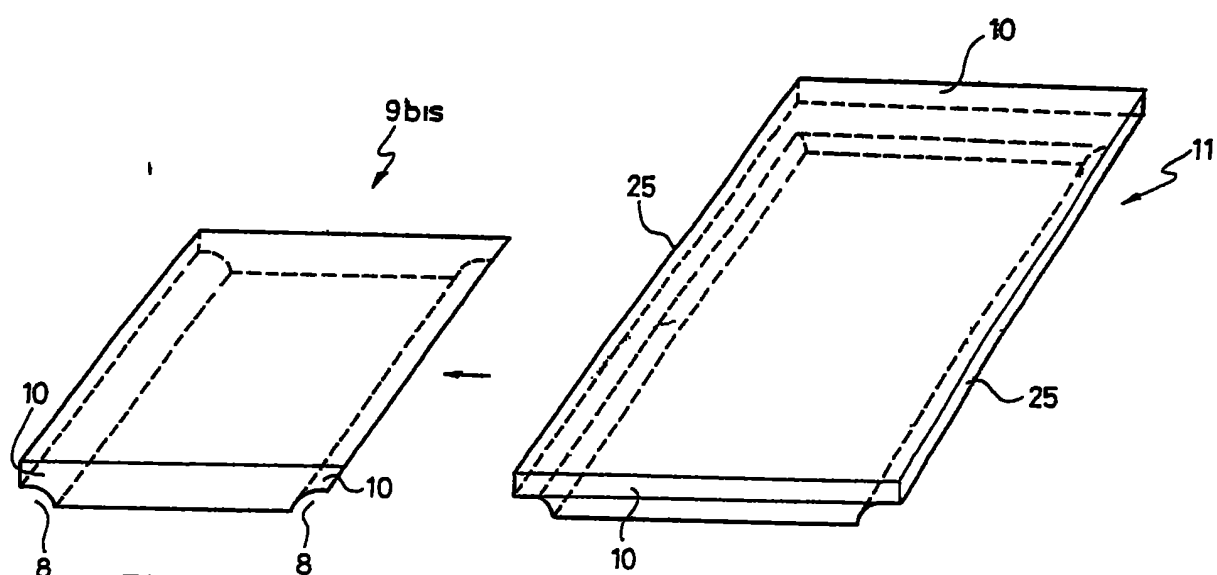
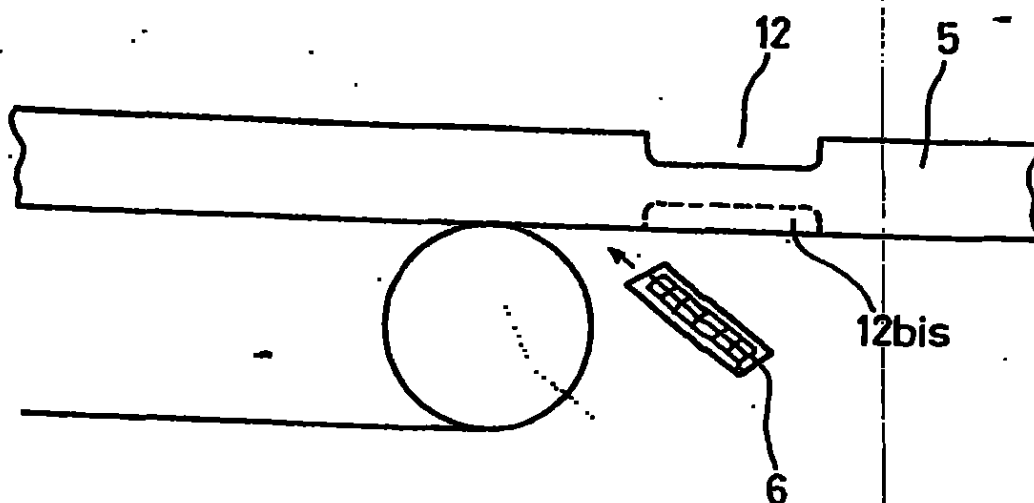


FIG_8

FIG_9

99
152

FIG 10



101
102

FIG_12

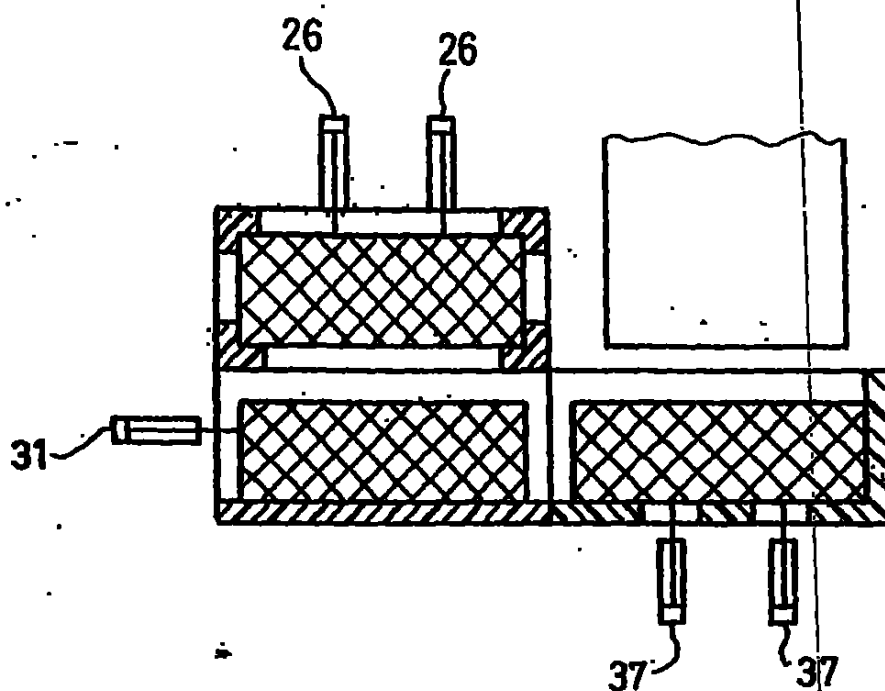


FIG_13

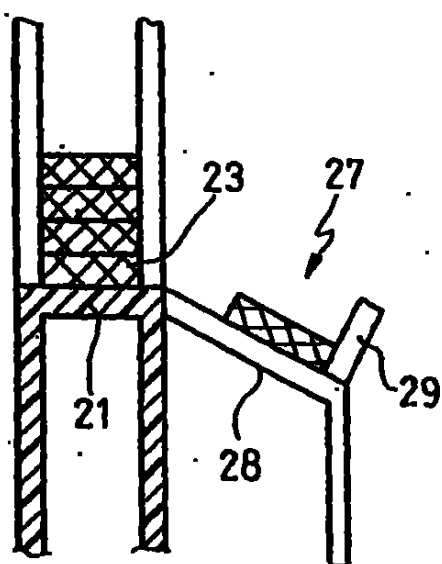
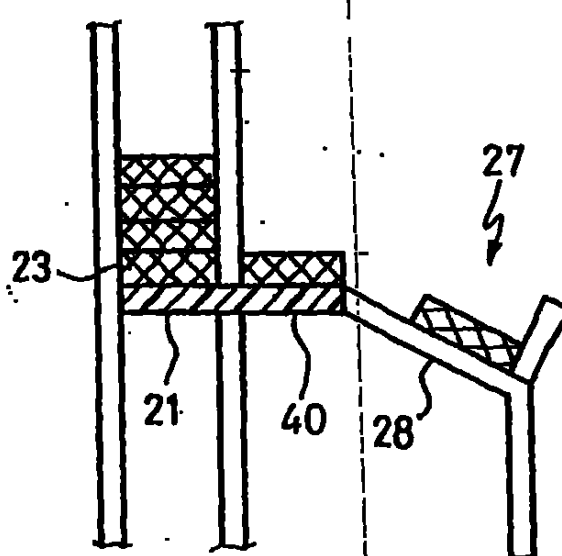
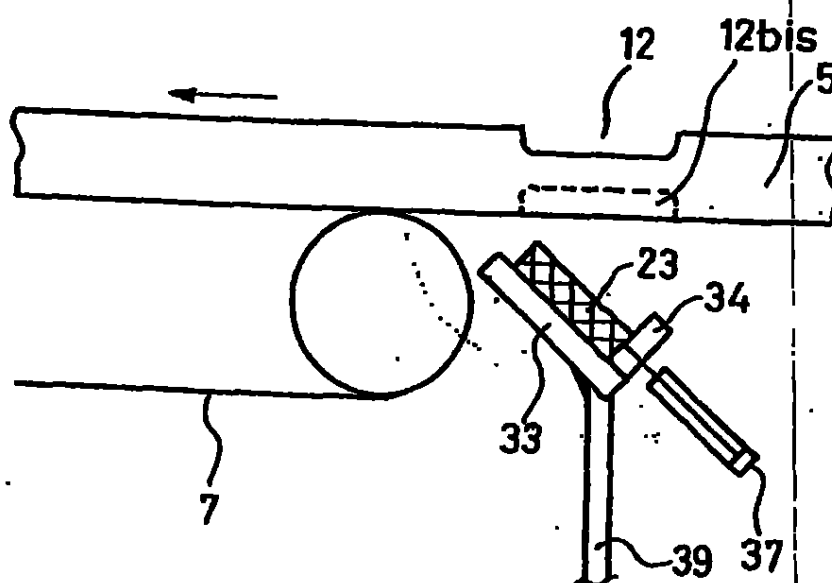


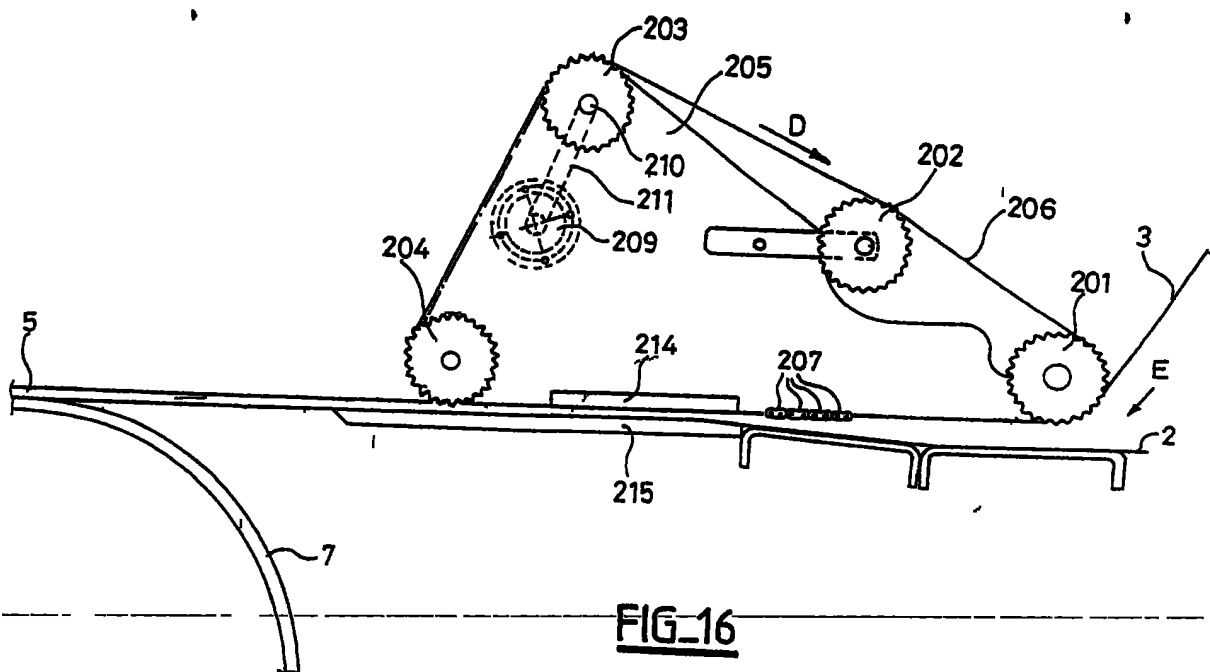
FIG_14



102
~~103~~

FIG 15





~~105~~

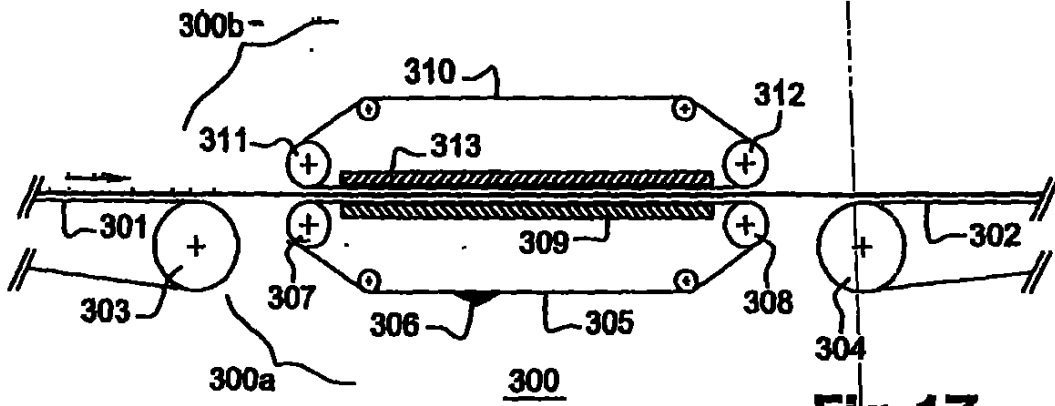


Fig. 17

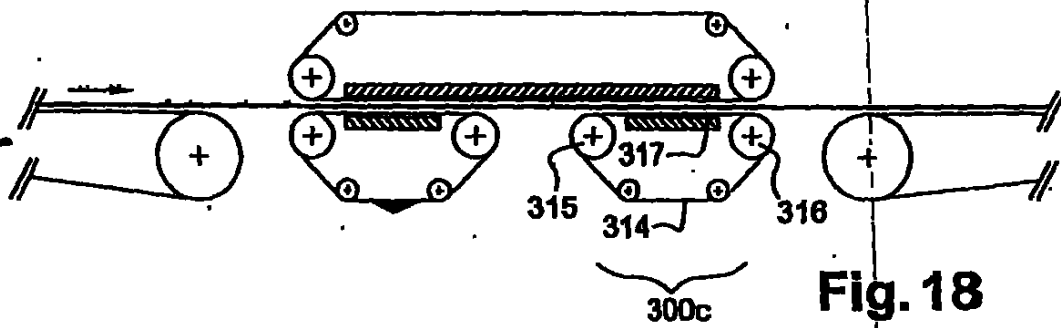


Fig. 18

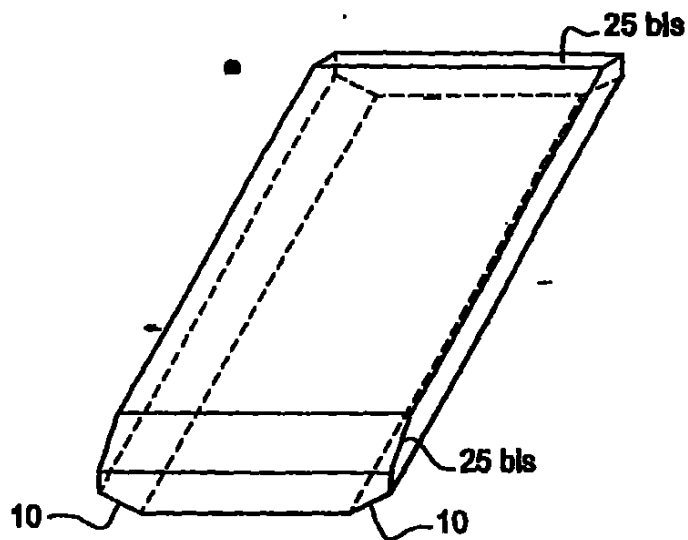


Fig. 19

105
~~106~~

Fig. 20

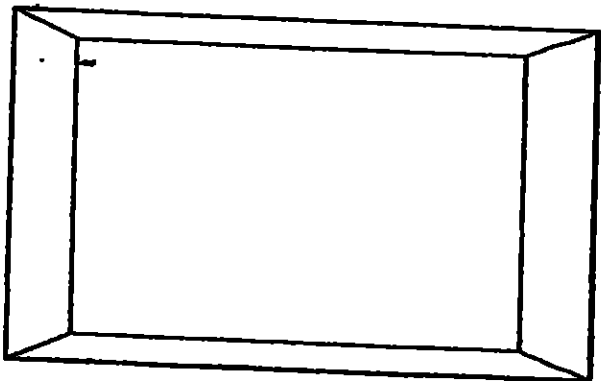
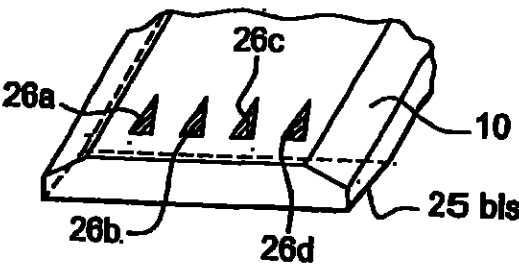


Fig. 21

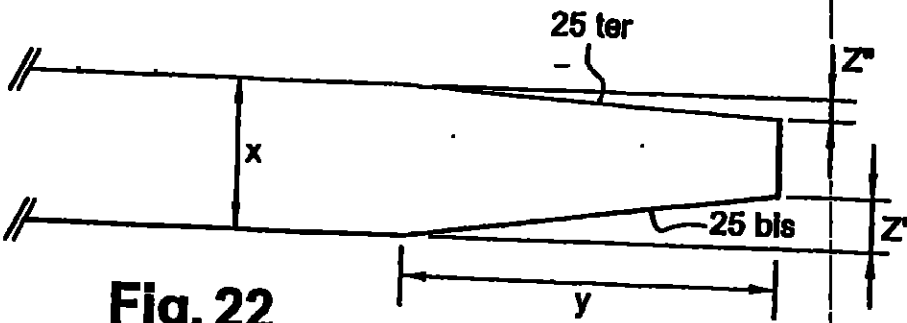


Fig. 22

106
~~702~~

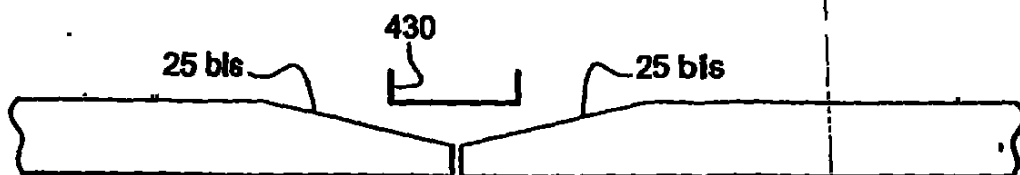


Fig. 23A

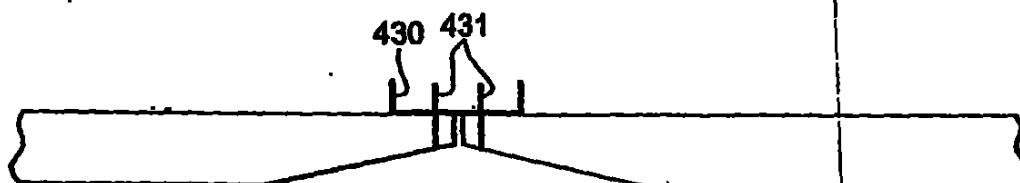


Fig. 23B

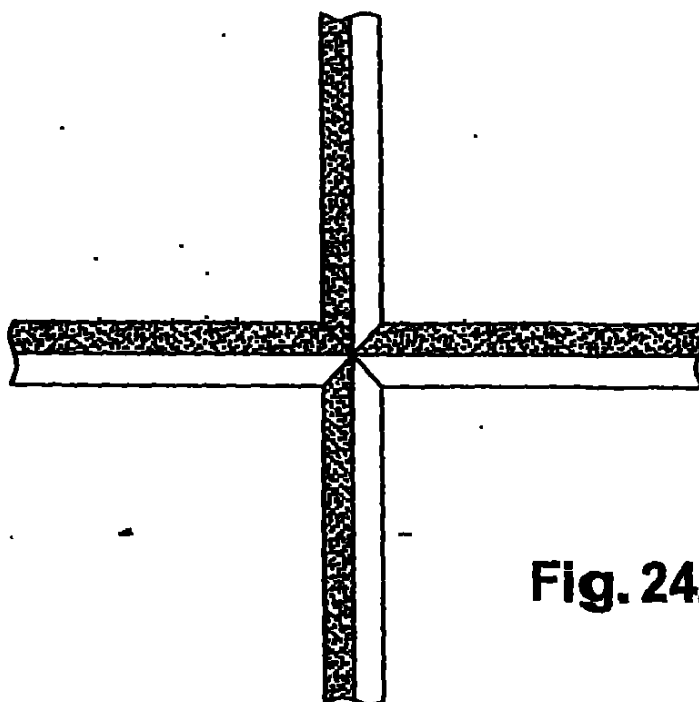


Fig. 24A

108

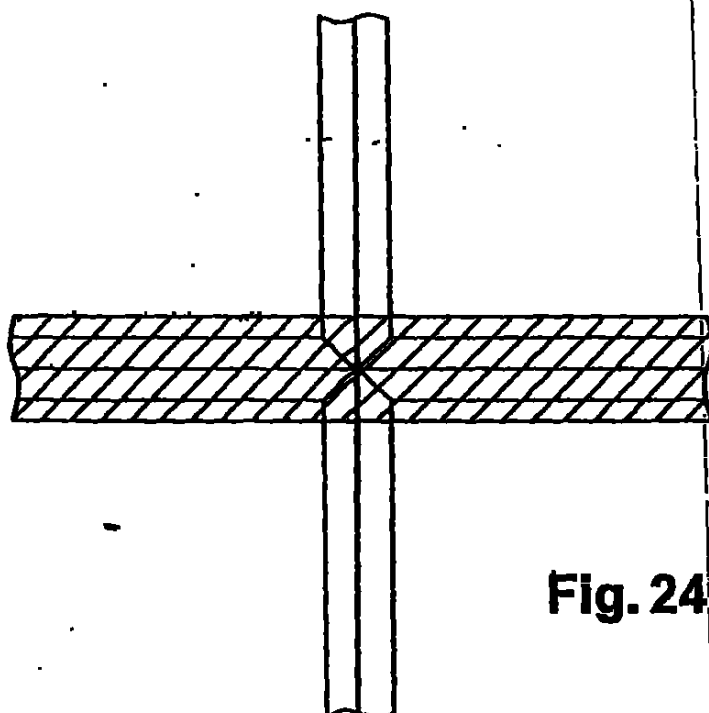


Fig. 24B

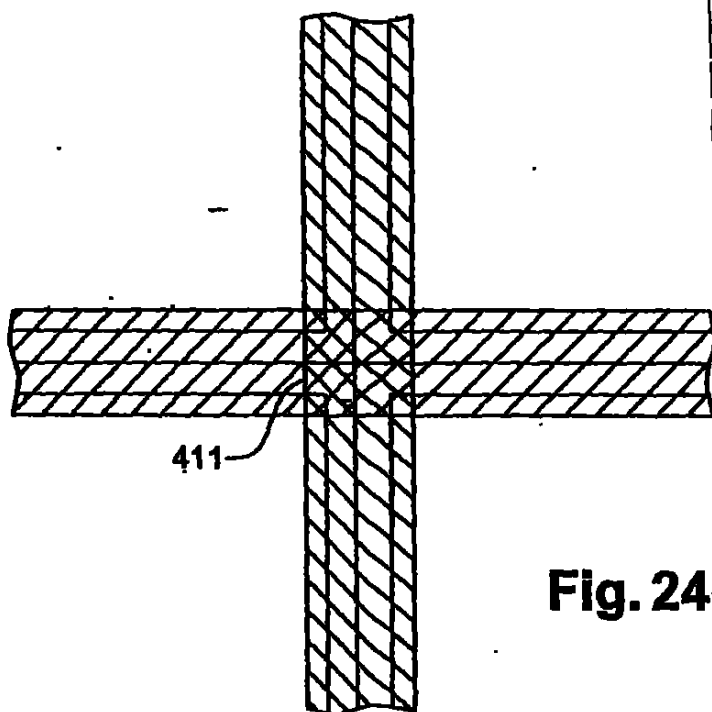


Fig. 24C

108
~~109~~

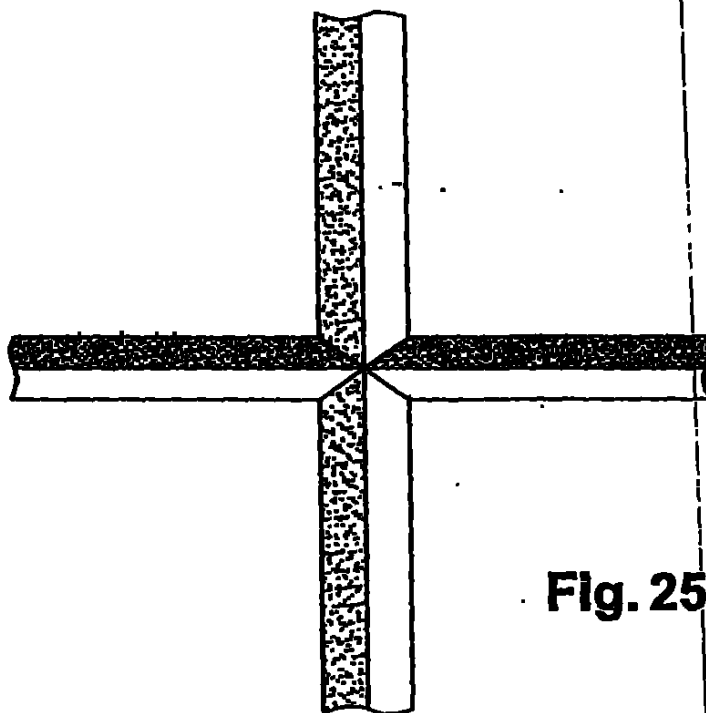


Fig. 25A

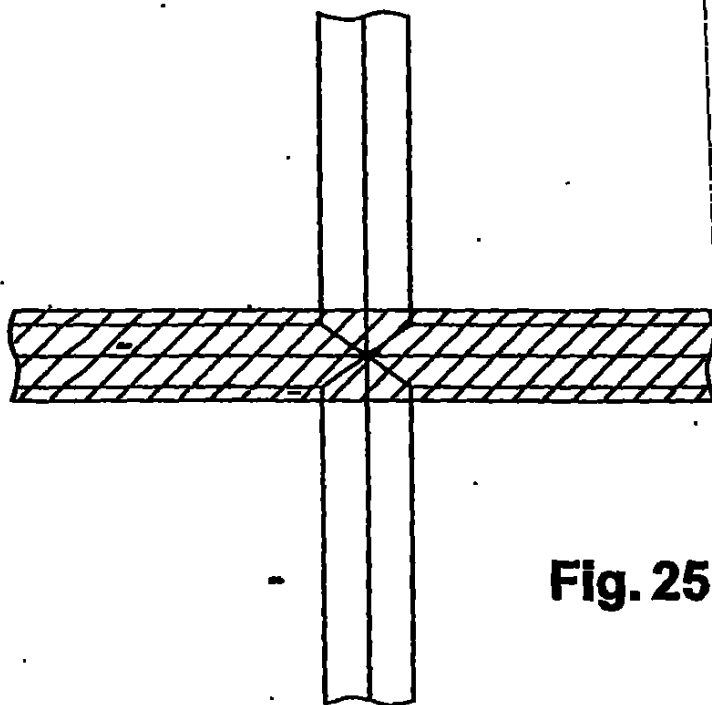


Fig. 25B

~~110~~

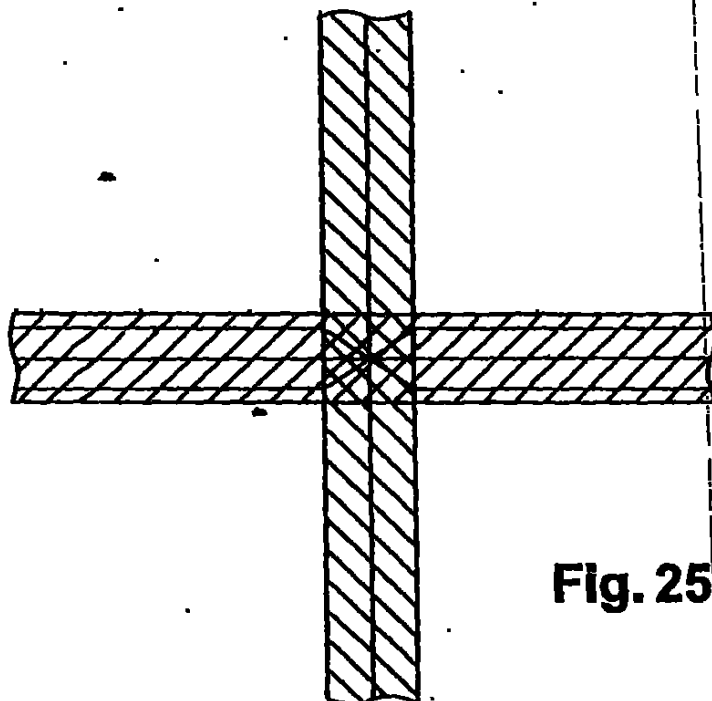


Fig. 25C

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

(chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE À DONNER voir formulaire PCT/PEA418	
Demande internationale No. PCT/FR2004/001265	Date du dépôt international (jour/mois/année) 21.05.2004	Date de priorité (jour/mois/année) 25.08.2003
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB B28B19/00, E04C2/04		
Déposant LAFARGE PLATRES		
1. Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36. 2. Ce RAPPORT comprend 7 feuilles, y compris la présente feuille de couverture. 3. Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent : a. ☐ un total de (envoyées au déposant et au Bureau international) feuilles, définies comme suit : ☐ les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 807). ☐ des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° I et dans le cadre supplémentaire. b. ☐ (envoyées au Bureau international seulement) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)) , qui contiennent un listing de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme déchiffrable par ordinateur seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listing de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).		
4. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants : ☒ Cadre n° I Base de l'opinion ☐ Cadre n° II Priorité ☐ Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle ☐ Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention ☒ Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration ☐ Cadre n° VI Certains documents cités ☒ Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale ☒ Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale		
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 27.06.2005	Date d'achèvement du présent rapport 12.12.2005	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3018	Fonctionnaire autorisé Boone, J N° de téléphone +31 70 340-4120 	

**Demande internationale n°
PCT/FR2004/001265**

1. En ce qui concerne la langue, le présent rapport est établi sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

- ☐ Le présent rapport est établi sur la base de traductions réalisées à partir de la langue d'origine dans la langue suivante, qui est la langue d'une traduction remise aux fins de :
- ☐ la recherche internationale (selon les règles 12.3 et 23.1.b))
 - ☐ la publication de la demande internationale (selon la règle 12.4)
 - ☐ l'examen préliminaire international (selon la règle 55.2 ou 55.3)

2. En ce qui concerne les éléments* de la demande internationale, le présent rapport est établi sur la base des éléments suivants (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport) :

1-24 **telles qu'initialement déposées**

1-48 telles qu'initialement déposées

1/6-16/6	telles qu'initialement déposées
----------	---------------------------------

- ☐ En ce qui concerne un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, voir le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences.

- 3. ☐ Les modifications ont entraîné l'annulation :**

- ☐ de la description, pages
- ☐ des revendications, nos
- ☐ des dessins, feuilles fig.
- ☐ du listage de la ou des séquences (préciser) :
- ☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (préciser) :

4. ☐ Le présent rapport a été établi abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire (règle 70.2.c)).

- ☐ de la description, pages
- ☐ des revendications, nos
- ☐ des dessins, feuilles/fig.
- ☐ du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
- ☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :

* Si le cas visé au point 4 s'applique, certaines ou toutes ces feuilles peuvent être revêtues de la mention "remplacé".

743112

**RAPP RT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL
SUR LA BREVETABILITÉ**

Demande internationale n°
PCT/FR2004/001265

Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration			
Nouveauté	Oui:	Revendications	3-8,24,25,32-34
	Non:	Revendications	1,2,9-23,26-31,35-48
Activité inventive	Oui:	Revendications	3-8,25,32-34
	Non:	Revendications	1,2,9-24,26-31,35-48
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-48
	Non:	Revendications	

2. Citations et explications (règle 70.7) :
voir feuille séparée

Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :
voir feuille séparée

Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :
voir feuille séparée

~~113~~

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL
SUR LA BREVETABILITÉ
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/FR2004/001265

Concernant le point V.

1. Il est fait référence aux documents suivants dans la présente notification:

D1 : US -A- 4397123

D2 : US -A- 2001044016

2. Les déclarations suivantes sont faites en tenant compte du point VIII

2.1. Revendication indépendante 1:

Le document D1, qui est considéré comme représentant l'état de la technique le plus pertinent, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document):

Plaque en liant hydraulique avec un parement sur chacune de ses faces, comportant sur une face deux premiers bords amincis parallèles (11,12) et sur l'autre face deux seconds autres bords amincis parallèles (35) perpendiculaires aux premiers.

L'objet de la revendication 1 n'est donc pas nouveau, voir article 33(2) PCT

2.2. Revendication indépendante 24:

Le document D1, qui est considéré comme représentant l'état de la technique le plus pertinent, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document):

La plaques selon la revendication 1.

dont l'objet de la revendication indépendante 1 diffère en ce:

le procédé de construction de second oeuvre comprend les étapes suivantes:

- a) les plaques étant aboutées au niveau des bords amincis;
- b) on fixe les plaques sur l'armature au niveau des bords amincis;

- c) on assemble les plaques entre elles avec au mois un enduit de bouchage; et éventuellement
- d) on finit les joints avec un enduit complémentaire de finition.

L'objet de la revendication 24 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

Le problème à résoudre par la revendication 24 peut être considéré comme:

Utiliser les plaques lors d'une procédé construction de second oeuvre, voir p.2, l. 25-26.

La solution proposée dans la revendication 24 de la présente demande n'est pas considérée comme inventive (article 33(3) PCT) parce que l'homme du métier aurait spontanément appliqué l'information divulgué dans le document D2 en voulant résoudre le problème, voir figures 8 et 9.

2.3. Revendication indépendante 30

En vue de l'inadmissibilité des revendications 21 et 22, voir point VIII, la revendication 30 ne peut formellement être examinée.

2.4. Revendication indépendante 32

Le document D2, qui est considéré comme représentant l'état de la technique le plus pertinent, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document):

Ligne de production de plaques a base de liant hydraulique a partir d'une préforme comprenant un matériau de parement (125) recouvert d'une composition de liant hydraulique (119) et supportée par un tapis transporteur (131), comprenant au mois deux bandes de formage (131,133)

dont l'objet de la revendication indépendante 32 diffère en ce:

qu'elles sont munies de tapes longitudinaux; cette ligne comprenant en outre un

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL
SUR LA BREVETABILITÉ
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/FR2004/001265

dispositif réalisant une empreinte (12) de la préforme avant la première bande de formage, cette empreinte étant réalisée sur la partie supérieure de la préforme.

L'objet de la revendication 32 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

Le problème à résoudre par la présente invention peut être considéré comme:

réaliser des empreintes de dimension différentes dans l'article semi fini, sans devoir démonter la ligne de production, voir p. 1, l. 35-37.

La solution de ce problème proposée dans la revendication 32 de la présente demande est considérée comme impliquant une activité inventive (article 33(3) PCT). Le fait de réaliser des empreintes de dimension différentes dans des plaques de plâtre, sans devoir démonter la ligne de production n'est pas décrit dans l'état de la technique, ni connu par la personne du métier.

2.5. En vue de l'inadmissibilité des revendications 9, 13, 26, 35 et 43, voir point VIII, les dites revendications ne peuvent formellement être examinées.

3. Revendications dépendantes:

Les revendications dépendantes 3-8, 25, 33 et 34 satisfont aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

Les revendications qui dépendent des revendications indépendantes 9, 13, 26, 35 et 43 sont également inadmissibles, voir point 2.5..

La revendication dépendante 2 est ne satisfait pas aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté.

C ncernant le point VII.

1. Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL
SUR LA BREVETABILITÉ
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/FR2004/001265

de la technique antérieure pertinent exposé dans les document D1 et D2, et ne cite pas ces document.

2. Les revendications indépendantes ne sont pas présentées en deux parties comme prévu par la règle 6.3 b) PCT, alors qu'une telle présentation semblerait appropriée en l'espèce, les caractéristiques connues en combinaison de l'état de la technique figurant dans le préambule (règle 6.3 b) i) PCT) et les caractéristiques restantes figurant dans la partie caractérisante (règle 6.3 b) ii) PCT).

Concernant le point VIII.

La demande ne remplit pas les conditions énoncées à l'article 6 PCT, les revendications 1, 2, 9, 13, 26, 35 et 43 n'étant pas claires.

1. Les revendications 1, 9 et 13 ; 24 et 26 ; 30 et 35 ; et 32 et 43 respectivement ont été rédigées sous forme de revendications indépendantes distinctes. La plaque, la ligne de production et le procédé ne sont donc pas clairement définies par les revendications indépendantes cf. les directives 5.15 et 5.33 PCT. Par conséquent ces revendications ne sont pas concises et ne satisfont pas aux conditions requises à l'article 6 PCT. L'instance d'examen quand au fond a supposé que le requérant a voulu protéger l'invention moyennant les définitions qui apparaissent dans les premières revendications indépendantes de chaque catégorie. Seules ces premières revendications indépendantes de chaque catégorie ont ainsi été examinées.
2. Le terme "bords amincis parallèles perpendiculaires aux premiers" utilisé dans la revendication 1 est équivoque, et laisse un doute quant à la signification de la caractéristique technique à laquelle il se réfère. L'objet de ladite revendication n'est donc pas clairement défini, voir article 6 PCT.
3. Le terme "bords amincis parallèles sont transversaux" utilisé dans la revendication 2 est équivoque, et laisse un doute quant à la signification de la caractéristique technique à laquelle il se réfère. L'objet de ladite revendication n'est donc pas clairement défini, voir Article 6 PCT

117

TRATADO DE COOPERACION EN MATERIA DE PATENTES

PCT

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD

(Capítulo II del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes)

ARTICULO 36 Y REGLA 70 DEL PCT)

Referencia del Expediente del Depositante o del Apoderado	PARA TRAMITAR VER FORMULARIO PCT/PEA416	
Solicitud Internacional No. PCT/FR2004/001285	Fecha del Depósito Internacional (día/mes/año) 21.05.2004	Fecha de Prioridad (día/mes/año) 25.08.2003
Clasificación Internacional de Patentes (CIB) o a la vez Clasificación Nacional y CIB N28B19/00, E04C2/04		
Solicitante LAFARGE PLATRES		
1. El presente informe de examen preliminar internacional, establecido por la administración Encargada del Examen Preliminar Internacional, se transmite al solicitante de conformidad con el Artículo 36. 2. Este informe consiste de 7 hojas, incluyendo la presente hoja-cubierta. 3. Este informe va acompañado de sus anexos, que comprenden: a. ☐ un total de hojas (enviadas al Depositante y a la Oficina Internacional, definidas así: ☐ las hojas de la descripción de la descripción, las reivindicaciones y los dibujos que han sido modificados y son la base del presente informe y de las hojas que contienen las rectificaciones autorizadas por la presente administración (ver la regla 70.16 y sección 607 de las Instrucciones Administrativas) ☐ las hojas que reemplazan las hojas precedentes pero que la presente Administración considera que contienen una modificación que va más allá de lo que se ha expuesto sobre la invención que figura en la solicitud internacional tal como ha sido depositada, como se indica en el punto 4 del Marco No. 1 y en el Marco suplementario. b. ☐ (enviadas a la Oficina Internacional únicamente) un total de (precisar el tipo y el número de respaldos electrónicos) que contienen las listas de las secuencias o uno de los tableros relativos, depositados bajo forma descifrable únicamente por computador tal como se indica en el marco suplementario relativo a la lista de las secuencias (ver Instrucción administrativa 8.02)		
4. Este informe contiene las indicaciones y las hojas correspondientes relativas a los siguientes puntos: X Cuadro No. I Base de la Opinión Cuadro No. II. Prioridad Cuadro No. III. Ausencia de formulación de opinión en cuanto a la novedad, al peso inventivo y la posibilidad de industrial Cuadro No. IV. Ausencia de unidad de invención X Cuadro No. V Declaración motivada según el artículo 35 (2) en cuanto a la novedad, la actividad inventiva, la posibilidad de aplicación industrial; citaciones y explicaciones en respaldo de esta declaración Cuadro No. VI. Ciertos documentos citados X Cuadro No. VII. Irregularidades en la solicitud internacional X Cuadro No. VIII. Observaciones relativas a la solicitud internacional		
Fecha de Presentación de la Solicitud de Examen Preliminar Internacional: 27.06.2005	Fecha de terminación del presente informe: 12.12.2005	
Nombre y dirección postal de la Administración Encargada del Examen Preliminar Internacional : Oficina Europea de Patentes- p.B. 5818 Patentleaan 2 NL-2280 HV Rijswijk, Pays Bas Tel: 31703402040 x 31 651 apo nl Fax: 31703403016	Funcionario Autorizado Boone J. Teléfono: 31 70 340 4120	

774
118

Caso No. I Base del Informe

1. Con relación al idioma, el presente informe ha sido establecido con base en la Solicitud Internacional en el idioma en el cual ha sido depositada salvo indicación contraria dada en éste punto.

☐ el presente informe ha sido establecido con base en las traducciones realizadas a partir del idioma de origen en la lengua siguiente, que es la lengua de una traducción enviada con el fin de :

☐ La investigación internacional (según las reglas 12.3 y 23.1(b))

☐ La publicación de la solicitud internacional (según la regla 12.4)

☐ El examen preliminar internacional (según la regla 55.2 o 55.3)

2. Con relación a los elementos* de la solicitud internacional, el presente informe ha sido establecido con base en los elementos siguientes: (Las hojas de Reemplazo que fueron enviadas a la Oficina receptora en respuesta a la invitación bajo el Artículo 14 son llamadas en este Informe, como "inicialmente depositadas", y no se anexan al Informe:

Descripción, hojas

1-24 Tal como fueron inicialmente depositadas

Reivindicaciones No.

1-48 Tal como fueron inicialmente depositadas

Dibujos, hojas

1/16 – 16/16 Tal como fueron inicialmente depositadas

☐ En cuanto al listado de las secuencias o a los tableros relativos, ver el marco suplementario relativo al a lista de las secuencias .

* Si el caso contemplado en el punto 4 se aplica algunas o todas las hojas pueden señalarse con la mención "reemplazado".

INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD	Solicitud Internacional No. PCT/FR2004/001265
--	--

3. ☐ Las modificaciones han conllevado la anulación:
 - ☐ de la descripción, paginas
 - ☐ de las reivindicaciones, números
 - ☐ de los dibujos, hojas/figuras
 - ☐ de la lista de las secuencias (precisar)
 - ☐ de uno o todos los tableros relativos a las listas de las secuencias (precisar)
4. ☐ El presente informe ha sido establecido haciendo abstracción de ciertas modificaciones que se consideró van mas allá de la exposición de la invención tal como fue depositada, como se indica en el cuadro suplementario (regla 70.2.c)).
 - ☐ de la descripción, paginas
 - ☐ de las reivindicaciones, números
 - ☐ de los dibujos, hojas/figuras
 - ☐ de la lista de las secuencias (precisar)
 - ☐ de uno o todos los tableros relativos a las listas de las secuencias (precisar)

724
120

INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD	Solicitud Internacional No. PCT/FR2004/001285
--	--

Cuadro V. Declaración motivada según el Artículo 35(2) en cuanto a la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de ésta declaración.

1. Declaración

Novedad:

Si: Reivindicaciones: 3-8,24,25,32,34

No:Reivindicaciones:1-2,9-23,26-31.35-48

Actividad Inventiva:

Si: Reivindicaciones:3-8.25.32.24

No:Reivindicaciones: 1,2,9-24,26-31.35-48

Posibilidad Aplicación Industrial:

Si: Reivindicaciones: 1-48
2. Citaciones y Explicaciones:

Ver hoja separada.

Cuadro No. VII irregularidades en la solicitud internacional
Las irregularidades siguientes relativas a la forma o al contenido de la solicitud internacional han sido constatadas: Ver hoja separada

Cuadro No. VIII. Observaciones relativas a la solicitud Internacional
Las observaciones siguientes han sido efectuadas con respecto a la claridad de las reivindicaciones de la descripción y de los dibujos y el problema de saber si las reivindicaciones se basan totalmente en la descripción:
Ver hoja separada

122
121

INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD	Solicitud Internacional No. PCT/FR2004/001265
--	--

Con relación al punto V:

1. Se hace referencia a los documentos siguientes en la presente notificación:

D1: US-A-4397123

D2: US-A-2001044016

2. Las declaraciones siguientes han sido efectuadas teniendo en cuenta el punto VIII.

2.1 Reivindicación independiente 1

El documento D1, que es considerado representativo del estado de la técnica mas pertinente, describe (las referencias entre paréntesis se aplican a ese documento): placa

Placa con aglutinante hidráulico con un paramento sobre cada una de sus caras que conlleva sobre una de las caras dos primeros bordes adelgazados paralelos (11,12) y sobre la otra cara, dos segundos bordes adelgazados paralelos (35) perpendiculares a los primeros.

El objeto de la reivindicación 1, por lo tanto, no es nuevo; ver artículo 33(2) PCT

2.2 Reivindicación independiente 24:

El documento D1, que es considerado como el representante del estado de la técnica más pertinente, describe (las referencias entre paréntesis se aplican a éste documento):

Las placas según la reivindicación 1.

Cuyo objeto de la reivindicación independiente 1 difiere en que:

El procedimiento de construcción de segunda obra comprende las siguientes etapas:

- a) las placas se empalman a nivel de los bordes adelgazados
- b) se fijan las placas sobre la armadura a nivel de los bordes adelgazados

- c) se ensamblan las placas entre si con por lo menos un revestimiento de taponamiento; y eventualmente
- d) se terminan las uniones con revestimiento complementario de terminación.

El objeto de la reivindicación 24, por lo tanto, es nuevo (artículo 33(2)PCT).

El problema por resolver de conformidad con la reivindicación 24 puede ser considerado como:

Utilizar las placas luego de un procedimiento de construcción de segunda obra, ver p.2, l.25-26.

La solución propuesta en la reivindicación 24 de la presente solicitud no es considerada como inventiva (artículo 33(3) PCT) puesto que el hombre del oficio habría aplicado espontáneamente la información divulgada en el documento D2 queriendo resolver el problema; ver figuras 8 y 9.

2.3 Reivindicación independiente 30.

En vista de lo inadmisile de las reivindicaciones 21 y 22, ver punto VIII, la reivindicación 30 no puede ser examinada formalmente.

2.4 Reivindicación independiente 32.

El documento D2 que es considerado como representante del estado de la técnica mas pertinente describe (las referencias entre paréntesis se aplican a ese documento):

Línea de producción de placas a base de aglutinante hidráulico a partir de una preforma que comprende un material de paramento (125) recubierto de una composición de aglutinante hidráulico (119) y soportada por una banda transportadora (131) que comprende por lo menos dos bandas de formación (131, 133)

Cuyo objeto de la reivindicación independiente 32 difiere en que:

Están dotadas de tapas longitudinales; esta línea comprende además un dispositivo que realiza una impresión (12) de la preforma antes de la primera banda de formación y esta impresión es realizada sobre la parte superior de la preforma.

El objeto de la reivindicación 32 es. por lo tanto, nuevo (artículo 33(2) PCT).

El problema por resolver mediante la presente invención puede ser considerado como realizar impresiones de dimensiones diferentes en el artículo semi-terminado sin tener que desmontar la línea de producción, ver p. 1, l. 35-37.

La solución a este problema propuesto en la reivindicación 32 de la presente solicitud, está considerado como que implica una actividad inventiva (artículo 33(3) PCT). El hecho de realizar las impresiones de dimensiones diferentes en las placas de yeso, sin tener que desmontar la línea de producción no ha sido descrito en el estado de la técnica ni es conocido por la persona del oficio.

2.5 En vista de lo inadmisble de las reivindicaciones 9, 13, 26, 35 y 43 ver punto VIII, dichas reivindicaciones no pueden ser examinadas formalmente.

3. Reivindicaciones dependientes:

Las reivindicaciones dependientes 3-8, 25, 33 y 34 satisfacen las condiciones requeridas por el PCT en cuanto a la novedad y la actividad inventiva.

Las reivindicaciones que dependen de las reivindicaciones independientes 9, 13, 26, 35 y 43 son igualmente inadmisibles, ver punto 2.5.

La reivindicación dependiente 2 no satisface las condiciones requeridas por el PCT en cuanto a la novedad.

Con relación al punto VII.

1. Contrariamente a lo que exige la regla 5.1 a) ii) PCT, la descripción no indica el estado de la técnica anterior pertinente expuesto en los documentos D1 y D2 y no cita estos documentos.
2. Las reivindicaciones independientes no se presentan en dos partes como se ha previsto en las reglas 6.3 b) PCT mientras que dicha presentación parecería adecuada en la especie; las características

125/124

conocidas en combinación con el estado de la técnica, figuran en el preámbulo (regla 6.3 b)i) PCT) y las características restantes figuran en la parte caracterizada (regla 6.3 b) ii) PCT).

Con relación al punto VIII.

La solicitud no llena las condiciones enunciadas en el artículo 6 PCT, ya que las reivindicaciones 1, 2, 9, 13, 26, 35 y 43 no son claras.

1. Las reivindicaciones 1, 9 y 13; 24 y 26; 30 y 35; y 32 y 43, respectivamente han sido redactadas bajo forma de reivindicaciones independientes distintas. La placa, la línea de producción y el procedimiento no han sido claramente definidos por las reivindicaciones independientes, cf. las directivas 5.15 y 5.33 PCT. En consecuencia esas reivindicaciones no son concisas y no satisfacen las condiciones exigidas en el artículo 6 PCT. La instancia de examen en cuanto al fondo supone que el solicitante ha querido proteger la invención mediante las definiciones que aparecen en las primeras reivindicaciones independientes de cada categoría. Solo estas primeras reivindicaciones independientes de cada categoría han sido examinadas.
2. El término "bordes adelgazados paralelos perpendiculares a los primeros" utilizado en la reivindicación 1 es equívoco y deja una duda en cuanto al significado de la característica técnica a la cual se refiere. El objeto de dicha reivindicación no está claramente definido. Ver artículo 6 PCT.
3. El término "bordes adelgazados paralelos son transversales" utilizado en la reivindicación es equívoco y deja dudas en cuanto al significado de la característica técnica a la cual se refiere. El objeto de dicha reivindicación no está claramente definido; ver artículo 6 PCT.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 22504 PC LAF	POUR SUITE À DONNER voir le formulaire PCT/SA/220 et, le cas échéant, le point 5 ci-après.	
Demande internationale n° PCT/FR2004/001265	Date du dépôt international (jour/mois/année) 21/05/2004	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 25/08/2003
Déposant LAFARGE PLATRES		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la langue, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

☐ La recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration chargée de la recherche internationale (règle 23.1(b)).

b. ☐ En ce qui concerne la ou les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées dans la demande internationale, (le cas échéant), voir le cadre n° 1.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre n° II).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre n° III).

4. En ce qui concerne le titre,

☐ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☒ le texte a été établi par l'administration chargée de la recherche internationale et a la teneur suivante:

PLAQUES A BASE DE LIANT HYDRAULIQUE A BORDS AMINCIS, PROCEDE DE FABRICATION ET LIGNE DE PRODUCTION DE TELLES PLAQUES

5. En ce qui concerne l'abrégé,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ le texte, reproduit dans le cadre n° IV, a été établi par l'administration chargée de la recherche internationale conformément à la règle 38.2(b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration chargée de la recherche internationale dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. En ce qui concerne les dessins,

a. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la figure n° 19

☒ proposée par le déposant.

☐ proposée par l'administration chargée de la recherche internationale, parce que le déposant n'a pas proposé de figure.

☐ proposée par l'administration chargée de la recherche internationale, parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

b. ☐ Aucune des figures n'est publiée avec l'abrégé.

126
126A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B28B19/00 E04C2/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B28B E04C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X Y	US 4 397 123 A (PARKER ET AL) 9 août 1983 (1983-08-09) figures 1-3,5,7	1,2,9, 13,30,35 24,26
Y A	US 2001/044016 A1 (WATRAS EDWARD W) 22 novembre 2001 (2001-11-22) abrégé; revendication 1; figures 1,8,9	24,26 32,43

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *A* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

8 mars 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

14/03/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5618 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Boone, J

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No
PCT/FR2004/001265

128

127

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4397123	A	09-08-1983	AUCUN	
US 2001044016	A1	22-11-2001	CA 2439040 A1	06-09-2002
			WO 02068197 A1	06-09-2002
			US 2004089393 A1	13-05-2004

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

PCT.

DEUXIÈME AVIS SUPPLÉMENTAIRE INFORMANT
LE DÉPOSANT DE LA COMMUNICATION DE LA
DEMANDE INTERNATIONALE (AUX OFFICES
DÉSIGNÉS QUI APPLIQUENT LE DÉLAI DE
30 MOIS SELON L'ARTICLE 22.1))

(règle 47.1.c) du PCT)

Destinataire :

POCHART, François
Cabinet Hirsch-Pochart
58, avenue Marceau
F-75008 Paris
FRANCE

CABINET HIRSCH
Reçu le :

- 5 JAN. 2005

Date d'expédition (jour/mois/année)

29 décembre 2005 (29.12.2005)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire

22504PC LAF

AVIS IMPORTANT

Demande internationale n°

PCT/FR2004/001265

Date du dépôt international (jour/mois/année)

21 mai 2004 (21.05.2004)

Date de priorité (jour/mois/année)

25 août 2003 (25.08.2003)

Déposant

LAFARGE PLATRES etc

N.B.

1. ATTENTION : Pour tout office désigné auquel le délai selon l'article 22.1) tel qu'il est en vigueur depuis le 1er avril 2002 (30 mois à compter de la date de priorité) ne s'applique pas, se reporter au formulaire PCT/IB/308 (Premier avis) émis antérieurement.

2. Il est notifié par la présente que l'office ou les offices désignés suivants - auxquels le délai selon l'article 22.1) tel qu'il est en vigueur depuis le 1er avril 2002 s'applique - ont demandé que la communication de la demande internationale, prévue à l'article 20, soit effectuée conformément à la règle 93bis.1. Le Bureau international a adressé cette communication à la date indiquée ci-dessous :
31 mars 2005 (31.03.2005)

AU, AZ, BY, CN, CO, DZ, EP, HU, KG, KP, KR, MD, MK, MZ, NA, RU, SY, TM, US

Conformément à la règle 47.1.c-bis(i), ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien été effectuée à la date d'expédition indiquée ci-dessus et il ne sera pas exigé du déposant qu'il fournisse une copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

3. Les offices désignés suivants, auxquels le délai selon l'article 22.1) tel qu'il est en vigueur depuis le 1er avril 2002 s'applique, n'ont pas demandé, à la date d'expédition du présent avis, que la communication de la demande internationale soit effectuée conformément à la règle 93bis.1 :

AE, AG, AL, AM, AP, AT, BA, BB, BG, BR, BW, BZ, CA, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EA, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LV, MA, MG, MN, MW, MX, NI, NO, NZ, OA, OM, PG, PH, PL, PT, RO, SC, SD, SG, SK, SL, TJ, TN, TR, TT, UA, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZW

Conformément à la règle 47.1.c-bis(iii), ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que l'État contractant pour lequel cet office agit en tant qu'office désigné n'exige pas du déposant qu'il fournisse en vertu de l'article 22 une copie de la demande internationale.

4. DÉLAIS pour l'ouverture de la phase nationale

Pour le ou les offices désignés ou élus mentionnés ci-dessus, le délai applicable pour l'ouverture de la phase nationale sera, sous réserve de ce qui est dit au paragraphe suivant, de 30 MOIS à compter de la date de priorité.

En pratique, des délais autres que celui de 30 mois continueront de s'appliquer, pour des durées diverses, en ce qui concerne certains offices désignés ou élus mentionnés ci-dessus. Pour obtenir les mises à jour régulières relatives aux délais applicables (30 ou 31 mois, ou autre délai), office par office, on se reportera à la Gazette du PCT, au bulletin PCT Newsletter ainsi qu'aux chapitres nationaux pertinents dans le volume II du Guide du déposant du PCT, accessibles sur le site Internet de l'OMPI à l'adresse suivante : <http://www.wipo.int/pct/fr/index.html>.

Le déposant est seul responsable du respect de tous les délais visés ci-dessus.

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

n° de télécopieur +41 22 740 14 35

Fonctionnaire autorisé

Athina Nickitas-Etienne

n° de télécopieur +41 22 338 89 95

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

PCT

PREMIER AVIS INFORMANT LE DÉPOSANT
DE LA COMMUNICATION DE LA DEMANDE
INTERNATIONALE (AUX OFFICES DÉSIGNÉS
QUI N'APPLIQUENT PAS LE DÉLAI DE
30 MOIS SELON L'ARTICLE 22.1))

Destinataire :

POCHART, François
Cabinet Hirsch-Pochart
58, avenue Marceau
F-75008 Paris
FRANCE

(règle 47.1.c) du PCT)

Date d'expédition (jour/mois/année)
07 avril 2005 (07.04.2005)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire
22504PC LAF

AVIS IMPORTANT

Demande internationale n°
PCT/FR2004/001265

Date du dépôt international (jour/mois/année)
21 mai 2004 (21.05.2004)

Date de priorité (jour/mois/année)
25 août 2003 (25.08.2003)

Déposant

LAFARGE PLATRES etc

1. **ATTENTION** : Pour tout office désigné auquel le délai selon l'article 22.1) tel qu'il est en vigueur depuis le 1^{er} avril 2002 (30 mois à compter de la date de priorité) s'applique, se reporter au formulaire PCT/IB/308(Deuxième avis supplémentaire) (qui sera émis à bref délai après l'expiration du délai de 28 mois à compter de la date de priorité).

2. Il est notifié par la présente que l'office ou les offices désignés suivants - auxquels le délai selon l'article 22.1) tel qu'il est en vigueur depuis le 1^{er} avril 2002 ne s'applique pas - ont demandé que la communication de la demande internationale, prévue à l'article 20, soit effectuée conformément à la règle 93bis.1. Le Bureau international a adressé cette communication à la date indiquée ci-dessous :
31 mars 2005 (31.03.2005)

CH

Conformément à la règle 47.1.c-bis)i), ces offices accepteront le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien été effectuée à la date d'expédition indiquée ci-dessus et il ne sera pas exigé du déposant qu'il fournisse une copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

3. Les offices désignés suivants, auxquels le délai selon l'article 22.1) tel qu'il est en vigueur depuis le 1^{er} avril 2002 ne s'applique pas, n'ont pas demandé, à la date d'expédition du présent avis, que la communication de la demande internationale soit effectuée conformément à la règle 93bis.1 :

LU, SE, TZ, UG, ZM

Conformément à la règle 47.1.c-bis)ii), ces offices accepteront le présent avis comme preuve déterminante du fait que l'État contractant pour lequel cet office agit en tant qu'office désigné n'exige pas du déposant qu'il fournisse en vertu de l'article 22 une copie de la demande internationale.

4. **DÉLAIS** pour l'ouverture de la phase nationale

Pour le ou les offices désignés mentionnés ci-dessus et à moins qu'une demande d'examen préliminaire international ait été présentée avant l'expiration du délai de 19 mois à compter de la date de priorité (voir l'article 39.1)), le délai applicable pour l'ouverture de la phase nationale sera, sous réserve de ce qui est dit au paragraphe suivant, de 20 MOIS à compter de la date de priorité.

En pratique, des délais autres que celui de 20 mois continueront de s'appliquer, pour des durées diverses, en ce qui concerne certains offices désignés mentionnés ci-dessus. Pour obtenir les mises à jour régulières relatives aux délais applicables (20 ou 21 mois, ou autre délai), office par office, on se reportera à la *Gazette du PCT*, au bulletin *PCT Newsletter* ainsi qu'aux chapitres nationaux pertinents dans le volume II du *Guide du déposant du PCT*, accessibles sur le site Internet de l'OMPI à l'adresse suivante : <http://www.wipo.int/pct/fr/index.html>.

Le déposant est seul responsable du respect de tous les délais visés ci-dessus.

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

Fonctionnaire autorisé

Athina Nickitas-Etienne

n° de télécopieur+41 22 740 14 35

n° de télécopieur+41 22 338 89 95

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

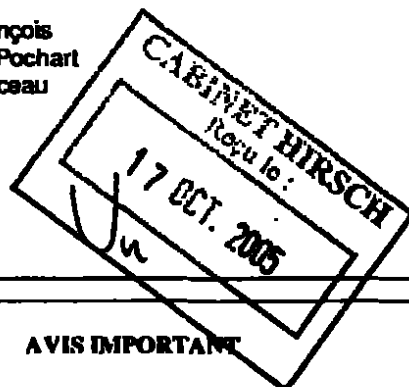
PCT

INFORMATIONS RELATIVES AUX
OFFICES ELUS QUI ONT RECU
NOTIFICATION DE LEUR ELECTION

(article 31.7) et règle 61.3 du PCT)

Destinataire :

POCHART, François
Cabinet Hirsch-Pochart
58, avenue Marceau
F-75008 Paris
FRANCE



130

AVIS IMPORTANT

Date d'expédition (jour/mois/année) 13 octobre 2005 (13.10.2005)		
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 22504PC LAF		
Demande internationale n° PCT/FR2004/001265	Date du dépôt international (jour/mois/année) 21 mai 2004 (21.05.2004)	Date de priorité (jour/mois/année) 25 août 2003 (25.08.2003)
Déposant: LAFARGE PLATRES etc		

1. Le déposant est informé que le Bureau international a, conformément à l'article 31.7), notifié à chacun des offices suivants son élection :

EP: AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

National: BG, CA, CN, CZ, DE, JP, KP, KR, MN, NO, PL, RO, RU, SK, US

2. Les offices suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle ils doivent être notifiés de leur élection; la notification de leur élection leur sera envoyée par le Bureau international seulement à leur demande :

AP: BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

EA: AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM

OA: BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG

National: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BR, BW, BY, BZ, CH, CO, CR, CU, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MW, MX, MZ, NA, NI, NZ, OM, PG, PH, PT, SC, SD, SE, SG, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

3. Dans la mesure où la ou les élections ont été faites après l'expiration du délai de 19 mois à compter de la date de priorité, il est rappelé au déposant qu'il doit, sous réserve du paragraphe suivant, aborder la phase nationale dans un délai de 30 mois (ou plus dans certains offices) à compter de la date de priorité devant certains offices désignés pour lesquels l'article 22.1), tel que modifié avec effet au 1er avril 2002, ne s'applique pas, moyennant le paiement de la ou des taxes nationales et la remise, le cas échéant, d'une traduction de la demande internationale.

Cependant, en ce qui concerne la plupart des autres offices désignés, le délai de 30 mois (ou plus) peut néanmoins s'appliquer. Voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 et, pour plus de précisions quant aux délais applicables, office par office, voir les chapitres nationaux dans le volume II du Guide du déposant du PCT, le bulletin PCT Newsletter et le site Internet de l'OMPI, mis à jour régulièrement.

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé Athina Nickitas-Etienne
n° de télécopieur+41 22 740 14 35	n° de télécopieur+41 22 338 89 95

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION DE LA RECEPTION DE
L'EXEMPLAIRE ORIGINAL

(règle 24.2.a) du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

POCHART, François
Cabinet Hirsch-Pochart
58, avenue Marceau
F-75008 Paris
FRANCE

CABINET HIRSCH
Reçu le :

17 SEP. 2004

Date d'expédition (jour/mois/année) 13 septembre 2004 (13.09.2004)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 22504PC LAF	Demande internationale no PCT/FR2004/001265

Il est notifié au déposant que le Bureau international a reçu l'exemplaire original de la demande internationale précisée ci-après.

Nom(s) du ou des déposants et de l'Etat ou des Etats pour lesquels ils sont déposants:

LAFARGE PLATRES (pour tous les Etats désignés sauf US)
JALLON, Paul etc. (pour US seulement)

Date du dépôt international : 21 mai 2004 (21.05.2004)
Date(s) de priorité revendiquée(s) : 25 août 2003 (25.08.2003)
24 février 2004 (24.02.2004)
24 février 2004 (24.02.2004)

Date de réception de l'exemplaire original
par le Bureau international : 30 août 2004 (30.08.2004)

Liste des offices désignés :

AP : BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW
EA : AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM
EP : AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR
OA : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG
National : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé Ghislaine BORNET
n° de télécopieur (41-22) 338.71.40	n° de téléphone (41-22) 338 8525

Suite du formulaire PCT/IB/301

NOTIFICATION DE LA RECEPTION DE L'EXEMPLAIRE ORIGINAL

732
132

Date d'expédition (jour/mois/année) 13 septembre 2004 (13.09.2004)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 22504PC LAF	Demande internationale no PCT/FR2004/001265

ATTENTION

Le déposant doit soigneusement vérifier les indications figurant dans la présente notification. En cas de divergence entre ces indications et celles que contient la demande internationale, il doit aviser immédiatement le Bureau international.

En outre, l'attention du déposant est appelée sur les renseignements suivants donnés dans l'annexe:

☒ délais dans lesquels doit être abordée la phase nationale - voir renseignements importants mis à jour (à compter d'avril 2002)

☒ exigences relatives aux documents de priorité (le cas échéant)

Une copie de la présente notification est envoyée à l'office récepteur et à l'administration chargée de la recherche internationale.

**RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LES DELAIS DANS LESQUELS DOIT ETRE ABORDEE
LA PHASE NATIONALE**

Il est rappelé au déposant qu'il doit aborder la "phase nationale" auprès de chacun des offices désignés indiqués sur la page de couverture de la présente notification en payant les taxes nationales et en remettant les traductions, comme prévu par les articles 22 et 39 et par les législations nationales applicables. De plus, le déposant devra dans certains cas satisfaire à d'autres exigences particulières applicables dans certains offices. Il lui appartient de veiller à remplir en temps voulu les conditions requises pour l'ouverture de la phase nationale. La majorité des offices n'envoient pas de rappel à l'approche de la date limite pour aborder la phase nationale.

Le délai d'application pour l'ouverture de la phase nationale sera, sous réserve de ce qui est dit au paragraphe suivant, de 30 MOIS à compter de la date de priorité, non seulement en ce qui concerne tout office élu lorsqu'une demande d'examen préliminaire international aura été présentée avant l'expiration du délai de 18 mois à compter de la date de priorité (voir l'article 39.1)), mais également en ce qui concerne tout office désigné, en l'absence de présentation d'une telle demande d'examen, lorsque l'article 22.1), tel que modifié avec effet au 1er avril 2002 sera applicable audit office désigné. Pour plus de renseignements, voir la Gazette du PCT no 44/2001 du 1er novembre 2001, pages 19827, 19833 and 19935, ainsi que le bulletin PCT Newsletter, d'octobre et de novembre 2001 et de février 2002.

En pratique, des délais autres que celui de 30 mois vont continuer de s'appliquer, pour des durées diverses, en ce qui concerne certains offices désignés ou élus. Pour obtenir les mises à jour régulières quant aux délais applicables (20, 21, 30 ou 31 mois ou autre délai), office par office, on se reportera à la Gazette du PCT (la partie "section IV" publiée chaque semaine, au bulletin PCT Newsletter (publiée chaque mois) ainsi qu'aux chapitres nationaux pertinents dans le volume II du Guide du déposant du PCT (dont la version papier est mise à jour normalement deux fois par an et la version Internet normalement chaque semaine). Enfin, un tableau cumulatif de tous les délais applicable pour l'ouverture de la phase nationale est accessible sur le site Internet de l'OMPI, par l'intermédiaire de liens à partir de diverses pages du site, y compris celles de la Gazette, de la Newsletter, et du Guide, à l'adresse suivante: <http://www.wipo.int/pct/fr/index.html>.

Des informations relatives aux exigences concernant la présentation d'une demande d'examen préliminaire international figurent dans le Guide du déposant du PCT, Volume I/A, chapitre IX. Seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international (actuellement, tous les Etats contractants du PCT sont liés par le chapitre II).

EXIGENCES RELATIVES AUX DOCUMENTS DE PRIORITE

Pour les déposants qui n'ont pas encore satisfait aux exigences relatives aux documents de priorité, il est rappelé ce qui suit.

Lorsque la priorité d'une demande nationale, régionale ou internationale antérieure est revendiquée, le déposant doit présenter une copie de cette demande antérieure, certifiée conforme par l'administration auprès de laquelle elle a été déposée ("document de priorité"), à l'office récepteur (qui le transmettra au Bureau international) ou directement au Bureau international, avant l'expiration d'un délai de 18 mois à compter de la date de priorité, étant entendu que tout document de priorité peut être présenté au Bureau international avant la date de publication internationale de la demande internationale, auquel cas ce document sera réputé avoir été reçu par le Bureau international le dernier jour du délai de 18 mois (règle 17.1.a)).

Lorsque le document de priorité est délivré par l'office récepteur, le déposant peut, au lieu de présenter ce document, demander à l'office récepteur de le préparer et de le transmettre au Bureau international. La requête à cet effet doit être formulée avant l'expiration du délai de 18 mois et peut être soumise au paiement d'une taxe (règle 17.1.b)).

Si le document de priorité en question n'est pas fourni au Bureau international, ou si la demande adressée à l'office récepteur de préparer et de transmettre le document de priorité n'a pas été faite (et la taxe correspondante acquittée, le cas échéant) avant l'expiration du délai applicable mentionné aux paragraphes précédents, tout Etat désigné peut ne pas tenir compte de la revendication de priorité; toutefois, aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité, à l'ouverture de la phase nationale, de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce (règle 17.1.c)).

Lorsque plusieurs priorités sont revendiquées, la date de priorité à prendre en considération aux fins du calcul du délai de 18 mois (et de tous les autres délais du PCT) est la date du dépôt de la demande la plus ancienne dont la priorité est revendiquée (article 2.x)1)b)).

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION RELATIVE
A LA PRESENTATION OU A LA TRANSMISSION
DU DOCUMENT DE PRIORITE

(instruction administrative 411 du PCT)

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

POCHART, François
Cabinet Hirsch-Pochart
58, avenue Marceau
F-75008 Paris
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 13 septembre 2004 (13.09.2004)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 22504PC LAF	
Demande internationale no PCT/FR2004/001265	Date du dépôt international (jour/mois/année) 21 mai 2004 (21.05.2004)
Date de publication internationale (jour/mois/année) Pas encore publiée	Date de priorité (jour/mois/année) 25 août 2003 (25.08.2003)
Déposant LAFARGE PLATRES etc	

- Par le présent formulaire, qui remplace toute notification antérieure relative à la présentation ou à la transmission de documents de priorité, il est notifié au déposant la date de réception par le Bureau international du ou des documents de priorité concernant toute demande antérieure dont la priorité est revendiquée. Sauf indication contraire consistant en les lettres "NR", figurant dans la colonne de droite, ou un astérisque figurant à côté d'une date de réception, le document de priorité en question a été présenté ou transmis au Bureau international d'une manière conforme à la règle 17.1.a) ou b).
- (Le cas échéant) Les lettres "NR" figurant dans la colonne de droite signalent un document de priorité qui, à la date d'expédition du présent formulaire, n'a pas encore été reçu par le Bureau international selon la règle 17.1.a) ou b). Lorsque, selon la règle 17.1.a), le document de priorité doit être présenté par le déposant à l'office récepteur ou au Bureau international, mais que le déposant n'a pas présenté le document de priorité dans le délai prescrit par cette règle, l'attention du déposant est appelée sur la règle 17.1.c) selon laquelle aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité considérée avant d'avoir donné au déposant la possibilité, à l'ouverture de la phase nationale, de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.
- (Le cas échéant) Un astérisque (*) figurant à côté de la date de réception, dans la colonne de droite, signale un document de priorité présenté ou transmis au Bureau international mais de manière non conforme à la règle 17.1.a) ou b) (le document de priorité a été reçu après le délai prescrit par la règle 17.1.a) ou la demande d'établissement et de transmission du document de priorité a été soumise à l'office récepteur après le délai prescrit par la règle 17.1.b)). Même si le document de priorité n'a pas été remis conformément à la règle 17.1.a) ou b), le Bureau international transmettra une copie du document aux offices désignés, pour leur appréciation. Dans le cas où une telle copie n'est pas acceptée par un office désigné comme document de priorité, la règle 17.1.c) énonce que aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité considérée avant d'avoir donné au déposant la possibilité, à l'ouverture de la phase nationale, de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.

Date de priorité	Demande de priorité n°	Pays, office régional ou office récepteur selon le PCT	Date de réception du document de priorité
25 août 2003 (25.08.2003)	03292089.4	EP	30 août 2004 (30.08.2004)
24 févr 2004 (24.02.2004)	04290493.8	EP	30 août 2004 (30.08.2004)
24 févr 2004 (24.02.2004)	04290495.3	EP	30 août 2004 (30.08.2004)

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse n° de télécopieur: (41-22) 338.71.40	Fonctionnaire autorisé: Ghislaine BORNET n° de téléphone: (41-22) 338 9526
--	--

PCT

REQUÊTE

Le soussigné requiert que la présente demande internationale soit traitée conformément au Traité de coopération en matière de brevets.

Réservé à l'office récepteur

Demande internationale n°

135

Date du dépôt international

Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"

Référence du dossier du déposant ou du mandataire (facultatif)
(12 caractères au maximum)

22504PC LAF

Cadre n° I TITRE DE L'INVENTION
PLAQUES A BASE DE LIANT HYDRAULIQUE A BORDS AMINCIS, PROCEDE DE FABRICATION DE PLAQUES A BASE DE LIANT HYDRAULIQUE ET LIGNE DE PRODUCTION DE TELLES PLAQUES, ET PROCEDE DE CONSTRUCTION DE SECOND OEUVRE

Cadre n° II DÉPOSANT☐ Cette personne est aussi inventeur

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

LAFARGE PLATRES
500 Rue Marcel Demonque
Zone du Pôle Technologique Agroparc
84915 AVIGNON CEDEX 9
FRANCE

n° de téléphone

n° de télécopieur

n° de téléimprimeur

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

FR

Domicile (nom de l'État) :

FR

Cette personne est
déposant pour :☐ tous les États
désignés☒ tous les États désignés sauf
les États-Unis d'Amérique☐ les États-Unis d'Amérique
seulement☐ les États indiqués dans
le cadre supplémentaire**Cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)**

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

Paul JALLON
25, Allée de Chartres
33000 BORDEAUX
FRANCE

Cette personne est :

☐ déposant seulement☒ déposant et inventeur☐ inventeur seulement (Si cette case
est cochée, ne pas remplir la suite.)

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

FR

Domicile (nom de l'État) :

FR

Cette personne est
déposant pour :☐ tous les États
désignés☐ tous les États désignés sauf
les États-Unis d'Amérique☒ les États-Unis d'Amérique
seulement☐ les États indiqués dans
le cadre supplémentaire☐ D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexe.**Cadre n° IV MANDATAIRE OU REPRÉSENTANT COMMUN; OU ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE**

La personne dont l'identité est donnée ci-dessous est/à été désignée pour agir au nom du ou des déposants auprès des autorités internationales compétentes, comme:

☒ mandataire☐ représentant commun

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

POCHART François
Cabinet HIRSCH-POCHART et Associés
58, Avenue Marceau
75008 PARIS
FRANCE

n° de téléphone

01.53.23.92.12

n° de télécopieur

01.47.23.49.13

n° de téléimprimeur

n° sous lequel le mandataire est inscrit
auprès de l'office

☐ Adresse pour la correspondance : cocher cette case lorsque aucun mandataire ni représentant commun n'est/n'a été désigné et que l'espace ci-dessus est utilisé pour indiquer une adresse spéciale à laquelle la correspondance doit être envoyée.

737

Suite du cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)		136
<i>Si aucun des sous-cadres suivants n'est utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.</i>		
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.) Jean-Louis LAURENT Lieu-dit Andraeu 33230 BAYAS FRANCE	Cette personne est : ☐ déposant seulement ☒ déposant et inventeur ☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.) n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office	
Nationalité (nom de l'État) : FR	Domicile (nom de l'État) : FR	
Cette personne est déposant pour : ☐ tous les États désignés ☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique ☒ les États-Unis d'Amérique seulement ☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire		
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.) Frédéric PERONNET 12, Route de la Chaise 33450 MONTUSSAN FRANCE	Cette personne est : ☐ déposant seulement ☒ déposant et inventeur ☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.) n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office	
Nationalité (nom de l'État) : FR	Domicile (nom de l'État) : FR	
Cette personne est déposant pour : ☐ tous les États désignés ☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique ☒ les États-Unis d'Amérique seulement ☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire		
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.) Roger ARESE 3, Résidence les Aubépines 84800 ISLE SUR LA SORGUE FRANCE	Cette personne est : ☐ déposant seulement ☒ déposant et inventeur ☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.) n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office	
Nationalité (nom de l'État) : FR	Domicile (nom de l'État) : FR	
Cette personne est déposant pour : ☐ tous les États désignés ☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique ☒ les États-Unis d'Amérique seulement ☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire		
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.) ZBINDEN Lionel 8 Impasse des Vairons 84800 L'ISLE SUR LA SORGUE FRANCE	Cette personne est : ☐ déposant seulement ☒ déposant et inventeur ☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.) n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office	
Nationalité (nom de l'État) : FR	Domicile (nom de l'État) : FR	
Cette personne est déposant pour : ☐ tous les États désignés ☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique ☒ les États-Unis d'Amérique seulement ☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire		
☒ D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexe.		

Suite du cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)

Si aucun des sous-cadres suivants n'est utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.

137

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

VIAL Emmanuel
3 rue Gaston Boissier
30900 NIMES
FRANCE

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement
☒ déposant et inventeur
☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

FR

Domicile (nom de l'État) :

FR

Cette personne est déposant pour :

☐ tous les États désignés☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique☒ les États-Unis d'Amérique seulement☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

MARTIN Loïc
9 Lotissement des Peupliers
84250 LE THOR
FRANCE

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement
☒ déposant et inventeur
☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

FR

Domicile (nom de l'État) :

FR

Cette personne est déposant pour :

☐ tous les États désignés☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique☒ les États-Unis d'Amérique seulement☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement
☐ déposant et inventeur
☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

Domicile (nom de l'État) :

Cette personne est déposant pour :

☐ tous les États désignés☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique☐ les États-Unis d'Amérique seulement☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement
☐ déposant et inventeur
☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

Domicile (nom de l'État) :

Cette personne est déposant pour :

☐ tous les États désignés☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique☐ les États-Unis d'Amérique seulement☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire☐ D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexe.

739
138**Cadre supplémentaire** Si le cadre supplémentaire n'est pas utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.

1. Si l'un des cadres du présent formulaire – à l'exception des cadres n° VIII.i) à v) pour lesquels une feuille annexe spéciale est prévue – ne suffit pas à contenir tous les renseignements : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° ..." (préciser le numéro du cadre) et fournir les renseignements conformément aux instructions données dans le cadre dans lequel la place était insuffisante; en particulier :

i) si plus de deux personnes doivent être indiquées comme déposants ou inventeurs et que l'on ne dispose d'aucune "feuille annexe" : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° III" et fournir pour chaque personne supplémentaire le même type de renseignements que ceux qui sont demandés dans le cadre n° III. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'en est indiqué ci-dessous;

ii) si, dans le cadre n° II ou dans l'un des sous-cadres du cadre n° III, la case "les États indiqués dans le cadre supplémentaire" est cochée : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° II" ou "Suite du cadre n° III" ou "Suite des cadres n° II et III" (selon le cas), ainsi que le nom du ou des déposants en cause et, à côté de chaque nom, le ou les États pour lesquels la personne mentionnée a la qualité de déposant (ou, le cas échéant, la mention "brevet ARIPO", "brevet eurasiatique", "brevet européen" ou "brevet OAPI");

iii) si, dans le cadre n° II ou dans l'un des sous-cadres du cadre n° III, l'inventeur ou l'inventeur/déposant n'a pas la qualité d'inventeur pour tous les États désignés ou pour les États-Unis d'Amérique : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° II" ou "Suite du cadre n° III" ou "Suite des cadres n° II et III" (selon le cas), ainsi que le nom du ou des inventeurs et, à côté de chaque nom, le ou les États pour lesquels la personne mentionnée a la qualité d'inventeur (ou, le cas échéant, la mention "brevet ARIPO", "brevet eurasiatique", "brevet européen" ou "brevet OAPI");

iv) si, en plus du ou des mandataires indiqués dans le cadre n° IV, il y a d'autres mandataires : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° IV" et fournir pour chaque mandataire supplémentaire le même type de renseignements que ceux qui sont demandés dans le cadre n° IV;

v) si, dans le cadre n° VI, la priorité de plus de trois demandes antérieures est revendiquée : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° VI" et fournir pour chaque demande antérieure supplémentaire le même type de renseignements que ceux qui sont demandés dans le cadre n° VI.

2. Si le déposant a l'intention d'indiquer qu'il souhaite que la demande internationale soit traitée, dans certains États désignés, comme une demande de brevet d'addition, de certificat d'addition, de certificat d'auteur d'invention additionnel ou de certificat d'utilité additionnel : dans ce cas, indiquer le nom ou le code à deux lettres de chaque État désigné en cause, ainsi que "brevet d'addition", "certificat d'addition", "certificat d'auteur d'invention additionnel", le numéro de la demande principale ou du brevet principal ou de tout autre titre de protection principal et la date de délivrance du brevet principal ou de tout autre titre de protection principal ou la date de dépôt de la demande principale (règles 4.11.a)iii) et 49bis.1.a) ou b)).

3. Si le déposant a l'intention d'indiquer qu'il souhaite que la demande internationale soit traitée, aux États-Unis d'Amérique, comme une demande de "continuation" ou de "continuation-in-part" d'une demande antérieure : dans ce cas, indiquer "États-Unis d'Amérique" ou "US" et "continuation" ou "continuation-in-part" et le numéro et la date de dépôt de la demande principale (règles 4.11.a)iv) et 49bis.1.d)).

Suite du Cadre n° IV :

POCHART François, ROCHET Michel,
VIEILLEFOSSE Jean Claude
Cabinet HIRSCH-POCHART et Associés
58, Avenue Marceau
75008 PARIS
FRANCE

HIRSCH Marc-Roger, LAMOUREUX
Gérard-Gabriel, DESROUSSEaux
Grégoire
Cabinet HIRSCH
58, Avenue Marceau
75008 PARIS
FRANCE

Cadre n° V DÉSIGNATIONS				
Le dépôt de la présente requête vaut, selon la règle 4.9.a), désignation de tous les États contractants liés par le PCT à la date du dépôt international, aux fins de la délivrance de tout titre de protection disponible et, le cas échéant, aux fins de la délivrance à la fois de brevets régionaux et nationaux. Cependant, ☐ DE Allemagne n'est désignée pour aucun titre de protection nationale ☐ KR République de Corée n'est désignée pour aucun titre de protection nationale ☐ RU Fédération de Russie n'est désignée pour aucun titre de protection nationale (Les cases mentionnées ci-dessus peuvent être utilisées pour exclure (irrévocablement) les désignations concernées afin d'éviter qu'une demande nationale antérieure dont la priorité est revendiquée ne cesse de produire ses effets en vertu de la législation nationale. Voir les notes relatives au cadre n° V en ce qui concerne les conséquences de telles dispositions de la législation nationale dans ces États et dans certains autres.)				
Cadre n° VI REVENDICATION DE PRIORITÉ				
La priorité de la ou des demandes antérieures suivantes est revendiquée :				
Date de dépôt de la demande antérieure (jour/mois/année)	Numéro de la demande antérieure	Lorsque la demande antérieure est une :		
		demande nationale : pays ou membre de l'OMC	demande régionale :* office régional	demande internationale : office récepteur
point 1) 25/08/2003 25 août 2003	03292089.4 ✓		EP	
point 2) 24/02/2004 24 février 2004	04290493.8 ✓		EP	
point 3) 24/02/2004 24 février 2004	04290495.3 ✓		EP	
☐ D'autres revendications de priorité sont indiquées dans le cadre supplémentaire.				
L'office récepteur est prié de préparer et de transmettre au Bureau international une copie certifiée conforme de la ou des demandes antérieures (seulement si la demande antérieure a été déposée auprès de l'office qui, aux fins de la présente demande internationale, est l'office récepteur) indiquées ci-dessus sous : ☒ tous les points ☐ le point 1) ☐ le point 2) ☐ le point 3) ☐ autre, voir le cadre supplémentaire *. Si la demande antérieure est une demande ARIPO, indiquer au moins un pays partie à la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle ou un membre de l'Organisation mondiale du commerce pour lequel cette demande antérieure a été déposée (règle 4.10.b)ii) :				
Cadre n° VII ADMINISTRATION CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE				
Choix de l'administration chargée de la recherche internationale (ISA) (si plusieurs administrations chargées de la recherche internationale sont compétentes pour procéder à la recherche internationale, indiquer l'administration choisie; le code à deux lettres peut être utilisé) : ISA / EP Demande d'utilisation des résultats d'une recherche antérieure; mention de cette recherche (si une recherche antérieure a été effectuée par l'administration chargée de la recherche internationale ou demandée à cette dernière) : Date (jour/mois/année) Numéro Pays (ou office régional) 30/01/2004 EP 03 29 2089 EUROPE				
Cadre n° VIII DÉCLARATIONS				
Les déclarations suivantes figurent dans les cadres n° VIII.i) à v) (cocher ci-dessous la ou les cases appropriées et indiquer dans la colonne de droite le nombre de chaque type de déclaration) :				Nombre de déclarations
☐ cadre n° VIII.i)	déclaration relative à l'identité de l'inventeur			:
☐ cadre n° VIII.ii)	déclaration relative au droit du déposant, à la date du dépôt international, de demander et d'obtenir un brevet			:
☐ cadre n° VIII.iii)	déclaration relative au droit du déposant, à la date du dépôt international, de revendiquer la priorité d'une demande antérieure			:
☐ cadre n° VIII.iv)	déclaration relative à la qualité d'inventeur (seulement aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique)			:
☐ cadre n° VIII.v)	déclaration relative à des divulgations non opposables ou à des exceptions au défaut de nouveauté			:

140

Cadre n° IX BORDEREAU; LANGUE DE DÉPÔT		
La présente demande internationale contient :		Le ou les éléments suivants sont joints à la présente demande internationale (cocher la ou les cases appropriées et indiquer dans la colonne de droite le nombre de chaque élément) :
a) sous forme papier le nombre de feuilles suivant :		
requête (y compris la ou les feuilles pour déclaration) :	6	1. ☒ feuille de calcul des taxes : 1
description (à l'exception du listage des séquences ou des tableaux y relatifs) :	24	2. ☐ original du pouvoir distinct :
revendications :	9	3. ☐ original du pouvoir général :
abrégé :	1	4. ☐ copie du pouvoir général; le cas échéant, numéro de référence : :
dessins :	16	5. ☐ explication de l'absence d'une signature :
Sous-total de feuilles :	56	6. ☐ document(s) de priorité indiqué(s) dans le cadre n° VI au(x) point(s) : :
listage des séquences :		7. ☐ induction de la demande internationale en (langue) : :
tableaux y relatifs :		8. ☐ indications séparées concernant des micro-organismes ou autre matériel biologique déposés :
(pour les deux éléments, nombre réel de feuilles s'ils sont déposés sous forme papier, qu'ils soient ou non également déposés sous forme déchiffrable par ordinateur; voir c) ci-après)		9. ☐ listage des séquences sous forme déchiffrable par ordinateur (indiquer type et nombre de supports) :
Nombre total de feuilles :	56	i) ☐ copie remise aux fins de la recherche internationale en vertu de la règle 13ter seulement (et non en tant que partie de la demande internationale) :
b) ☐ seulement sous forme déchiffrable par ordinateur (instruction 801.a)ii))		ii) ☐ (seulement lorsque la case b)ii) ou c)ii) de la colonne de gauche est cochée) exemplaires supplémentaires, y compris, le cas échéant, copie remise aux fins de la recherche internationale en vertu de la règle 13ter :
i) ☐ listage des séquences		iii) ☐ avec la déclaration pertinente quant à l'identité entre la copie – ou les exemplaires supplémentaires – et le listage des séquences mentionné dans la colonne de gauche :
ii) ☐ tableaux y relatifs		10. ☐ tableaux sous forme déchiffrable par ordinateur relatifs au listage des séquences (indiquer type et nombre de supports) :
c) ☐ également sous forme déchiffrable par ordinateur (instruction 801.a)ii))		i) ☐ copie remise aux fins de la recherche internationale en vertu de l'instruction 802.b-quater) seulement (et non en tant que partie de la demande internationale) :
i) ☐ listage des séquences		ii) ☐ (seulement lorsque la case b)iii) ou c)ii) de la colonne de gauche est cochée) exemplaires supplémentaires, y compris, le cas échéant, copie remise aux fins de la recherche internationale en vertu de l'instruction 802.b-quater) :
ii) ☐ tableaux y relatifs		iii) ☐ avec la déclaration pertinente quant à l'identité entre la copie – ou les exemplaires supplémentaires – et les tableaux mentionnés dans la colonne de gauche :
Type et nombre de supports (disquette, CD-ROM, CD-R ou autre) sur lesquels figurent le ou les		11. ☒ autres éléments (préciser) : Rapport de recherche européenne : 1
i) ☐ listage des séquences :		
ii) ☐ tableaux y relatifs :		
(exemplaires supplémentaires à indiquer aux points 9.ii) ou 10.ii), dans la colonne de droite)		
Figure des dessins qui doit accompagner l'abrégé :	19	Langue de dépôt de la demande internationale : FRANCAISE
Cadre n° X SIGNATURE DU DÉPOSANT, DU MANDATAIRE OU DU REPRÉSENTANT COMMUN		
À côté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et à quel titre l'intéressé signe (si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la requête).		

Réservé à l'office récepteur	
1. Date effective de réception des pièces supposées constituer la demande internationale :	2. Dessins : ☐ reçus : ☐ non reçus :
3. Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale :	
4. Date de réception, dans les délais, des corrections demandées selon l'article 11.2) du PCT :	
5. Administration chargée de la recherche internationale (si plusieurs sont compétentes) : ISA /	6. ☐ Transmission de la copie de recherche différée jusqu'au paiement de la taxe de recherche
Réservé au Bureau international	
Date de réception de l'exemplaire original par le Bureau international :	

La demande d'examen préliminaire international doit être présentée directement à l'administration chargée de l'examen préliminaire international qui est compétente ou, si plusieurs administrations sont compétentes, à l'une d'entre elles, au choix du déposant. Le déposant peut indiquer le nom complet ou le code à deux lettres de cette administration au-dessus de la ligne qui suit :

IPEA/ EP

PCT

CHAPITRE II

DEMANDE D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

selon l'article 31 du Traité de coopération en matière de brevets :

Le soussigné requiert que la demande internationale spécifiée ci-après fasse l'objet d'un examen préliminaire international conformément au Traité de coopération en matière de brevets.

Réservé à l'administration chargée de l'examen préliminaire international

Administration chargée de l'examen préliminaire international	Date de réception de la demande d'examen préliminaire international
---	---

Cadre n° I IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		Référence du dossier du déposant ou du mandataire 22504PC LAF 141	
Demande internationale n° PCT/FR04/01265	Date du dépôt international (jour/mois/année) 21 Mai 2004 (21/05/04)	Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 25 Août 2003 (25/08/03)	
Titre de l'invention PLAQUES A BASE DE LIANT HYDRAULIQUE A BORDS AMINCIS, PROCEDE DE FABRICATION DE PLAQUES A BASE DE LIANT HYDRAULIQUE ET LIGNE DE PRODUCTION DE TELLES PLAQUES, ET PROCEDE DE CONSTRUCTION DE SECOND OEUVRE			
Cadre n° II DÉPOSANT(S)			
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.) LAFARGE PLATRES 500 Rue Marcel Demonque Zone du Pôle Technologique Agroparc 84915 AVIGNON CEDEX 9 FRANCE		n° de téléphone	
		n° de télécopieur	
		n° de télécourrier	
		n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office	
Nationalité (nom de l'État) : FR		Domicile (nom de l'État) : FR	
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.) Paul JALLON 25, Allée de Chartres 33000 BORDEAUX FRANCE			
Nationalité (nom de l'État) : FR		Domicile (nom de l'État) : FR	
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.) Jean-Louis LAURENT Lieu-dit Andreau 33230 BAYAS FRANCE			
Nationalité (nom de l'État) : FR		Domicile (nom de l'État) : FR	
☒ D'autres déposants sont indiqués sur une feuille annexe.			

Suite du cadre n° II DÉPOSANT(S)

*Si aucun des sous-cadres suivants n'est utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la demande d'examen préliminaire international.**Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)*

Frédéric PERONNET
12, Route de la Chaise
33450 MONTUSSAN
FRANCE

Nationalité (nom de l'État) :

FR

Domicile (nom de l'État) :

FR

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

Roger ARESE
3, Résidence les Aubépines
84800 ISLE SUR LA SORGUE
FRANCE

Nationalité (nom de l'État) :

FR

Domicile (nom de l'État) :

FR

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

ZBINDEN Lionel
8 Impasse des Vairons
84800 L'ISLE SUR LA SORGUE
FRANCE

Nationalité (nom de l'État) :

FR

Domicile (nom de l'État) :

FR

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

VIAL Emmanuel
3 rue Gaston Boissier
30900 NIMES
FRANCE

Nationalité (nom de l'État) :

FR

Domicile (nom de l'État) :

FR



D'autres déposants sont indiqués sur une autre feuille annexe.

Suite du cadre n° II DÉPOSANT(S)

Si aucun des sous-cadres suivants n'est utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la demande d'examen préliminaire international.

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

MARTIN Loic
9 Lotissement des Peupliers
84250 LE THOR
FRANCE

Nationalité (nom de l'État) :

FR

Domicile (nom de l'État) :

FR

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

Nationalité (nom de l'État) :

Domicile (nom de l'État) :

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

Nationalité (nom de l'État) :

Domicile (nom de l'État) :

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

Nationalité (nom de l'État) :

Domicile (nom de l'État) :



D'autres déposants sont indiqués sur une autre feuille annexe.

Cadre n° III MANDATAIRE OU REPRÉSENTANT COMMUN; OU ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE

La personne indiquée ci-dessous est ☒ mandataire ☐ représentant commun
 et ☒ a été désignée à une date antérieure; elle représente aussi le ou les déposants pour l'examen préliminaire international.
☐ est désignée par la présente; toute désignation antérieure de mandataires ou d'un représentant commun est de ce fait révoquée.
☐ est désignée par la présente, spécialement pour la procédure devant l'administration chargée de l'examen préliminaire international, en sus du ou des mandataires ou du représentant commun désignés antérieurement.

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

POCHART François
 Cabinet HIRSCH-POCHART et Associés
 58, Avenue Marceau
 75008 PARIS
 FRANCE

n° de téléphone
 01.53.23.92.12

n° de télécopieur
 01.47.23.49.13

n° de téleximprimé

n° sous lequel le mandataire est inscrit auprès de l'office

☐ Adresse pour la correspondance : cocher cette case lorsque aucun mandataire ni représentant commun n'est ou n'a été désigné et que l'espace ci-dessus est utilisé pour indiquer une adresse spéciale à laquelle la correspondance doit être envoyée.

Cadre n° IV BASE DE L'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Déclaration concernant les modifications :*

1. Le déposant souhaite que l'examen préliminaire international commence sur la base suivante :

☒ la demande internationale telle qu'elle a été déposée initialement

la description ☐ telle qu'elle a été déposée initialement

☐ telle qu'elle a été modifiée en vertu de l'article 34

les revendications ☐ telles qu'elles ont été déposées initialement

☐ telles qu'elles ont été modifiées en vertu de l'article 19 (avec, le cas échéant, la déclaration jointe aux modifications)

☐ telles qu'elles ont été modifiées en vertu de l'article 34

les dessins ☐ tels qu'ils ont été déposés initialement

☐ tels qu'ils ont été modifiés en vertu de l'article 34

2. ☐ Le déposant souhaite que les modifications apportées aux revendications en vertu de l'article 19 soient considérées comme écartées.

3. ☐ Le déposant souhaite que le commencement de l'examen préliminaire international soit différé jusqu'à l'expiration du délai applicable en vertu de la règle 69.1.d).

4. ☐ Le déposant demande expressément que l'examen préliminaire international soit entrepris avant l'expiration du délai applicable en vertu de la règle 54bis.1.a).

* Lorsque aucune case n'est cochée, l'examen préliminaire international commencera sur la base de la demande internationale telle qu'elle a été déposée initialement ou, si l'administration chargée de l'examen préliminaire international reçoit copie des modifications apportées aux revendications en vertu de l'article 19 ou des modifications apportées à la demande internationale en vertu de l'article 34 avant d'avoir commencé à rédiger une opinion écrite ou le rapport d'examen préliminaire international, sur la base de la demande internationale ainsi modifiée.

Langue : l'examen préliminaire international sera effectué en Français, qui est

☒ la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée.

☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale.

☐ la langue de publication de la demande internationale.

☐ la langue de la traduction (qui sera) remise aux fins de l'examen préliminaire international.

Cadre n° V ÉLECTION D'ÉTATS

Le dépôt de la présente demande d'examen préliminaire international vaut élection de tous les États contractants qui sont désignés et qui sont liés par le chapitre II du PCT.

Cadre n° VI BORDEREAU

Aux fins de l'examen préliminaire international, les éléments suivants, établis dans la langue indiquée au cadre n° IV, sont joints à la présente demande d'examen :

- | | | |
|--|---|----------|
| 1. traduction de la demande internationale | : | feuilles |
| 2. modifications selon l'article 34 | : | feuilles |
| 3. copie (ou, si elle est exigée, traduction) des modifications selon l'article 19 | : | feuilles |
| 4. copie (ou, si elle est exigée, traduction) de la déclaration selon l'article 19 | : | feuilles |
| 5. lettre | : | feuilles |
| 6. autres pièces (préciser) | : | feuilles |

Réservé à l'administration chargée de l'examen préliminaire international

reçu non reçu

☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐

Le ou les éléments cochés ci-après sont aussi joints à la demande d'examen préliminaire international :

- | | |
|---|--|
| 1. ☒ feuille de calcul des taxes | 5. ☐ explication de l'absence d'une signature |
| 2. ☐ original du pouvoir distinct | 6. ☐ listage des séquences sous forme déchiffable par ordinateur |
| 3. ☐ original du pouvoir général | 7. ☐ tableaux relatifs au listage des séquences sous forme déchiffable par ordinateur |
| 4. ☐ copie du pouvoir général; le cas échéant, numéro de référence : | 8. ☐ autres éléments (préciser) : |

Cadre n° VII SIGNATURE DU DÉPOSANT, DU MANDATAIRE OU DU REPRÉSENTANT COMMUN

À côté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et, si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la demande d'examen préliminaire international, à quel titre l'intéressé signe.


VIEILLEFOSSE Jean Claude

GROUPEMENT 161

Réservé à l'administration chargée de l'examen préliminaire international

1. Date effective de réception de la DEMANDE D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL :	
2. Date modifiée de réception de la demande d'examen préliminaire international, en cas de CORRECTIONS apportées en vertu de la règle 60.1.b) :	
3. ☐ La demande d'examen préliminaire international a été reçue PLUS DE 19 mois après la date de priorité et le point 4 ou 5 n'est pas applicable. ☐ Le déposant a été informé en conséquence.	6. ☐ La demande d'examen préliminaire international a été reçue APRÈS l'expiration du délai en vertu de la règle 54bis.1.a) et le point 7 ou 8 n'est pas applicable.
4. ☐ La demande d'examen préliminaire international a été reçue DANS LE DÉLAI de 19 mois à compter de la date de priorité, prorogé en vertu de la règle 80.5.	7. ☐ La demande d'examen préliminaire international a été reçue DANS LE DÉLAI en vertu de la règle 54bis.1.a), prorogé en vertu de la règle 80.5.
5. ☐ Bien que la demande d'examen préliminaire international ait été reçue plus de 19 mois après la date de priorité, le retard à l'arrivée est EXCUSÉ en vertu de la règle 82.	8. ☐ Bien que la demande d'examen préliminaire international ait été reçue après l'expiration du délai en vertu de la règle 54bis.1.a), le retard à l'arrivée est EXCUSÉ en vertu de la règle 82.

Réservé au Bureau international

Demande d'examen préliminaire international reçue de l'administration chargée de l'examen préliminaire international le :

Propiedad Industrial e Intelectual

PODER

El abajo firmado

domiciliado en

por el presente conferimos poder amplio y suficiente a

domiciliados en Colombia, para solicitar de las oficinas y autoridades correspondientes la obtención de registros, renovaciones, trasposes y en general todo lo relacionado con el mantenimiento, obtención y protección de sus marcas de fábrica, denominaciones comerciales, marcas de comercio y patentes; licencias sanitarias a cuyo efecto le faculta para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios en cumplimiento del objeto indicado; elevar solicitudes, descripciones, protestas, declaraciones, apelaciones y reclamos; abonar todos los impuestos y cuotas de cualquier otros pagos determinados por la Ley; recibir todos los documentos presentados, solicitar testimonios, desistir y enmendar solicitudes, cobrar y percibir para oponerse y protestar contra cualquier solicitud, que a juicio del apoderado, pudieran prestarse a confusión o infringir o de cualquier modo perjudicar las marcas, denominaciones o patentes del Mandante. A los mandatarios se les otorga autorización amplia y bastante para contestar todos los reclamos y las demandas presentadas ante autoridades administrativas y judiciales, desistir de procedimientos, transar conflictos, pudiendo así mismo sustituir este Poder en todo o en parte y revocar dichas sustituciones.

Firmado en

19.

JE SOUSSIGNÉE, Jodyne PETER
NOTAIRE ASSOCIÉ A L'ISLE SUR LA SORQUE
CERTIFIE VÉRITABLE LA SIGNATURE
DE J.D. SEJOURNE
PROPOSÉE ci - contre
L'ISLE SUR LA SORQUE, LE 15.09.04

19122 CO
146
AS: 95.00

Para patentes, modelos, dibujos, marcas de fábrica de comercio y servicio, enseñas y nombres comerciales. Licencias y registros sanitarios.
For patents, designs, trademarks, emblems, commercial names. License health registrations.

POWER OF ATTORNEY

The undersigned

LAFARGE PLATRES

from 500 rue Marcel Demouque
Zone du Pole Technologique Aéroport
hereby grant full and sufficient Power of Attorney to
84915 AVIGNON CEDEX 9
JUAN PABLO CADENA, BEATRIZ JARAMILLO Y/O
CARLOS HUMBERTO PALACIO from

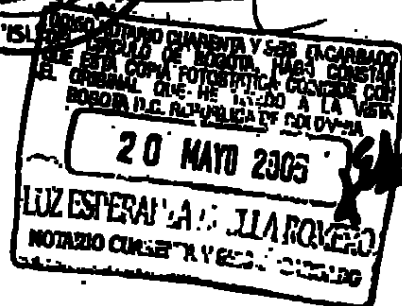
Bogotá, Colombia, to apply to the proper officers and authorities for the issue of registrations, renewals, assignments, proofs of renewals and in general all that is related to the maintenance, obtention and protection of its trademarks, tradenames, commercial marks, patents and sanitary licenses; to which end it empowers them to take all steps necessary before said authorities for the object stated; to file petitions, prepare descriptions; make protests, declarations, appeals and objections; pay taxes and other charges required by law; apply for certifications, receive documents and take testimony abandon and amend applications and collect refunds; to oppose, ask for the cancellation of and protest any application or registration which in their judgment could lead to confusion or could be considered an infringement or could in any form prejudice the undersigned's trademarks, tradenames, patents and commercial marks. To the said mandataries sufficient Power is granted hereby to answer in the matter of all claims and demands that maybe presented, before administrative or judicial officers of any class, giving them likewise Power to abandon proceeding, settle conflicts, substitute these present in whole or in part and revoke such substitutions.

Given and subscribed in

on

19

Signature



ARQSTILLE

(Convention de la Haye du 5 Octobre 1960)

- 1 - République Française
- 2 - a été signé par Me PEYTER
- 3 - agissant en qualité de Notaire
- 4 - est revêtu du sceau de Me PEYTER, Notaire
- 5 - à NIMES
- 6 - le 22 Juin 2004
- 7 - Par le Procureur Général près la Cour d'Appel
- 8 - sous n° 2102

Propiedad Industrial e Intelectual
Derecho Comercial - Derecho Tributario.

CERTIFICADO NOTARIAL

(Individual)

A los días del mes de ante mi, Notario Público de comparece personalmente

a quien(es) doy fe de conocer y me consta que es(son) la(s) persona(s) firmante(s) del documento que precede, y quien(es) tiene(n) capacidad legal para otorgarlo.

CERTIFICADO NOTARIAL

(SOCIEDAD)

Hoy de de 19 compareció(eron) personalmente

a quien(es) conozco como la(s) persona(s) que firma(n) este documento en representación de la sociedad/compañía denominada

Certifico:

a) Que

es una sociedad/compañía legalmente constituida y existente de acuerdo con las Leyes de

b) Que el domicilio de dicha sociedad/compañía es

c) Que el objeto u objetos para los cuales se otorga el presente poder están comprendidos dentro del objeto social de la mencionada sociedad/compañía.

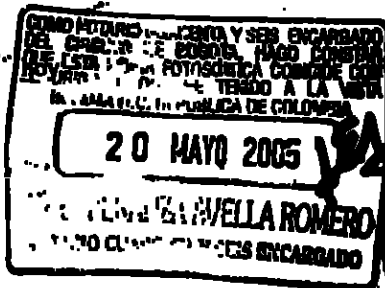
d) Que

está autorizado para otorgar el presente poder. Lo anterior está probado por medio de los siguientes documentos, que certifico he visto:

Ciudad

de 19

Notario Público



NOTARIAL CERTIFICATE

(Individual)

On this day of 19 before me, a Notary Public of personally to me known, and known to me to be the person(s) who executed that foregoing document, and who has (have) legal capacity to execute it.

NOTARIAL CERTIFICATE

(Corporation)

On this day of 19 personally appeared Jean Dominique SESOURNE

whom I know to be the person(s) who signed this document as representative(s) of the corporation/company named LAFARGE PLATRES

I Certify:

a) That LAFARGE PLATRES

is a corporation/company legally constituted and in existence accordance with the law of

b) That the domicile of said corporation/company is 500 rue Marcel Demange - 84000 Aragon - FRANCE

c) That the purpose or purposes for which the present Power of Attorney is granted are comprised within the object set forth in the charter of the mentioned corporation/company.

d) That Mr(s). Jean Dominique SESOURNE

is authorized to grant the present Power of Attorney. The aforementioned was duly proven through the following documents and I duly verify having seen them. State

This

day of

19



748 147

(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1981)

- Este documento público**

- # CERTIFICADO

- COMANDO EN JEFE FUERZAS ARMADAS
DEL EJERCITO DE COLOMBIA: NUESTRO COMANDO
QUE ESTA COMO FOTOCOPIA CUIDADA POR
EL ORIGINAL QUE ME TENGO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
- 20 MAYO 2005
- DR. ESPERANZA AVELLA ROMERO
"JOSÉ JOSE" JIMÉNEZ ESCOBAR

146
148

PETITORIO

AS: 100.449



SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Indicación: 0407/55 Indicación Folio: 148
Fecha (MM/AA/YY): 2006-02-22 16:51:06
Tramite: 813 PCT-PATENT 379 FASE NULI 431 PRESENTAC
Dependencia: 0000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

1 SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención.		☐ Patente de Modelo de Utilidad.	
☐ Capítulo I.		☒ Capítulo II.	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: LAFARGE PLATRES Dirección: 500, rue Marcel Demonque, Zone du Pôle Technologique-Agro Parc, F-84915 Avignon, Francia Nacionalidad o Domicilio: Francia Lugar de Constitución: Francia Teléfono: Fax: E-mail:		IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO Dirección: Cra. 7 No. 16-56 Piso 9 Teléfono: 380-2200 Fax: 380-2700 E-mail:		IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número 80.410.337 TP 57492
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: Paul Jailon, Jean-Louis Laurent, Frédéric Peronnet, Roger Aress, Lionel Zbinden, Emmanuel Vial, Loic Martin Dirección: 25, allée de Chertres, F-33000 Bordeaux, FR ; Llieu-dit Andreau, F-33230 Byas, FR ; 12, Route de la Chaise, F-33450 Motusson, FR ; 3, résidence les Aubépines, F-84800 Isle sur La Sorgue, FR ; 8, Impasse des Vairons, F-84800 L'Isle Sur La Sorgue, FR ; 3, rue Gaston Boissier, F-30900 Nîmes, FR ; 9, lotissement Peupliers, F-84250 Le Thor, Francia (Respectivamente) Nacionalidad o Domicilio: FRANCIA (Respectivamente)		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. PCT/FR2004/001285 Fecha 21-05-2004 Publicación Internacional No. WO 2005/028171 A2 Fecha 31-03-2005			
Título (54): PLACAS A BASE DE AGLOMERANTE HIDRÁULICO CON BORDES ADELGAZADOS, PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE PLACAS A BASE DE AGLOMERANTE HIDRÁULICO E INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN DE TALES PLACAS, Y PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS MENORES			
7 Clasificación Internacional (51)			
8 Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI ☒ NO ☐	EP	25-08-2003	03292089.4
	EP	24-02-2004	04290493.8
	EP	24-02-2004	04290495.3
9 Comprobante de pago No. 06-11.537		Fecha 17-02-2006	

150
149

82

REIVINDICACIONES

1. Placa de aglomerante hidráulico con un revestimiento en cada una de sus caras, que comprende en una cara dos primeros bordes adelgazados paralelos (10) y en la otra cara otros dos segundos bordes adelgazados paralelos (25bis), perpendiculares a los primeros.
2. Placa según la reivindicación 1, en la que dichos segundos bordes adelgazados paralelos (25bis) son transversales.
3. Placa según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, que comprende, además, dos terceros bordes adelgazados (25ter) paralelos a los segundos bordes adelgazados (25bis), en la otra cara de la placa distinta de la cara que comprende los citados segundos bordes adelgazados (25bis).
4. Placa según la reivindicación 3, en la que la relación entre la profundidad de dichos segundos bordes adelgazados (25bis) y la profundidad de dichos terceros bordes adelgazados está comprendida entre 1 y 10, de preferencia entre 2 y 5.
5. Placa según una de las reivindicaciones 1 a 4, en la que dichos otros segundos bordes adelgazados paralelos (25bis) tienen una anchura comprendida entre 100 y 200 mm.
6. Placa según la reivindicación 5, en la que la anchura de los citados segundos bordes adelgazados paralelos (25bis) está comprendida entre 120 y 180 mm o entre 150 y 200 mm o entre 100 y 150 mm.
7. Placa según una de las reivindicaciones 1 a 6, en la que dichos primeros (10) y dichos segundos (25bis) bordes adelgazados paralelos tienen, sensiblemente, la misma anchura.
8. Placa según una de las reivindicaciones 1 a 7, en la que dichos otros bordes adelgazados paralelos

151
150



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Radicación: 06417750 00000000 Folios: 148
Fecha (MM): 2006-02-22 16:51:06
Trámite: 011 PCT-PAT/MI 379 FINE NUL 411 PRESENTAC
Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Delegatura de Propiedad Industrial División de Nuevas Creaciones

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

PATENTE DE INVENCION (/)	MODELO DE UTILIDAD ()	USUARIO ()	RADICADOR ()
-Indicación de que se solicita la concesión de una patente.	()	()	(/)
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()	(/)
-Descripción de la invención.	()	()	(/)
-Dibujos de ser estos pertinentes.	()	()	(/)
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()	(/)
COMPLETA (/)	INCOMPLETA ()	()	()

DISEÑO INDUSTRIAL ()			
-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.	()	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()	()
-Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño.	()	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()	()

ESQUEMA DE TRAZADO ()			
-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.	()	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()	()
-Representación gráfica del Esquema Trazado.	()	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA (/)	()	()

Firma Responsable:

Fecha:

152
151

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
CADENA SARMIENTO JUAN PABLO
Apoderado(a) y/o Representante de
LAFARGE PLATRES

REFERENCIA	Radicación No.	6 17755
	Solicitud internacional	FR2004/001265
	Fecha inicio fase nacional	27/03/2006
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	3170

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 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 Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 17 MAR. 2006
adpa11