



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**12.10.2005 Bulletin 2005/41**

(51) Int Cl.7: **B28B 7/18**, B28B 11/14,  
B28D 1/04, B28B 1/52

(21) Numéro de dépôt: **05075645.1**

(22) Date de dépôt: **17.03.2005**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR**  
**HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR LV MK YU**

(72) Inventeur: **Vanhoudt, Michel**  
**6230 Thimeon (BE)**

(74) Mandataire: **Donné, Eddy**  
**Bureau M.F.J. Bockstael sa.,**  
**Arenbergstraat 13**  
**2000 Antwerpen (BE)**

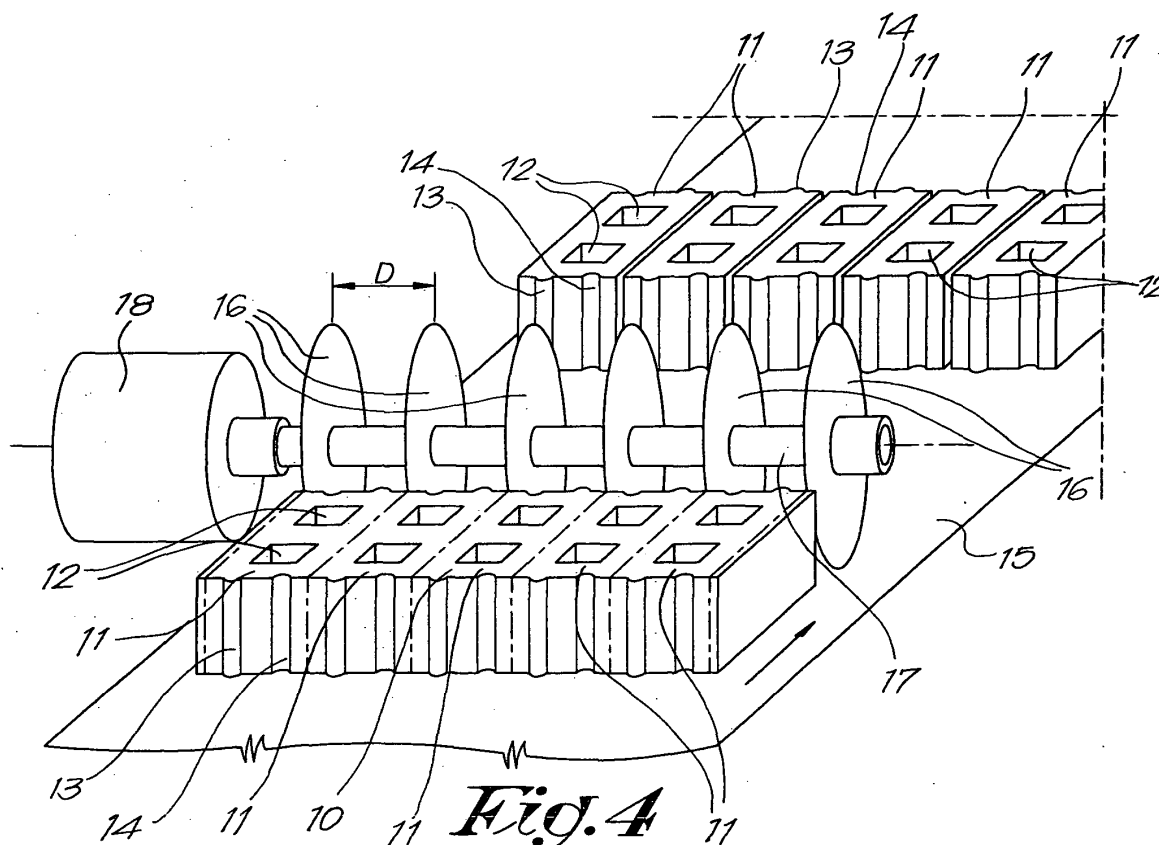
(30) Priorité: **30.03.2004 BE 200400166**

(71) Demandeur: **Vanhoudt, Michel**  
**6230 Thimeon (BE)**

(54) **Méthode de fabrication pour des blocs de construction**

(57) Méthode de fabrication pour blocs de construction, plus spécialement des blocs isolants de coffrage, caractérisée en ce que cette méthode comprend la fabrication d'un ensemble de plusieurs blocs de construc-

tion (11) sous forme d'un bloc monolite (10-19), suivi d'un découpage du bloc monolite (10) afin d'obtenir plusieurs blocs de construction (11) avec les dimensions souhaitées.



**Fig. 4**

## Description

**[0001]** L'invention concerne une méthode de fabrication pour des blocs de construction, plus spécialement de blocs isolants de coffrage, tels que des blocs de construction fabriqués en béton léger, en bois/ciment, en polystyrène, ou en d'autres matériaux isolants.

**[0002]** De tels blocs de construction ont généralement des dimensions bien définies et standardisées et sont souvent pourvus d'alvéoles.

**[0003]** Ces blocs sont utilisés pour la construction de bâtiments et sont pour ce faire posés les uns sur les autres en couches superposées pour former la structure des murs du bâtiment à réaliser, de telle façon que les alvéoles sont intercommunicantes. Ensuite, les alvéoles sont remplies de béton pour augmenter la force portante de ces murs.

**[0004]** L'on connaît déjà des méthodes de fabrication dans lesquelles les blocs de construction sont fabriqués aux dimensions plus grandes et proches des mesures souhaitées. Ensuite, ces blocs sont passés dans des machines pour être calibrés à la bonne mesure par ponçage, fraisage, rabotage ou autres moyens.

**[0005]** Un désavantage de ces méthodes de fabrication est qu'elles nécessitent un grand nombre de machines assez complexes et coûteuses et que, par ce fait, le coût de fabrication de tels blocs de construction est relativement élevé.

**[0006]** D'autre part, puisque les blocs de construction doivent subir une multitude de manipulations et de traitements, le cycle de production de tels blocs est relativement long.

**[0007]** L'invention a pour but de remédier à ces inconvénients et de fournir une méthode de fabrication qui permet de fabriquer des blocs de construction à un coût de fabrication plus réduit, avec une machine simple et moins coûteuse et avec un cycle de production plus court.

**[0008]** Selon l'invention, ce but est atteint par une méthode de fabrication pour blocs de construction qui est caractérisée en ce qu'elle comprend la fabrication d'un ensemble de plusieurs blocs de construction sous forme d'un bloc monolite, suivi d'un découpage du bloc monolite afin d'obtenir plusieurs blocs de construction avec les dimensions souhaitées.

**[0009]** L'avantage de cette méthode est qu'il suffit de prévoir une machine permettant de découper le bloc monolite pour obtenir directement des blocs de construction avec les bonnes mesures.

**[0010]** De préférence le découpage du bloc monolite se fait au moyen d'une lame de scie, ce qui a l'avantage de pouvoir utiliser une seule machine simple et peu coûteuse.

**[0011]** Un autre avantage est qu'il y a peu de manipulations pour fabriquer les blocs de construction ce qui donne lieu à des temps de fabrication plus réduits.

**[0012]** Dans une forme de réalisation particulière de l'invention, le découpage du bloc monolite se fait au

moyen de plusieurs lames de scies circulaires montées sur un arbre d'entraînement avec des distances intermédiaires axiales égales ou sensiblement égales à une des dimensions des blocs de construction à réaliser, ce qui rend le temps de cycle encore plus court.

**[0013]** Le bloc monolite peut être découpé en longueur et/ou en largeur et/ou en épaisseur pour former les faces des blocs de construction à réaliser.

**[0014]** Pour plus de clarté, un exemple de réalisation d'une méthode de fabrication pour blocs de construction est décrite ci-après à titre d'illustration et non restrictive, référence étant faite aux dessins annexés, dans lesquels:

la figure 1 représente un moule utilisé dans la méthode selon l'invention;

les figures 2 à 4 représentent plusieurs étapes de fabrication de blocs de construction selon la méthode de l'invention;

la figure 5 représente une étape de fabrication semblable à celle présentée dans la figure 4, mais pour une méthode différente selon l'invention.

**[0015]** Le moule 1 représenté dans la figure 1 comprend un fond non visible dans la figure et deux parois verticales parallèles, respectivement 2 et 3, qui sont reliées par deux parois parallèles 4 et 5.

**[0016]** Dans le moule 1 se trouve sur le fond une série d'éléments 6 redressés qui sont positionnés suivant un certain dessin.

**[0017]** Les faces intérieures des parois 2 et 3 sont pourvues respectivement d'un nombre de rainures rectilignes verticales 7 disposées à distances égales entre eux et d'un nombre de saillies 8 verticales qui sont centrées entre chaque pair de rainures 7 adjacentes.

**[0018]** La figure 2 représente la première étape de la méthode selon l'invention qui comprend le remplissage du moule 1 par une matière 9 qui est de préférence une matière isolante, comme par exemple un mélange de copeaux de bois et de ciment, ou d'autres matières isolantes, comme du béton léger, du polystyrène et autres.

**[0019]** Une fois la matière 9 durcie, le moule 1 est vidé pour obtenir un bloc monolite 10 comme représenté dans la figure 3.

**[0020]** Les dimensions du moule 1 sont telles que l'on obtient un bloc monolite 10 qui forme un ensemble de plusieurs blocs de construction 11 qui sont représentés sur la figure 3 en pointillés.

**[0021]** Dans l'exemple représenté les blocs de construction 11 incorporés dans le bloc monolite 10 sont au nombre de cinq.

**[0022]** Le bloc monolite 10 comprend des alvéoles 12 qui sont formées grâce aux éléments 6, ainsi que des tenons 13 et des mortaises 14 correspondant respectivement aux rainures 7 et aux saillies 8 du moule 1.

**[0023]** L'étape suivante de la méthode selon l'invention est représentée dans la figure 4.

**[0024]** Le bloc monolite 10 est placé sur un convoyeur

15 au-dessus duquel est positionné un certain nombre de lames de scie circulaires 16 qui sont montées d'une façon équidistante sur un arbre d'entraînement 17 entraîné par un moteur 18.

[0025] Par le mouvement du convoyeur 15 le bloc monolite 10 est déplacé à travers la zone de sciage des lames de scie 16 pour découper le bloc monolite 10 en sens longitudinal du convoyeur pour obtenir les blocs de construction 11.

[0026] La distance intermédiaire D entre les lames de scie 16 est telle que les blocs de construction 11 obtenus ont directement la bonne largeur sans devoir calibrer en plus les blocs de construction 11 pour obtenir la bonne largeur qui est déterminée par la distance entre les lames de scie 16.

[0027] Pour le bon positionnement du bloc monolite 10 par rapport aux lames de scie 16, il est possible de prévoir un guidage non représenté dans les figures pour bien guider le bloc monolite 10 dans le sens longitudinal du convoyeur 15.

[0028] Dans le cas représenté, une seule manipulation, c'est-à-dire le sciage du bloc monolite 10 uniquement dans un sens, est suffisante pour obtenir des blocs de construction 11 finis avec les bonnes dimensions.

[0029] La figure 5 représente une variante de la méthode selon l'invention. Dans ce cas un bloc monolite 19 est formé d'une manière semblable dans un moule adapté (non représenté) de façon à obtenir un bloc monolite 19 qui est un ensemble de plusieurs couches de blocs de construction 11, chaque couche comprenant dans ce cas précis deux rangées de cinq blocs de construction 11.

[0030] Le bloc monolite 19 est ensuite découpé par des manipulations de sciage en longueur, en largeur et en épaisseur pour obtenir des blocs de construction 11 aux dimensions voulues.

[0031] Il est clair que pour le découpage du bloc monolite 10-19 il ne faut pas nécessairement plusieurs lames de scie 16 juxtaposées, mais qu'il est possible aussi d'utiliser par exemple une seule lame de scie 16 qui, pour le découpage du bloc monolite 10-19, est passée en plusieurs passages en dessous des lames de scie 16.

[0032] D'autre part, il n'est pas exclus d'utiliser d'autres techniques de découpage appropriées comme par exemple le découpage par lazer ou autres.

[0033] Il n'est pas exclus non plus de déplacer la machine à découper au-dessus du bloc monolite au lieu de déplacer le bloc monolite.

[0034] Il est évident que la forme du bloc monolite 10-19 et la forme des blocs de construction 11 découpés peuvent être différentes des formes illustrées dans les figures.

[0035] Il est évident aussi que le bloc monolite 10-19 ne doit pas spécialement être coulé dans un moule, mais qu'il peut être fabriqué selon n'importe quel autre méthode, par exemple dans une presse, par extrusion, ou autres méthodes.

[0036] Il est évident que de nombreuses modifications peuvent être apportées à la méthode décrite ci-dessus, sans pour autant sortir du cadre de l'invention, tel que décrit dans les revendications ci-après.

## Revendications

1. Méthode de fabrication pour blocs de construction, plus spécialement des blocs isolants de coffrage, **caractérisée en ce que** cette méthode comprend la fabrication d'un ensemble de plusieurs blocs de construction (11) sous forme d'un bloc monolite (10), suivi d'un découpage du bloc monolite (10-19) afin d'obtenir plusieurs blocs de construction (11) avec les dimensions souhaitées.
2. Méthode de fabrication selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le découpage du bloc monolite (10-19) se fait au moyen d'une lame de scie (16).
3. Méthode de fabrication selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le découpage du bloc monolite (10-19) se fait au moyen de plusieurs lames de scies (16) circulaires montées sur un arbre d'entraînement (17) avec des distances intermédiaires axiales égales ou sensiblement égales à une des dimensions des blocs de constructions (11) à réaliser.
4. Méthode de fabrication selon la revendication 3, **caractérisée en ce que**, pour le découpage, le bloc monolite (10-19) est déplacé à travers la zone de sciage des lames de scie (16).
5. Méthode de fabrication selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le bloc monolite (10) est déplacé contre un guidage pour le bon positionnement du bloc monolite (10) par rapport à la position des lames de scie (16).
6. Méthode de fabrication selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le bloc monolite (10-19) est découpé en sens longitudinal.
7. Méthode de fabrication selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le bloc monolite (10-19) est découpé en sens longitudinal et en sens transversal.
8. Méthode de fabrication selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le bloc monolite (10-19) est successivement découpé en sens longitudinal, en sens transversal et en épaisseur.
9. Méthode de fabrication selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le bloc monolite (10-19) est coulé dans un moule (1).

10. Méthode de fabrication selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le bloc monolite (10-19) est pressé.

11. Méthode de fabrication selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** le bloc monolite (10-19) est coulé dans un moule (1) étant pourvu d'éléments (6) pouvant former des alvéoles (12) dans les blocs de construction (11).

5

10

12. Méthode de fabrication selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le bloc monolite (10-19) est fabriqué à partir d'un mélange (9) de copeaux de bois et de ciment.

15

20

25

30

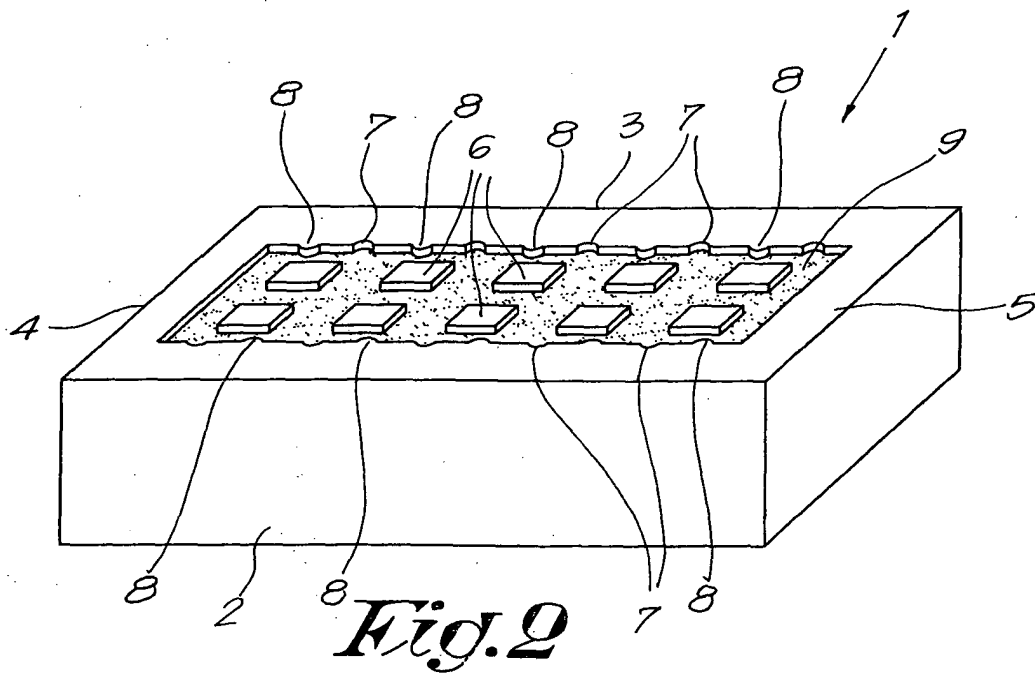
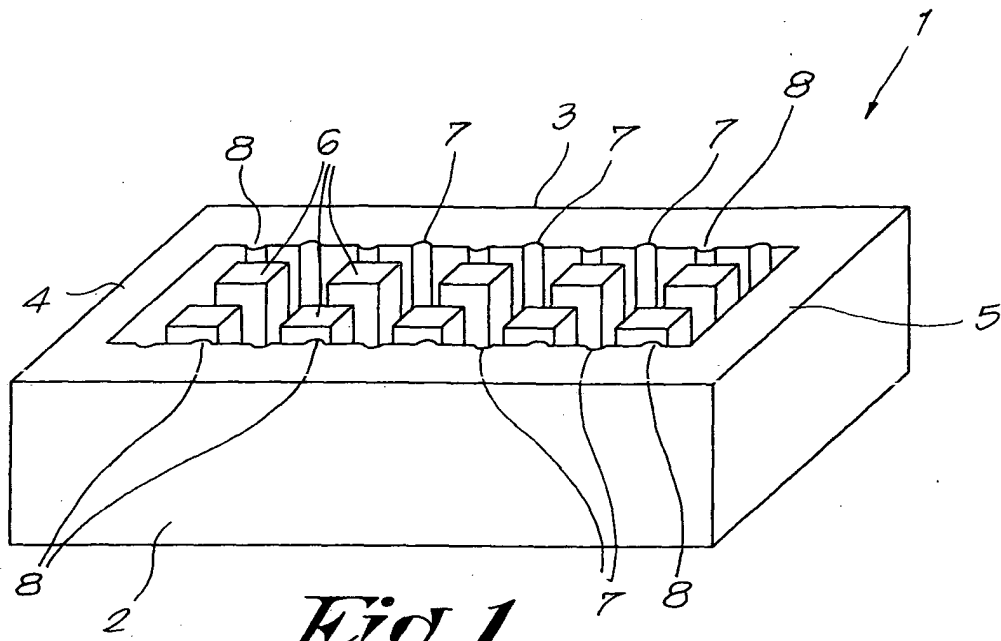
35

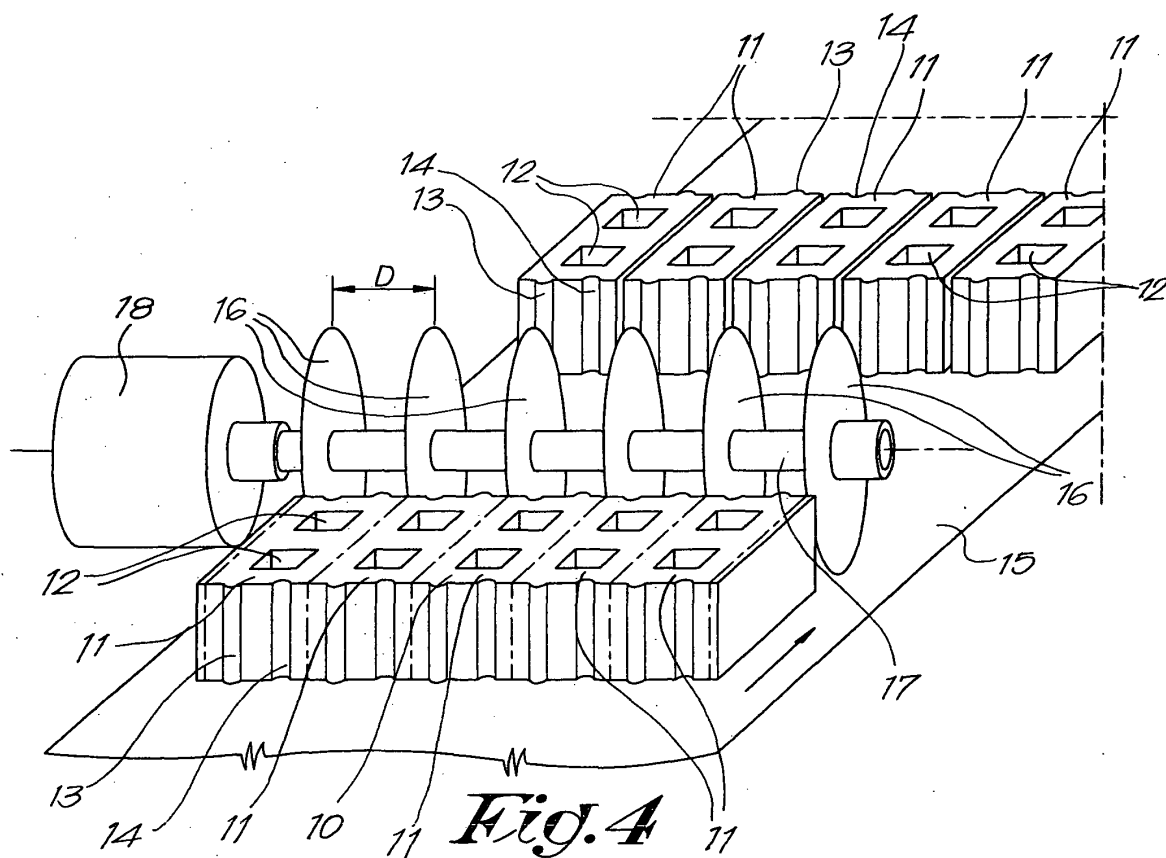
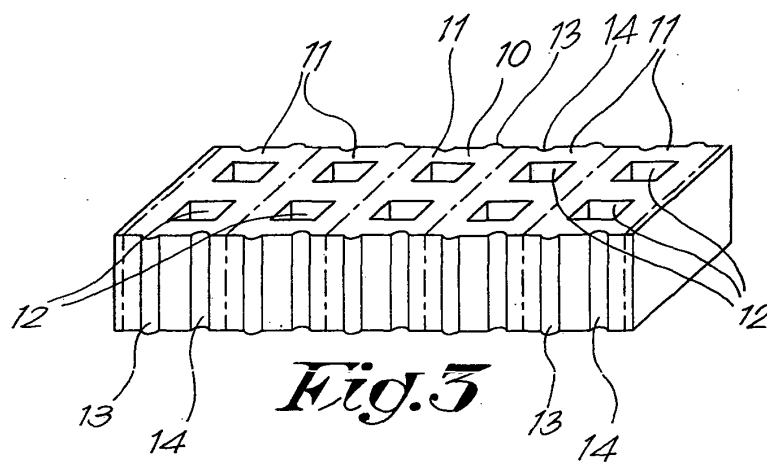
40

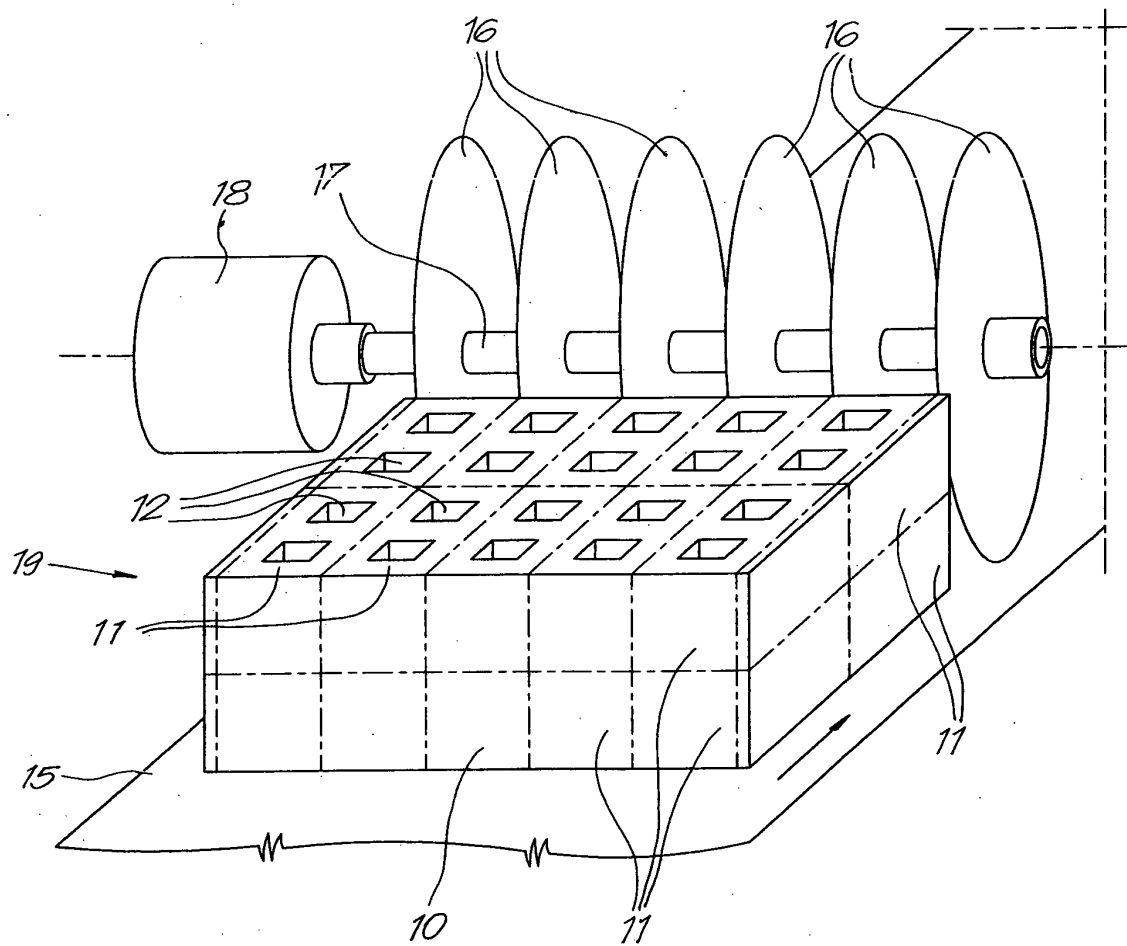
45

50

55







*Fig.5*



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 05 07 5645

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                            | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                                                                                      | Revendication concernée                                                                                                                                                                                                                                         | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)                       |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | DE 23 60 967 A (BAUTECHNOLOGIE FORSCH)<br>12 juin 1975 (1975-06-12)<br>* le document en entier *                                                                     | 1-7,10                                                                                                                                                                                                                                                          | B28B7/18<br>B28B11/14<br>B28D1/04<br>B28B1/52             |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | FR 2 805 556 A (FRANCOIS EDOUARD)<br>31 août 2001 (2001-08-31)<br>* page 7, ligne 11 - ligne 27;<br>revendications 1-5; figures 1-7 *                                | 1,6,9-12                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 2 950 225 A (LOSSE PAUL L)<br>23 août 1960 (1960-08-23)<br>* colonne 4, ligne 58 - colonne 5, ligne 70; figure 1 *                                                | 1,2,6-8,12                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | BE 466 406 A (A.A.V. VERHULST)<br>31 août 1946 (1946-08-31)<br>* le document en entier *                                                                             | 1-3,6,9                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 1996, no. 12,<br>26 décembre 1996 (1996-12-26)<br>& JP 08 207036 A (TAKEMURA KOGYO KK),<br>13 août 1996 (1996-08-13)<br>* abrégé * | 1,2,7,10,12                                                                                                                                                                                                                                                     | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)<br>B28B<br>B28D |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |
| Lieu de la recherche<br>La Haye                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                      | Date d'achèvement de la recherche<br>13 juillet 2005                                                                                                                                                                                                            | Examineur<br>Orij, J                                      |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES<br>X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |                                                                                                                                                                      | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                                           |

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)



**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 05 07 5645

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

13-07-2005

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |   | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|---|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| DE 2360967                                      | A | 12-06-1975             | DE 2360967 A1                           | 12-06-1975             |
| FR 2805556                                      | A | 31-08-2001             | FR 2805556 A1                           | 31-08-2001             |
| US 2950225                                      | A | 23-08-1960             | AUCUN                                   |                        |
| BE 466406                                       | A |                        | AUCUN                                   |                        |
| JP 08207036                                     | A | 13-08-1996             | AUCUN                                   |                        |

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82