

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **85101036.3**

⑤① Int. Cl.⁴: **B 28 B 3/02, B 28 B 7/16**

㉔ Date de dépôt: **01.02.85**

③① Priorité: **02.02.84 FR 8401630**

⑦① Demandeur: **LAMBERT INDUSTRIES, Société Anonyme**
dite, 105, Route D'Argenteuil,
F-95240 Cormelles-En-Parisis (FR)

④③ Date de publication de la demande: **07.08.85**
Bulletin 85/32

⑦② Inventeur: **Bellier, M. Maurice, 14Bis Rue Victor Hugo,**
F-95240 Cormelles-en-Parisis (FR)

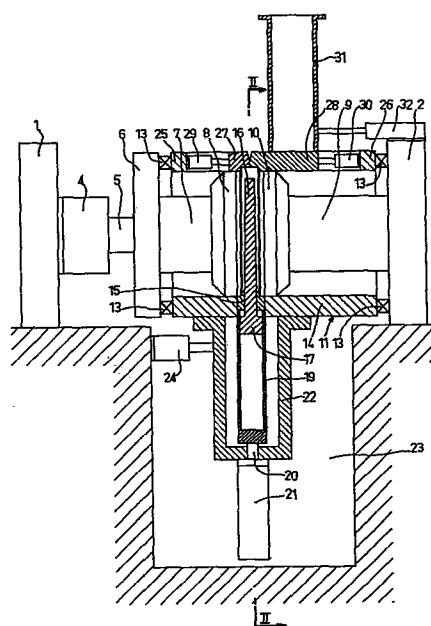
⑧④ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE FR GB IT LI**
LU NL SE

⑦④ Mandataire: **Casalonga, Alain et al, BUREAU D.A.**
CASALONGA OFFICE JOSSE & PETIT
Baaderstrasse 12-14, D-8000 München 5 (DE)

⑤④ **Procédé et dispositif de fabrication de carreaux, panneaux et éléments de construction analogues par pressage d'un mélange de poudre.**

⑤⑦ La fabrication de carreaux s'effectue par pressage de poudre dans une cavité délimitée par deux plateaux verticaux (8, 10) formant les faces du carreau et dont l'un (8) est mobile par rapport à l'autre (10), perpendiculairement à son plan sous l'action d'un vérin (4), et par des joues (15, 27, 28) formant les tranches du carreau et mobiles, sous l'action d'un vérin (24), conjointement avec le plateau (28), à mi-vitesse. L'une (15) des joues est mobile sous l'action d'un vérin (21) parallèlement aux plans des plateaux (8, 10) pour dégager le carreau de la cavité.

Application: notamment à la fabrication de carreaux creux à partir d'un mélange de poudre de plâtre et de gypse.



Procédé et dispositif de fabrication de carreaux, panneaux et éléments de construction analogues par pressage d'un mélange de poudre.

La présente invention se rapporte à la fabrication de carreaux, panneaux et éléments de construction plats analogues, carrés ou rectangulaires, par pressage d'un mélange fluide de poudre peu humide dans une cavité de pressage définie par deux plateaux opposés formant les faces du carreau et par quatre joues formant les tranches du carreau.

A l'heure actuelle, les carreaux de plâtre du type à parements lisses par exemple selon la norme française NF-P-72301 sont fabriqués par coulée d'une masse liquide de plâtre et d'eau de gâchage dans des moules verticaux. Ce procédé de fabrication qui nécessite un séchage des carreaux moulés conduit à des carreaux d'une densité de 0,9 à 1.

On a déjà envisagé, en vue de réduire le prix de revient des carreaux de plâtre, d'utiliser comme matière de départ un mélange de poudre peu humide de plâtre et de gypse, par exemple de phosphogypse, le carreau pressé ainsi obtenu ne nécessitant pas de séchage subséquent.

Les procédés usuels de pressage d'éléments plats sont de deux types.

Selon les procédés du premier type, le pressage s'effectue entre deux plateaux horizontaux mobiles verticalement l'un par rapport à l'autre. Les dimensions (en projection horizontale) des presses utilisées sont directement fonction de la taille du carreau à fabriquer. La hauteur de ces presses doit également être importante car le remplissage de la cavité de pressage nécessite une remontée suffisante du plateau supérieur pour permettre la mise en place d'un système de remplissage au-dessus de la cavité. Ces presses sont donc très encombrantes et doivent être de structure très rigide.

En outre, des problèmes considérables se posent lorsqu'il s'agit de fabriquer des carreaux creux par ces procédés. En effet, les carreaux obtenus par pressage d'un mélange de poudre de plâtre et de gypse ont une densité de l'ordre de 1,3 à 1,4 et doivent donc être allégés pour présenter, à épaisseur égale, une masse comparable à celle des carreaux moulés. Il est alors nécessaire de prévoir des noyaux horizontaux dans la cavité de pressage et la présence de ces noyaux complique considérablement le remplissage de la cavité par la poudre. En vue de l'obtention d'une répartition uniforme de la poudre dans la cavité de pressage, indispensable pour la fabrication d'un carreau de

densité régulière il s'avère généralement nécessaire de procéder à un remplissage en deux étapes, avec un premier remplissage partiel de la partie inférieure de la cavité, avant introduction des noyaux dans cette dernière, et un second remplissage partiel de la partie supérieure de la cavité. Il en résulte en particulier une faible cadence de fabrication. Malgré cela, une mauvaise répartition de la poudre de part et d'autre des noyaux peut se produire et provoquer une flexion des noyaux au cours du pressage.

Un deuxième type de procédés consiste à introduire la poudre dans une cavité de pressage délimitée par deux plateaux verticaux fixes espacés d'une distance correspondant à l'épaisseur du carreau à fabriquer et à presser la poudre entre deux joues opposées de la cavité définissant deux tranches opposées du carreau. Cela implique des plateaux de grande taille et une course de pressage très importante, donc une presse très encombrante. En cas de fabrication de carreaux creux, il est nécessaire d'utiliser des noyaux très longs. En outre, du fait que la cavité de pressage est très étroite, le remplissage de cette dernière est problématique. Le problème de remplissage régulier est particulièrement grave dans le cas d'une cavité de pressage encombrée par des noyaux, pour la fabrication de carreaux creux.

Un autre inconvénient commun aux deux types de procédés décrits ci-dessus concerne le dégagement du carreau hors de la cavité de pressage. En effet, selon ces procédés, ce dégagement s'accompagne d'efforts de traction sur le carreau, provoquant des arrachement notamment sur les bords, et plus particulièrement au niveau des rainures et languettes dont les carreaux sont généralement munis sur leurs tranches, en vue de leur assemblage par emboîtement.

La présente invention a pour objet un procédé et un dispositif de fabrication de carreaux, panneaux ou éléments de construction plats analogues, par pressage d'un mélange de poudre, ce procédé pouvant être mise en oeuvre d'une manière simple sur une presse compacte et fournissant des carreaux ayant une répartition de densité régulière, cela aussi bien sur des carreaux pleins que sur des carreaux creux. L'invention a également pour objet un procédé et un dispositif de fabrication de carreaux, panneaux et éléments plats analogues, permettant un dégagement du carreau hors de la cavité de pressage sans risque d'endommagement.

Suivant le procédé conforme à l'invention de fabrication de carreaux, panneaux et éléments de construction plats analogues, carrés ou rectangulaires, on effectue le pressage d'un mélange fluide de poudre sèche ou peu humides dans une cavité de pressage définie par deux plateaux opposés formant les faces du carreau et quatre joues formant les tranches du carreau. On utilise une cavité de pressage ayant deux plateaux verticaux mobiles l'un par rapport à l'autre perpendiculairement à leurs plans. On amène les deux plateaux à une distance réciproque supérieure à la distance réciproque des faces du carreau à fabriquer. On remplit la cavité de pressage par gravité depuis le haut à l'aide de poudre. On rapproche les deux plateaux jusqu'à la distance réciproque des faces du carreau à fabriquer, pour presser la poudre. On relâche la pression sur les deux plateaux et on pousse le carreau hors du moule par translation parallèlement aux plans des deux plateaux.

En position de remplissage, les deux plateaux éloignés l'un de l'autre ménagent entre eux une distance suffisante pour permettre un remplissage régulier de la cavité de moule nécessaire pour l'obtention d'un carreau de densité uniforme. La course de pressage (perpendiculairement au plan du carreau) est très faible puisqu'elle correspond environ à l'épaisseur du carreau terminé. La presse peut donc être très compacte et de structure simple tout en présentant une très grande rigidité.

Pour la fabrication de carreaux, panneaux ou éléments de construction plats analogues creux, on utilise une cavité de pressage à noyaux verticaux. En effet, ces noyaux verticaux ne gênent pas le remplissage régulier de la cavité de pressage.

Pour le dégagement du carreau hors de la cavité de pressage garnie de noyaux verticaux, il est possible, les noyaux étant fixes par rapport à la cavité de moule, de pousser le carreau verticalement vers le haut hors de la cavité de pressage. Il est cependant possible également de rendre les noyaux mobiles par rapport à la cavité de moule et de les extraire vers le bas du carreau, et de pousser ensuite le carreau horizontalement hors de la cavité de pressage.

Le dispositif pour la mise en oeuvre du procédé conforme à l'invention comprend une cavité de pressage délimitée par deux plateaux opposés correspondant aux faces du carreau et par quatre joues correspondant aux tranches du carreau. Les deux plateaux sont verticaux et l'un desdits plateaux est

mobile par rapport à l'autre perpendiculairement à son plan. Les joues de la cavité de pressage sont montées sur un support mobile perpendiculairement aux plans des deux plateaux. Une joue au moins est escamotable et une joue opposée est mobile en translation parallèlement aux plans des plateaux à travers la cavité de pressage. Le dispositif comprend, en outre, des moyens de manoeuvre dudit plateau, des moyens de manoeuvre pour déplacer le support des joues conjointement avec le plateau mobile, à une vitesse et sur une course égales à la moitié de celles du plateau mobile, et des moyens de manoeuvre de ladite joue mobile. De plus, le dispositif comprend des moyens de remplissage situés au-dessus de la cavité de pressage.

Pour la fabrication de carreaux creux, le dispositif conforme à l'invention peut comporter des noyaux faisant saillie verticalement de bas en haut dans la cavité de pressage. Ces noyaux sont montés sur le support des joues de manière à se déplacer conjointement avec ce support perpendiculairement aux plans des plateaux de pressage. Ainsi, les noyaux se trouvent toujours en position médiane entre les deux plateaux.

Les noyaux peuvent soit faire saillie à demeure dans la cavité de pressage, soit être rétractables vers le bas.

Suivant un mode de réalisation avantageux, la joue supérieure de la cavité de pressage est formée par deux coulisseaux montés sur le support mobile des joues de manière à être mobiles en opposition perpendiculairement aux plans des plateaux sous l'action de moyens de manoeuvre, entre deux positions dans l'une desquelles les deux coulisseaux se rejoignent dans le plan médian de la cavité de pressage, et dans l'autre desquelles les deux coulisseaux ménagent entre eux une fente d'une largeur correspondant sensiblement à la distance entre les plateaux écartés au maximum en position de remplissage de la cavité de pressage.

Lors du dégagement du carreau vers le bout de la cavité de pressage, les moyens de remplissage sont avantageusement constitués par une trémie mobile, sous l'action de moyens de manoeuvre, entre une position de remplissage dans laquelle la trémie se trouve au-dessus de la cavité de pressage définie par les plateaux écartés au maximum et une position dans laquelle la trémie dégage le dessus de la cavité de pressage.

La trémie peut être montée sur l'un desdits coulisseaux en étant mobile par rapport à ce dernier horizontalement et de préférence perpendiculairement

aux plans des plateaux de sorte que dans la position dans laquelle la trémie dégage le dessus de la cavité de pressage, sa sortie est obturée par ce coulisseau.

Pour permettre une adaptation simple de la presse à la fabrication de carreaux d'épaisseurs différentes, il est avantageux que des cales de butée remplaçables soient disposées entre le plateau mobile et le support mobile des joues, d'une part, et le support mobile de joues et le plateau fixe, d'autre part. Ces cales déterminent avec précision l'épaisseur des carreaux à fabriquer et leur remplacement par des cales d'épaisseurs différentes permet de passer d'une manière simple et rapide à la fabrication de carreaux d'épaisseurs différentes.

En se référant au dessin schématique annexé, on va décrire ci-après plus en détail un mode de réalisation illustratif et non limitatif de l'objet de l'invention; sur le dessin :

la figure 1 est une vue en élévation latérale partiellement en coupe, d'un dispositif de fabrication de carreaux par pressage;

la figure 2 est une coupe suivant II-II de la figure 1;

Le dispositif illustré de pressage de carreaux creux à partir d'un mélange de poudre sèche de plâtre et de gypse comprend deux traverses 1, 2 fixes espacées, installées sur le sol. Les deux traverses 1 et 2 sont reliées entre elles à distance au-dessus du sol, par deux tirants 3 horizontaux parallèles (voir figure 2).

Le cylindre d'un vérin horizontal 4 est fixé à la face de la traverse 1 tournée vers la traverse 2. La tige de piston 5 du vérin 4 est fixée à une face d'une traverse 6 mobile montée coulissante sur les tirants 3 par deux oreilles latérales non représentées. A la face opposée de la traverse 6 est fixée, en alignement avec la tige de piston 5, une tige-entretoise 7 portant à son extrémité libre un plateau 8 vertical, de forme rectangulaire.

A la face de la traverse 2 tournée vers la traverse 1 est fixée une tige-entretoise 9 alignée avec la tige 7 et portant à son extrémité libre un plateau vertical 10 identique au plateau 8.

Un support 11 ayant la forme générale d'un parallélépipède creux, ouvert à deux extrémités opposées, est monté coulissant par des oreilles 12 (voir figure 2) sur les tirants 3, entre les traverses 2 et 6, de manière à entourer les plateaux 8 et 10. Des cales de butée 13 sont fixées de façon amovible aux extrémités opposées du support 11, en face des traverses 2 et 6.

Le support 11 comporte, dans sa paroi horizontale inférieure 14, sur toute la largeur, une ouverture transversale rectangulaire dans laquelle est montée coulissante verticalement une traverse horizontale 15. La traverse 15 est percée d'une rangée de trous verticaux traversés par des noyaux verticaux 16 parallèles s'étendant vers le haut jusqu'à faible distance de la paroi horizontale supérieure du support 11. Les extrémités inférieures des noyaux 14 sont solidaires d'une traverse horizontale 17 dont les deux extrémités sont fixées en 18, par exemple à l'aide vis, à la face inférieure de la paroi 14.

Un étrier 19 en U recevant la traverse 17 entre ses deux branches est fixé par les extrémités de ses deux branches à la face inférieure de la traverse 15. L'âme de l'étrier 19 est solidaire de la tige de piston 20 d'un vérin vertical 21 fixé par un étrier de support 22 à la face inférieure de la paroi 14 du support 11. L'ensemble des éléments (étrier 19, vérin 21, étrier 22) qui font saillie vers le bas sur la paroi inférieure 14 du support 11 sont disposés dans une fosse 23. Un vérin 24 horizontal est intercalé entre l'étrier 22 et la paroi de la fosse 23 pour déplacer, perpendiculairement au plan des plateaux 8 et 10, le support 11 et l'ensemble des pièces montées sur ce support.

Il y a lieu de noter que le vérin 24 est commandé simultanément avec le vérin 4 dans le même sens que de dernier, de manière que sa tige de piston effectue un déplacement à la moitié de la vitesse de la tige de piston 5 du vérin 4..

La paroi horizontale supérieure du support 11 comporte une ouverture s'étendant sur toute la largeur et sur une grande partie de la longueur, de manière à ne laisser subsister que deux traverses 25 et 26 aux deux extrémités du support 11. A l'intérieur de cette ouverture sont montés deux coulisseaux 27 et 28 manoeuvrés en opposition, perpendiculairement aux plans des plateaux 8 et 10, par deux vérins 29 et 30.

Une trémie de remplissage 31 est montée au-dessus du coulisseau 28 de manière à être mobile, sous l'action d'un vérin 32 monté sur la traverse 2, par rapport au coulisseau 28, perpendiculairement aux plans des plateaux 8 et 10.

Il convient de noter que les deux coulisseaux 27 et 28 présentent dans le bas, à leurs extrémités en regard, un profil étagé de manière à définir

ensemble, lorsqu'ils sont en contact l'un avec l'autre, une rainure trapézoïdale. La traverse 15 présente de son côté un profil complémentaire en saillie vers le haut, en forme de languette trapézoïdale. Les deux côtés latéraux verticaux du support 11 présentent également l'un un profil trapézoïdal en creux et l'autre un profil trapézoïdal en relief (voir figure 2).

Ces profils en creux et en relief forment, sur les tranches des carreaux à fabriquer, des languettes et rainures permettant l'emboîtement des carreaux lors de leur assemblage.

On va décrire ci-après le fonctionnement du dispositif tel qu'illustré par le dessin, en partant de la position représentée qui correspond à la position en fin de pressage, et en supposant que la cavité de pressage comprise entre les plateaux 8 et 10 est vide.

1°) A l'aide des vérins 29 et 30, on actionne les deux coulisseaux 27 et 28 pour les écarter l'un de l'autre.

2°) On fait reculer le plateau 8 à l'aide du vérin 4 (vers la gauche sur la figure 1) jusqu'à créer entre les deux plateaux 8 et 10 une cavité dont le volume correspond au volume de poudre nécessaire à la fabrication d'un carreau. En même temps, on déplace le support 11 vers la gauche, à l'aide du vérin 24, à mi-vitesse, de manière que les noyaux 16 restent toujours en position médiane entre les deux plateaux 8 et 10.

3°) On fait avancer la trémie 31 remplie de poudre, à l'aide du vérin 32, vers la gauche sur la figure 1 au-dessus de la cavité de moule ouverte de manière que la cavité de moule se trouve remplie de poudre par gravité.

4°) On ramène les deux coulisseaux 27 et 28 l'un contre l'autre, à l'aide des vérins 29 et 30 pour fermer la cavité de moule.

5°) On fait avancer le plateau 8 à l'aide du vérin 4 et, simultanément, on fait avancer le support 11 à mi-vitesse, jusqu'à ce que la traverse 6 soit en butée contre le support 11 et que le support 11 soit en butée contre la traverse 2, par l'intermédiaire des cales 13 (pressage). En même temps, on recule la trémie 31 à l'aide du vérin 32, en vue de son remplissage.

6°) Le carreau étant pressé, on écarte l'un de l'autre les deux coulisseaux 27 et 28, à l'aide des vérins 29 et 30, pour ouvrir la cavité de moule, et on relâche la pression sur les vérins 4 et 24, donc sur les plateaux 8 et 10.

7°) On fait monter la traverse 15 à l'aide du vérin 21 et de l'étrier 19, pour repousser le carreau pressé vers le haut hors de la cavité de la pressage, en démontant les noyaux 16 qui restent fixes.

8°) On évacue par tout moyen approprié le carreau repoussé hors de la cavité de pressage.

9°) On fait redescendre la traverse 15 à l'aide du vérin 21.

On répète ensuite le cycle comprenant les étapes 2 à 9 pour chaque pressage d'un carreau.

Les cales 13 déterminent l'épaisseur du carreau à fabriquer. Le changement des cales 13 permet donc d'adapter d'une manière simple et rapide le dispositif à la fabrication de carreaux d'épaisseurs différentes. Pour fabriquer des carreaux ayant des cavités différentes, on peut également changer d'une manière simple les noyaux 16 ainsi que la traverse 15. De plus, pour changer les formes des rainures et languettes et/ou la largeur des carreaux, il suffit de remplacer les pièces formant les tranches des carreaux. A cet effet, il est avantageux que les parties correspondantes des coulisseaux 27, 28 et des parois latérales du support 11 soient des pièces rapportées pour permettre leur remplacement en même temps que celle de la traverse 15.

Au lieu de pousser le carreau vers le haut hors de la cavité de pressage à l'aide de la traverse 15, les noyaux 16 étant fixes, il serait également possible d'utiliser des noyaux rétractables vers le bas et de repousser le carreau pressé, après extraction des noyaux, latéralement hors de la cavité de pressage. Dans ce cas, l'une des joues délimitant latéralement la cavité de pressage devrait être amovible et la joue opposée devrait être mobile sous l'action d'un vérin de manière à pousser le carreau hors de la cavité par le côté ouvert.

En plus du relâchement de la pression sur les plateaux de pressage, avant la sortie du carreau hors de la cavité de pressage, il serait également possible de relâcher la pression sur les joues.

Il convient de noter que sur le dispositif suivant l'invention, les carreaux, au moment où ils sont dégagés hors de la cavité de pressage, ne sont sollicités pratiquement qu'en compression et en cisaillement et non pas en traction. Cela assure un dégagement sans arrachement et un effet d'auto-nettoyage des surfaces délimitant la cavité de pressage.

Il convient de noter qu'il est possible, dans le cadre de l'invention, de monter plusieurs cavités de pressage en série ou en parallèle.

Par ailleurs, il va de soi que le mode de pressage conforme à l'invention est utilisable également pour la fabrication de carreaux pleins, sans utilisation de noyaux, ce qui simplifie le dispositif de pressage en ce qui concerne les pièces 15, 17, 19 et 22.

REVENDICATIONS

1. Procédé de fabrication de carreaux de plâtre creux, carrés ou rectangulaires, comportant sur leurs tranches des rainures et des languettes d'emboîtement, par pressage d'un mélange de poudre peu humide de gypse et de plâtre dans une cavité de pressage délimitée par deux plateaux verticaux opposés définissant les faces du carreau, par quatre joues définissant les tranches de carreau et par des noyaux verticaux faisant saillie dans la cavité de pressage, caractérisé par le fait que pour le remplissage de la cavité et pour le pressage du mélange, on écarte et on rapproche les deux plateaux l'un de l'autre perpendiculairement à leurs plans, et on maintient les noyaux en position médiane entre les deux plateaux.

2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait qu'on utilise des noyaux immobiles verticalement par rapport à la cavité de moule et qu'on pousse le carreau verticalement vers le haut hors de la cavité de pressage en démoulant les noyaux.

3. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait qu'on utilise des noyaux mobiles verticalement par rapport à la cavité de moule et qu'on les extrait vers le bas du carreau, et qu'on pousse ensuite le carreau horizontalement hors de la cavité de pressage.

4. Dispositif pour la fabrication de carreaux de plâtre creux, carrés ou rectangulaires, comportant sur leurs tranches des rainures et des languettes d'emboîtement, par pressage d'un mélange de poudre peu humide de gypse et de plâtre dans une cavité de pressage délimitée par deux plateaux verticaux opposés définissant les faces du carreau, par quatre joues définissant les tranches du carreau et par des noyaux verticaux faisant saillie dans la cavité de pressage, l'une au moins des joues étant amovible pour permettre de dégager le carreau de la cavité de pressage, caractérisé par le fait que l'un (10) des deux plateaux (8, 10) est fixe et que l'autre plateau (8) est monté mobile par rapport au plateau fixe (10) perpendiculairement à son plan, que les deux plateaux (8, 10) sont entourés d'un support (11) creux, parallélépipédique, monté mobile perpendiculairement aux plans des plateaux et portant lesdites joues, qu'une joue (27, 28) au moins est escamotable et qu'une joue opposée (15)

est mobile en translation parallèlement aux plans des plateaux à travers la cavité de pressage, et que le dispositif comprend des moyens de manoeuvre (4) pour déplacer ledit plateau mobile (8), des moyens (24) pour déplacer ledit support (11) conjointement avec ledit plateau mobile (8) de manière à les maintenir à mi-distance entre les deux plateaux, et des moyens de manoeuvre (21) pour déplacer ladite joue mobile (15) à travers la cavité de pressage.

5. Dispositif suivant la revendication 4, caractérisé par le fait que les noyaux (16) font saillie à demeure, de bas en haut, dans la cavité de pressage, que la joue supérieure de la cavité de pressage est formée par deux coulisseaux (27, 28) montés sur ledit support (11) de manière à être mobiles en opposition perpendiculairement aux plans des plateaux (8, 10) sous l'action de moyens de manoeuvre (29, 30), entre deux positions dans l'une desquelles les deux coulisseaux se rejoignent dans le plan médian de la cavité de pressage et dans l'autre desquelles les deux coulisseaux sont écartés, et que la joue inférieure (15) est mobile à travers la cavité de pressage pour dégager le carreau de cette dernière lorsque lesdits deux coulisseaux sont écartés.

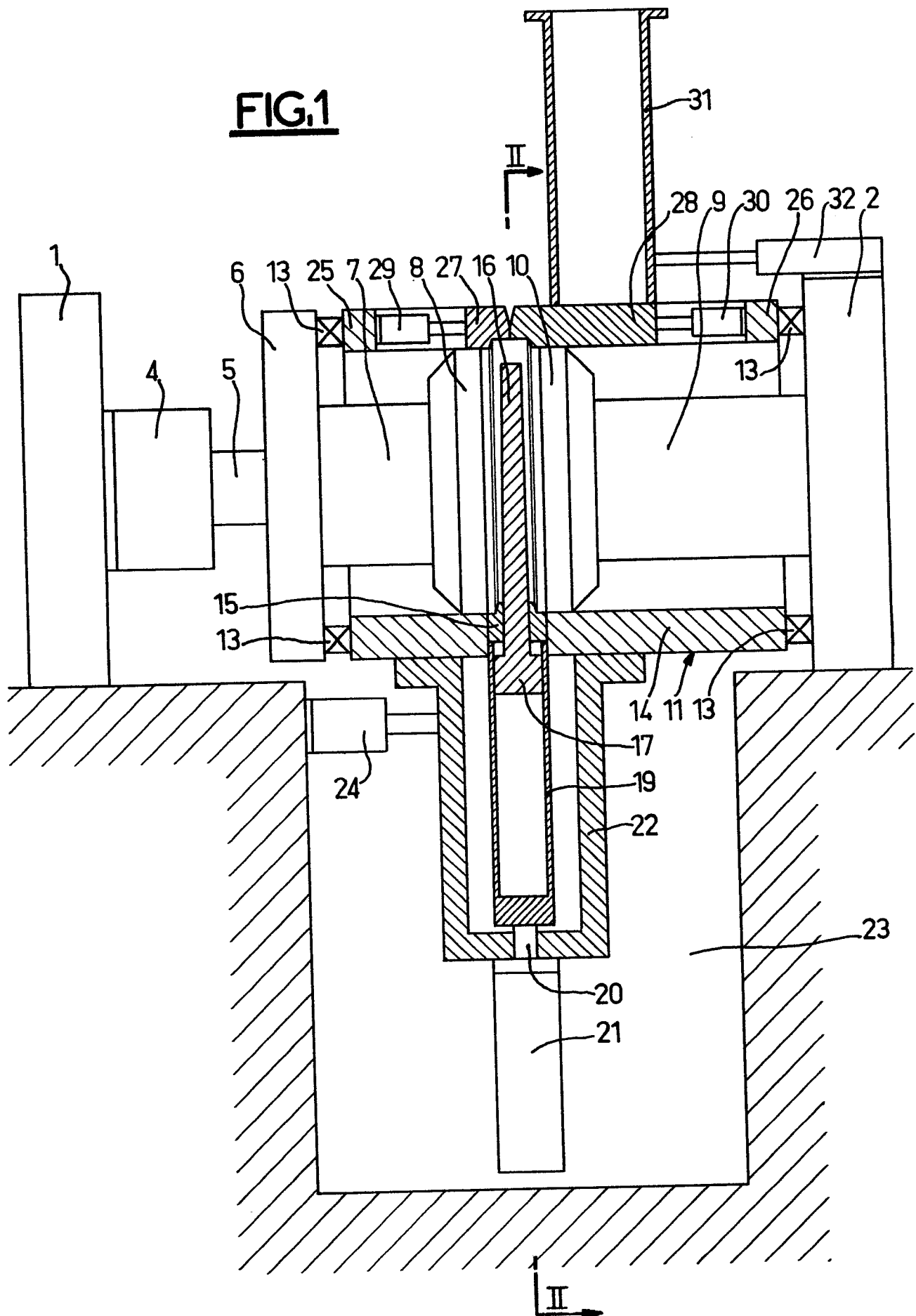
6. Dispositif suivant la revendication 5, caractérisé par le fait que lesdits deux coulisseaux présentent des profils définissant ensemble une tranche de carreau comportant une languette d'emboîtement.

7. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens de remplissage constitués par une trémie (31) mobile, sous l'action de moyens de manoeuvre (32), entre une position de remplissage dans laquelle la trémie se trouve au-dessus de la cavité de pressage définie par les plateaux écartés au maximum et une position dans laquelle la trémie dégage le dessus de la cavité de pressage.

8. Dispositif suivant les revendications 6 et 7, caractérisé par le fait que la trémie est montée sur l'un (28) desdits coulisseaux en étant mobile horizontalement, de préférence perpendiculairement aux plans des plateaux (8, 10), entre une position de remplissage et une position dans laquelle ledit coulisseau (28) obture sa sortie.

9. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 4 à 8, caractérisé par le fait qu'il comprend des cales (13) amovibles, d'épaisseurs différentes, échangeables, pour déterminer la position en fin de pressage du support (11) par rapport au plateau fixe (10) et du plateau mobile (8) par rapport au support (11), et que les moyens de manoeuvre (4, 24) du plateau mobile (8) et du support (11) sont constitués par des vérins.

1/2

FIG.1

2/2

FIG. 2