



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **92440029.4**

(51) Int. Cl.⁵ : **E01C 19/52**

(22) Date de dépôt : **27.02.92**

(30) Priorité : **28.02.91 FR 9102568**

(72) Inventeur : **Bouquet, Luc
Pertain (Somme) (FR)**

(43) Date de publication de la demande :
19.11.92 Bulletin 92/47

(74) Mandataire : **Lepage, Jean-Pierre
Cabinet Lepage & Aubertin Innovations et
Prestations S.A. 23/25, rue Nicolas Leblanc
B.P. 1069
F-59011 Lille Cédex 1 (Nord) (FR)**

(84) Etats contractants désignés :
BE DE ES GB IT

(71) Demandeur : **Bouquet, Luc
Pertain (Somme) (FR)**

(54) Procédé et dispositif de pose de revêtement de sol au moyen de dalles.

(57) L'invention est relative à un procédé et à un dispositif de pose de revêtement de sol au moyen de dalles. Elle trouvera son application dans le domaine du bâtiment.

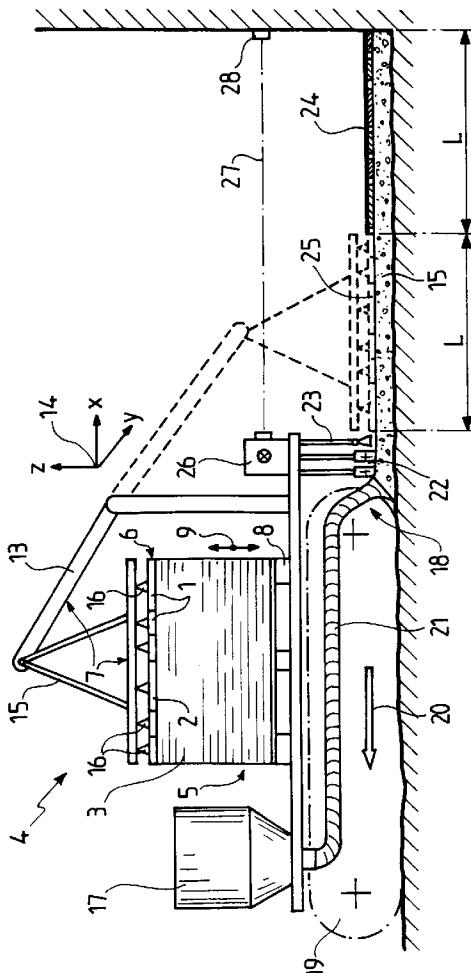
Le dispositif de l'invention comporte :

— des moyens (5) de stockage de dalles indépendantes dans lesquels est prévu au moins un lot (2) de dalles (1) prépositionnées entre elles et définissant une surface élémentaire de revêtement,

— des moyens (6) de maintien du positionnement des dalles (1) les unes par rapport aux autres,

— des moyens (7) de préhension et de pose du dit lot (2) de dalles (1) autorisant la prise simultanée des dalles prépositionnées et leur dépose simultanée sur la chape (15) en contrôlant l'abscisse et l'ordonnée de chaque surface élémentaire.

FIG. 2



L'invention est relative à un procédé et à un dispositif de pose de revêtement de sol au moyen de dalles. Elle trouvera notamment son application dans le domaine du bâtiment pour la confection de revêtement de sol.

Dans le domaine du bâtiment, il est courant d'avoir recours à la pose de carrelages pour constituer le sol, et voire même le décorer.

La pose de carrelages s'effectue de façon traditionnelle sur une chape de fondation. Une telle chape est préalablement effectuée dans la pièce à revêtir puis elle est lissée et mise à niveau selon des techniques traditionnelles de terrassement.

Ensuite, sur cette chape, on dispose un liant puis le carreleur vient placer une à une les dalles en fonction du motif souhaité et en respectant les joints entre deux éléments.

Pour faciliter le travail du carreleur, on connaît des grilles de carrelages constituées en métal et définissant des logements correspondant aux dimensions des dalles et aptes à positionner deux dalles respectivement côte à côte.

Le principal inconvénient de ces systèmes réside dans le temps de main d'oeuvre nécessaire pour réaliser le carrelage et aujourd'hui un bon carreleur réalise une dizaine de m² par jour.

Cette main d'oeuvre se répercute nécessairement sur le prix de revient du revêtement posé et le prix de la matière, c'est-à-dire le prix des dalles, ne représente aujourd'hui qu'environ un tiers du coût total.

Pour faciliter le travail du carreleur, différents procédés de revêtement ont été imaginés, permettant de diminuer le temps nécessaire au positionnement des dalles les unes par rapport aux autres. A ce sujet, on connaît par exemple des supports souples à mailles sur lesquels sont collées et prépositionnées les dalles. Ces procédés sont particulièrement adaptés à la réalisation de carrelages muraux à l'aide d'éléments de petites dimensions.

En outre, ces procédés nécessitent des liants particuliers, ainsi qu'une vibration des dalles après la pose pour faire pénétrer le liant dans la trame support des dalles.

Bien qu'apportant un avantage au carreleur, de tels procédés de pose demandent encore un temps de main d'oeuvre très important se répercutant sur les coûts.

Le but de la présente invention est de proposer un procédé et un dispositif de pose de revêtement de sol au moyen de dalles indépendantes qui permettent d'abaisser sensiblement le temps de pose et de ce fait de réduire le coût du revêtement de sol afin de pallier les inconvénients précités.

Un des buts de la présente invention est de proposer un procédé de revêtement de sol au moyen de dalles indépendantes qui puisse être entièrement mécanisé et qui permette la pose de carrelage en continu sur un sol brut.

A cet effet, le dispositif de la présente invention permet d'une part la confection de la chape de fondation et d'autre part la pose systématisée des dalles au cours de l'avancement du dispositif.

5 Un autre but de la présente invention est de proposer un dispositif de pose de revêtement de sol qui soit autonome, commandé par un seul homme, et qui dans le cas de grandes surface, rend possible la couverture jusqu'à 1 000 m² par jour.

10 D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre qui n'est cependant donnée qu'à titre indicatif qui n'a pas pour but de la limiter.

15 Selon l'invention, le procédé de revêtement de sol au moyen de dalles, par lequel on pose un carrelage sur une chape de fondation, est caractérisé par le fait que :

- on dispose entre elles au moins un lot de dalles indépendantes, pour définir une surface élémentaire de revêtement,
- on maintient le positionnement des dalles indépendantes les unes par rapport aux autres,
- on prélève et on pose sur la chape simultanément les dalles de chaque lot en contrôlant l'abscisse et l'ordonnée de chaque surface élémentaire.

20 Selon une autre caractéristique de la présente invention, les lots de dalles prépositionnées sont disposés en piles. Par ailleurs, les dits lots de dalles sont prélevés par préhension indépendante de chaque dalle mais repérée en abscisse et en ordonnée.

25 Enfin, le procédé de l'invention envisage la réalisation de la chape de fondation préalablement puis la pose des dits lots de dalles est synchronisée sur la chape ainsi réalisée.

30 Cela étant, le dispositif autorisant la mise en oeuvre du procédé de l'invention comporte en combinaison :

- des moyens de stockage des dalles indépendantes dans lesquels est prévu au moins un lot de dalles prépositionnées entre elles et définissant une surface élémentaire de revêtement,
- des moyens de maintien du positionnement des dalles les unes par rapport aux autres,
- des moyens de préhension et de dépose du dit lot de dalles autorisant la prise simultanée des dalles positionnées et leur dépose simultanée sur la chape en contrôlant l'abscisse et l'ordonnée de chaque surface élémentaire.

35 En outre, selon d'autres caractéristiques de la présente invention, le dispositif comporte une centrale à mortier ou similaire, des moyens pour étendre et lisser le mortier et des moyens d'avance en translation du dit dispositif pour constituer au fur et à mesure de l'avancement une chape de fondation dont la largeur correspond au moins à celle de la dite surface élémentaire.

50 Par ailleurs, le dispositif comporte des moyens de

synchronisation de la pose des dalles au fur et à mesure de l'avancement de la chape.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante accompagnée des dessins en annexe qui en font partie intégrante.

La figure 1 représente une vue de dessus d'un mode de pose de carrelage envisageable selon la présente invention.

La figure 2 montre schématiquement le dispositif de pose de revêtement de sol de la présente invention.

La figure 3 montre, en détail, une partie du dispositif, représenté à la figure 2, illustrant particulièrement le maintien en position des dalles indépendantes l'une par rapport à l'autre et leur préhension simultanée.

L'invention vise un procédé de revêtement de sol au moyen de dalles ainsi qu'un dispositif de pose de revêtement mettant en oeuvre le dit procédé.

Dans de nombreux domaines, le revêtement de sol par carrelage est choisi en fonction de sa résistance, des facilités d'entretien, voire également de son aspect décoratif. La handicap majeur d'un tel revêtement réside essentiellement dans le prix résultant principalement du temps de main d'oeuvre nécessaire pour réaliser le carrelage.

En effet, lors de la pose manuelle de dalles, la main d'oeuvre intervient pour au moins les deux tiers du coût de revient du revêtement. Ce temps est essentiellement requis pour positionner les dalles entre elles et pour former le motif souhaité, ceci non compte tenu de la réalisation de la chape.

A cet égard, la figure 1 représente un mode de pose de carrelage formé de dalles rectangulaires posées alternativement dans le sens longitudinal et dans le sens transversal. Cependant, il est à noter qu'une telle disposition n'est en aucun cas limitative de la présente invention et on pourra envisager la pose de carrelage de tous types et de toutes formes géométriques, que ce soit la pose du type tommette ou la pose façon parquée, etc.

Selon le procédé de la présente invention, par lequel on pose un carrelage sur une chape de fondation, la première étape réside dans la disposition entre elles de dalles indépendantes 1 pour constituer au moins un lot 2 de dalles et pour définir une surface élémentaire de revêtements, par exemple schématisée à la figure 1 par le quadrilatère de longueur L et de largeur 1.

Ensuite, selon le procédé de l'invention, on maintient le positionnement des dalles 1 indépendantes, les unes par rapport aux autres, puis on prélève et on pose sur la chape de fondation, simultanément, les dalles de chaque lot 2, en contrôlant l'abscisse x et l'ordonnée y de chaque surface élémentaire.

Avantageusement, selon une mise en oeuvre du procédé de l'invention, différents lots 2 de dalles 1 prépositionnés seront disposés en piles 3, comme le

montre particulièrement la figure 2.

Une mise en place de tels lots de dalles sera notamment effectuée par la technique de palettisation et on pourrait imaginer en sortie de chaîne de fabrication des dalles un dispositif qui permet l'empilage dans un ordre prédéterminé, tel que le montre par exemple la figure 1.

Cela étant, avant la pose, il est nécessaire de contrôler le positionnement des dalles du lot qui va être utilisé. A cet égard, la figure 3 montre par exemple le haut de la pile 3, au niveau duquel on va effectuer le prélèvement d'un lot de dalles, et au niveau duquel on va contrôler le dit positionnement. Les moyens mis en oeuvre seront décrits ultérieurement.

Le prépositionnement des dalles dans un lot étant ainsi contrôlé, on prélève alors un lot de dalles dans son ensemble par préhension indépendante de chaque dalle 1, le tout étant repéré en abscisse x et en ordonnée Y.

Par ailleurs, selon une autre caractéristique du procédé de la présente invention, on coule préalablement une chape de fondation, dont la face supérieure est notamment constituée par un liant pour les dites dalles, et on synchronise la pose des dits lots 2 de dalles 1 en fonction de la surface de la chape et de la dite surface élémentaire.

Autrement dit, on réalise linéairement un bandeau de chape de fondation dont la largeur correspondante au moins à la largeur 1 de la surface élémentaire, ou à un de ses multiples. Par ailleurs, lorsque la bande de chape a une longueur d'au moins L, on pourra alors poser un lot de dalles prépositionnées comme décrit ci-dessus.

Ainsi, au lieu de travailler en plusieurs étapes, à savoir confection préalable d'une chape ensuite reprise par un carreleur et pose des carrelages un à un, selon la présente invention, on systématisé l'opération et on vient déposer sur une chape de fondation fraîche un ensemble de dalles 1 indépendantes couvrant une surface élémentaire de revêtement de surface L x 1.

La juxtaposition de telles surfaces élémentaires permettra au fur et à mesure, comme le montrent les pointillés de la figure 1, de recouvrir le sol totalement.

Comme le montre la figure 2, la présente invention propose un mode de réalisation d'un dispositif de pose de revêtement de sol au moyen de dalles, permettant la mise en oeuvre du procédé décrit ci-dessus.

Le dispositif 4 comporte essentiellement des moyens 5 de stockage des dalles, des moyens 6 de maintien du positionnement des dalles préétabli et des moyens 7 de préhension et de pose d'un lot 2 de dalles.

Les moyens 5 permettent d'emmagasiner sur le dispositif de l'invention au moins un lot de dalles 2 indépendantes, prépositionnées entre elles, et définissant la dite surface élémentaire de revêtement, telle

que par exemple illustrée à la figure 1.

Ces moyens 5 de stockage peuvent se présenter sous la forme d'un fond 8, mobile verticalement, comme le schématise la flèche 9 à la figure 2, et dont la surface correspond au moins à la dite surface élémentaire de revêtement. Sur ce fond 8, sont disposés en pile les dits lots 2 de dalles 1 prépositionnées.

La figure 3 montre en détail la partie supérieure de la pile. A cet égard, on pourra éventuellement séparer deux lots 2 superposés par l'intermédiaire d'éléments intercalaires 10 tels qu'une feuille en carton par exemple.

Par ailleurs, les moyens 5 de stockage comportent également des moyens de commande, non représentés sur la figure, du dit fond 8 afin de pouvoir placer le lot 2 de dalles prévu à la partie supérieure de la pile à un niveau prédéterminé, pour autoriser la préhension des dalles toujours au même niveau de hauteur.

En outre, à la partie supérieure des moyens 5 de stockage, est prévue une grille de positionnement 11, notamment illustrée partiellement à la figure 3.

Cette grille constitue, dans ce cas, substantiellement les dits moyens 6 de maintien du positionnement des dalles les uns par rapport aux autres. En particulier, elle est prévue selon les dalles et la dite surface élémentaire.

Plus précisément, la dite grille 11 définit autant de logement 12 que de dalles 1 constituant un lot 2. Ainsi, cette grille étant placée au niveau supérieur de la pile 3, elle sera apte à recevoir le lot de dalles constituant le haut de la dite pile 3.

La coopération des dits moyens de commande du fond mobile verticalement, et la dite grille de positionnement, permettront de loger dans celle-ci au fur et à mesure successivement chaque lot de dalles.

La grille 11 de positionnement sera constituée par un entrecroisement de fers, selon la forme des dalles et selon la forme du motif à réaliser. Une telle réalisation est connue de l'Homme du Métier et permet notamment d'espacer les dalles en définissant un joint entre celles-ci.

Toutefois, pour faciliter l'introduction des dalles dans la grille, celle-ci présentera des éléments de profil triangulaire ou trapézoïdal, comme le montre particulièrement la figure 3 afin de pouvoir rattraper un léger décalage d'une dalle 1 par rapport au logement 12 dans la pile de lots de dalles prépositionnées.

Pour ce qui est des moyens 7 de préhension et de pose de chaque lot 2 de dalles 1, ils sont tels qu'ils autorisent la prise simultanée des dalles ainsi positionnées et leur dépose simultanée sur la chape de fondation en contrôlant l'abscisse x et l'ordonnée y de chaque surface élémentaire.

Plus précisément, ces moyens 7 sont constitués d'un bras préhenseur 13, contrôlé et susceptible de se déplacer en x, y, z, comme le montrent les flèches 14 de la figure 2, depuis la grille 11 de positionnement

vers la chape 15 de fondation, et inversement.

Un tel bras 13 peut être réalisé selon les techniques connues de l'Homme du Métier dans ce domaine. On pourra par exemple utiliser un bras robot articulé à trois mobilités autorisant un positionnement en x, y, z. On pourrait également utiliser une potence plus traditionnelle équipée d'une flèche, autorisant un mouvement de rotation au bras 13 et par suite, repérage en abscisse x et ordonnée y contrôlées, ainsi qu'un mouvement vertical de montée et de descente également contrôlé.

Il est à noter que ce bras préhenseur 13 pourrait être également constitué par un bras robot trois axes numériques permettant des déplacements linéaires et contrôlés en x, en y et en z.

Cela étant, le dit bras 13 présente un ensemble 15 d'éléments préhenseurs 16, chacun assujetti à une dalle 1, disposée et positionnée en x et en y selon la dite surface élémentaire.

Autrement dit, dans le cas de la figure 1, l'ensemble 15 comportera 32 éléments préhenseurs 16 disposés au droit de chaque dalle pour la maintenir vis-à-vis des dalles adjacentes et autoriser la préhension, au travers de la grille 11, et la dépose d'ensemble de dalles prépositionnées. La figure 3 montre schématiquement la disposition relative d'un élément préhenseur par rapport à une dalle 1.

Dans un mode de réalisation avantageux de la présente invention, les dits éléments préhenseurs 16 seront constitués par des dispositifs ventouses indépendants à dépression contrôlée. La réalisation de tels éléments est à la portée de l'Homme de l'Art considéré.

En outre, le dispositif de l'invention comporte une centrale à mortier ou similaire 17, des moyens 18 pour étendre et lisser le mortier, et des moyens 19 d'avance en translation du dit dispositif pour constituer, au fur et à mesure de l'avancement 20, une chape 15 de fondation dont la largeur correspond au moins à celle 1 de la dite surface élémentaire 2.

En ce qui concerne la réalisation pratique de ces éléments, la centrale 17 à mortier pourra être constituée de façon autonome sur le dispositif ou pourra être constituée par une trémie remplie au fur et à mesure de mortier. De cette centrale 17, on dirigera le mortier vers l'arrière de la machine, par exemple par l'intermédiaire d'une canalisation 21 débouchant au niveau du sol.

Dans un autre mode de réalisation, on dirigera le mortier vers l'arrière de la machine par l'intermédiaire d'un transporteur à vis disposé sensiblement dans l'axe longitudinal de la machine. Cette vis d'aménée débouchera dans un bac fixe, de part et d'autre duquel seront prévus transversalement deux autres vis sans fin pour répandre le mortier sur la largeur de la chape de fondation.

Les vis transversales seront avantageusement coulissantes, indépendamment l'une de l'autre, dans

le bac fixe pour autoriser un déport variable et modifier la largeur de la chape ainsi réalisée. Ceci permettra notamment de pouvoir contourner des poteaux dans le bâtiment à revêtir.

A titre d'exemple, pour une largeur de la chape fabriquée de l'ordre de 3 mètres, chacune des vis transversales pourra être rentrée de plus ou moins 50 centimètres de chaque côté. On utilisera alors un bac fixe central d'une largeur de 1,20 mètre et des vis transversales rétractables d'un mètre.

Lorsque les deux vis transversales seront rentrées au maximum dans le bac fixe, on réalisera une chape de 2 mètres de largeur, tandis que lorsque les deux vis transversales seront sorties, on autorisera une chape de largeur 3 mètres.

Les vis seront disposées dans une gouttière dont la partie inférieure sera ouverte pour autoriser le dépôt du mortier, ce dernier étant alors écrasé par un sabot disposé sous les gouttières.

Par ailleurs, dans ce cas, c'est-à-dire lorsque l'on prévoit le contournement des poteaux de bâtiments, on prévoira la grille 11 de positionnement et les éléments préhenseurs 16 modulables pour autoriser le passage et pour ne déposer qu'une partie du lot de dalles concernées. Ceci sera rendu possible par la commande sélective des éléments préhenseurs 16.

En aval des moyens pour étendre le mortier, on placera avantageusement un système de lissage 22, constitué par exemple par deux règles vibrantes oscillantes à mouvements alternatifs, également conçues selon des techniques connues.

Enfin, le cas échéant, on prévoira un dispositif 23 d'épandage de liants sur la chape,实质iellement constitués par une rampe d'arrosage du dit liant.

Ainsi, au fur et à mesure de l'avancement 20 du dispositif 4 de la présente invention, on forme en mouvement continu une bande de chape de fondation 15 recouverte d'un liant pour les dites dalles. C'est sur cette chape ainsi constituée que va être positionnés au fur et à mesure et successivement les dits lots de dalles.

A cet égard, le dispositif de la présente invention comporte des moyens de synchronisation autorisant le contrôle des moyens 7 de préhension de dépôse d'un lot de dalles par rapport aux moyens d'avance 19 du dit dispositif.

Plus précisément, la synchronisation sera telle que l'on déclenche un cycle de dépôse lorsque la chape de fondation ainsi effectuée présente une surface $L \times 1$ au moins égale à la dite surface élémentaire.

La figure 2 montre en coupe un premier lot 24 de dalles posé, et un second lot 25 de dalles représenté en pointillés qui va venir se juxtaposer au premier lot préalablement posé.

Lorsqu'une première bande sera complètement posée, la machine effectuera la pose d'une seconde bande parallèle et ainsi de suite. De ce fait, on comprend l'intérêt de cette machine pour les grandes

surfaces à recouvrir et son débouché important dans ce domaine.

Enfin, le dispositif de la présente invention comportera également avantageusement des moyens 26 de guidage en abscisse x et en ordonnée y, aptes à autoriser un avancement rectiligne du dispositif 4 et à déterminer le pas de synchronisation L selon la dite surface élémentaire.

En effet, pour autoriser une régularité dans la pose du carrelage, il est nécessaire de concevoir une bande de chape rectiligne et d'autre part il est important de repérer le positionnement en abscisse et en ordonnée de chaque surface élémentaire.

Pour ce, on utilisera des moyens connus de l'Homme de l'Art tels que divers systèmes de téléguidage à cellules photo-électriques, ou encore des techniques plus récemment mises au point utilisant le laser.

A cet égard, le dispositif 4 de la présente invention comportera une centrale laser 26 permettant de délivrer au moins deux rayons orthogonaux, l'un définissant l'abscisse et l'autre définissant l'ordonnée telle que représentée en 27 sur la figure 2.

En complément de cette centrale 26, seront disposés à la périphérie du local à revêtir, un ensemble de plots de repères fixes 28, permettant au système 26 de s'aligner. Les plots seront espacés respectivement d'un pas 1 pour l'abscisse et d'un pas L pour l'ordonnée.

Ce système permettra donc de contrôler l'avancement 20 du dispositif, de délivrer des tops de synchronisation de dépôt d'un lot de dalles, et en outre de contrôler le niveau de la chape et par suite du revêtement.

Naturellement, d'autres mises en oeuvre de la présente invention, à la portée de l'Homme de l'Art, auraient pu être envisagées, sans pour autant sortir du cadre ce celle-ci.

Revendications

1. Procédé de revêtement de sol au moyen de dalles, par lequel on pose un carrelage sur une chape de fondation, caractérisé par le fait que :
 - on dispose entre elles au moins un lot (2, 24, 25) de dalles (1) indépendantes pour définir une surface élémentaire de revêtement,
 - on maintient le positionnement des dalles indépendantes les unes par rapport aux autres,
 - on prélève et on pose, sur la chape, simultanément les dalles 1 de chaque lot en contrôlant l'abscisse et l'ordonnée de chaque surface élémentaire.
2. Procédé selon la revendication 1 caractérisé par le fait que l'on forme une pile (3) de lots (2) de dalles (1) prépositionnées, et avant la pose, on

- contrôle la positionnement des dalles (1) du lot (2) placé en haut de pile.
3. Procédé selon la revendication 1 caractérisé par le fait que l'on prélève un lot (2) de dalle (1) par préhension indépendante de chaque dalle (1) mais repérée en abscisse et en ordonnée.
4. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'on coule préalablement une chape (15) de fondation, et on synchronise la pose des dits lots (2) de dalles(1) en fonction de la surface de la chape (15) et de la dite surface élémentaire.
5. Dispositif (4) de pose de revêtement de sol au moyen de dalles (1) autorisant la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 1, par lequel on pose un carrelage sur une chape (15) de fondation, caractérisé par le fait qu'il comporte :
- des moyens (5) de stockage des dalles (1) indépendantes dans lesquels est prévu au moins un lot (2) de dalles prépositionnées entre elles et définissant une surface élémentaire de revêtement,
 - des moyens (6) de maintien du positionnement des dalles (1) les unes par rapport aux autres,
 - des moyens (7) de préhension et de pose du dit lot (2) de dalles (1) autorisant la prise simultanée des dalles (1) positionnées et leur dépôse simultanée sur la chape (15) en contrôlant l'abscisse et l'ordonnée de chaque surface élémentaire.
6. Dispositif selon le revendication 5 caractérisé par le fait que les dits moyens (5) de stockage se présentent sous la forme de :
- un fond (8), mobile verticalement (9), dont la surface correspond au moins à la dite surface élémentaire (2) de revêtement, sur lequel sont disposés en pile les dits lots (2) de dalles prépositionnées,
 - une grille (11) de positionnement, prévue selon les dalles et la dite surface élémentaire, définissant autant de logements (12) que de dalles (1), apte à recevoir le lot (2) de dalles constituant le haut de la pile (3),
 - des moyens de commande du dit fond (8) afin de loger dans la dite grille 11 successivement chaque lot (2) de dalles.
7. Dispositif selon la revendication 6 caractérisé par le fait que les dits moyens (7) de préhension et de pose sont constitués d'un bras (13) préhenseur, contrôlé et susceptible de se déplacer en x, en y, et en z, depuis la grille (11) de positionnement vers la chape (15) de fondation et inversement ; le dit bras (13) présentant un ensemble (15) d'éléments préhenseurs (16), chacun assujetti à une dalle (1), disposés et positionnés en x et en y selon la dite surface élémentaire.
- 5 8. Dispositif selon la revendication 7 caractérisé par le fait que les dits éléments préhenseurs (16) sont constitués par des dispositifs ventouses indépendants à dépression contrôlée.
- 10 9. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait qu'il comporte une centrale (17) à mortier ou similaire, des moyens (18, 21, 22) pour étendre et lisser le mortier, et des moyens (19) d'avance en translation du dit dispositif (4), pour constituer, au fur et à mesure de l'avancement (20), une chape (15) de fondation dont la largeur correspond au moins à celle 1 de la dite surface élémentaire.
- 15 10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens (26) de synchronisation des dits moyens (7) de préhension et de pose d'un lot (2) de dalles par rapport aux moyens (19, 20) d'avance du dit dispositif (4) pour déclencher un cycle de dépôse lorsque la chape de fondation ainsi effectuée présente une surface L x 1 au moins égale à la dite surface élémentaire.
- 20 11. Dispositif selon la revendication 10 caractérisé par le fait que les dits moyens sont constitués par des moyens de guidage (26) en abscisse et en ordonnée, aptes à autoriser un avancement rectiligne (20) du dispositif (4) et à déterminer le pas de synchronisation L selon la dite surface élémentaire.
- 25 30 35 40 45 50 55

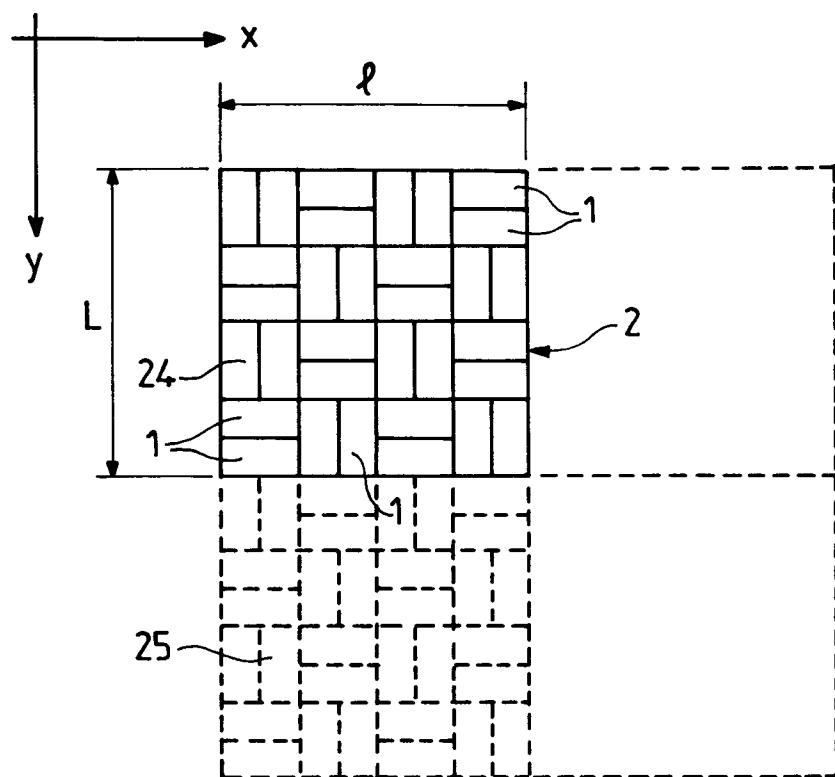


FIG. 1

FIG. 2

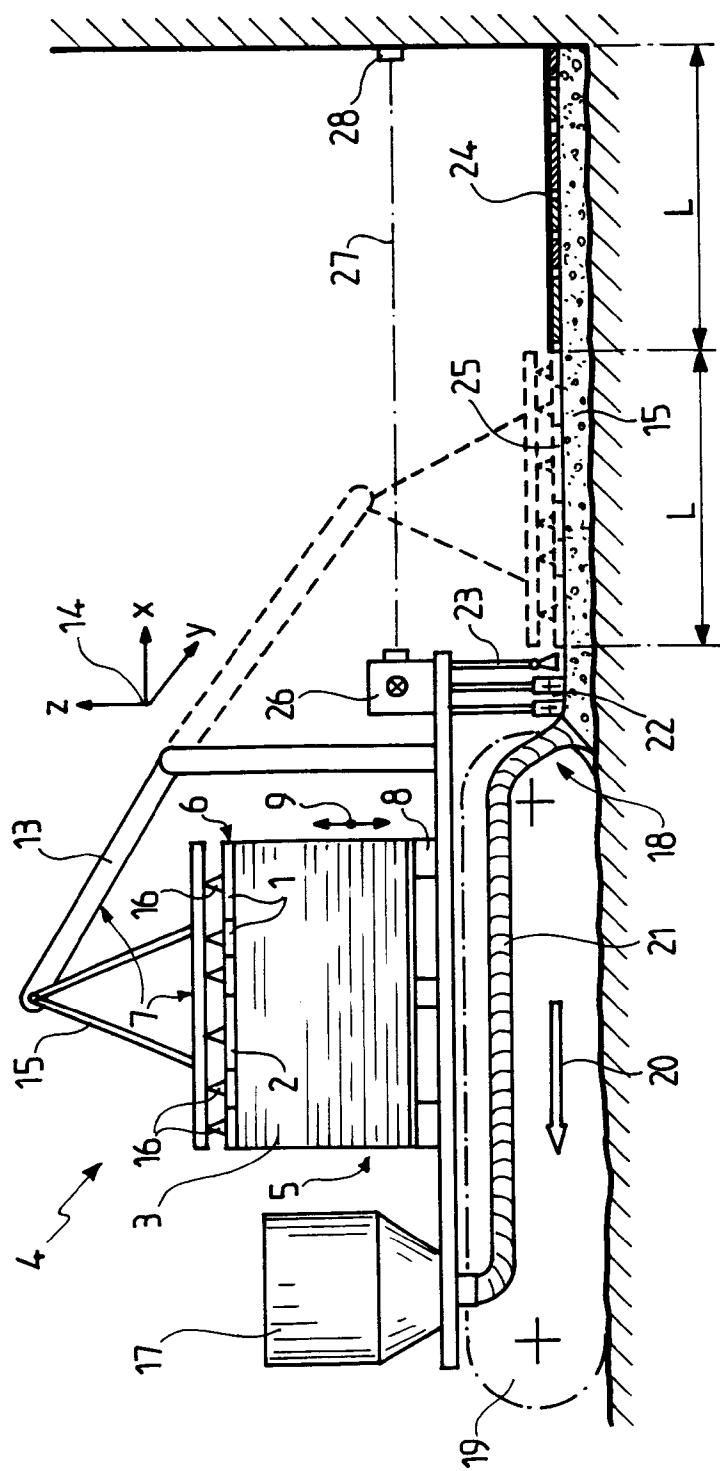


FIG. 3

