

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 80401198.9

51 Int. Cl.³: **B 28 B 5/02**
B 28 B 13/02, B 28 B 23/18

22 Date de dépôt: 20.08.80

30 Priorité: 21.08.79 FR 7921038

43 Date de publication de la demande:
11.03.81 Bulletin 81/10

84 Etats Contractants Désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL

71 Demandeur: **ISOVER SAINT-GOBAIN**
63 rue de Villiers
F-92209 Neuilly sur Seine(FR)

72 Inventeur: **Lanneau, Jacques**
24, résidence "La Belle Fontaine"
F-60600 Breuil Le Vert(FR)

72 Inventeur: **Delcoigne, Adrien**
25, avenue Marie-Amélie
F-60500 Chantilly(FR)

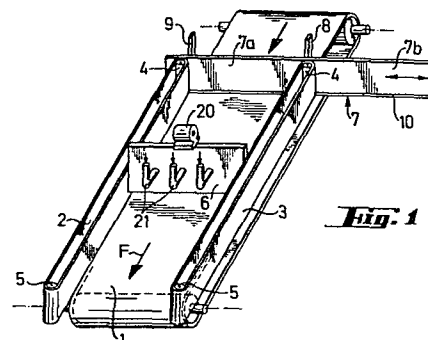
74 Mandataire: **Eudes, Marcel et al,**
Saint-Gobain Recherche 39 Quai Lucien Lefranc
F-93304 Aubervilliers Cedex(FR)

54 **Dispositif autonettoyant pour la coulée du plâtre.**

57 La présente invention se rapporte à la fabrication d'objets en plâtre, essentiellement en forme de plaque et plus précisément à la coulée sur une sole de coulée (1) mobile en translation, d'un mélange de plâtre et d'eau, contenu dans un réservoir (2,3,6,7,11,22) sans fond posé sur ladite sole de coulée (1).

Elle propose d'intégrer la paroi (7,11,22) arrière du réservoir de coulée dans une surface plus importante qu'on déplace périodiquement ou en continu, de façon à présenter en face du réservoir une portion de surface différente.

L'invention permet le nettoyage en continu d'un dispositif de coulée sans perturber la coulée.



DISPOSITIF AUTONETTOYANT POUR LA COULEE DU PLATRE

La présente invention se rapporte à la fabrication d'objets en plâtre, essentiellement en forme de plaque, et plus précisément à la coulée sur une sole de coulée mobile en translation d'un mélange de plâtre et d'eau contenu dans un réservoir sans fond posé sur ladite
5 sole de coulée.

Il est connu par la publication de brevet français FR 2416 777 de constituer les parois latérales avant et arrière du réservoir à l'aide de deux plaques, et ses parois latérales à l'aide de bandes mobiles qui défilent comme la sole de coulée et qui prennent appui sur les
10 extrémités des plaques avant et arrière. On alimente le réservoir par des tubes traversant la plaque avant, débouchant dans le réservoir et produisant des jets de mélange approximativement horizontaux dirigés à contre-sens du sens d'avancement de la sole de coulée. La plaque avant est légèrement soulevée de façon à ménager une fente de coulée entre
15 son arête inférieure et la sole de coulée. Pour éviter une prise en masse au sein même du produit contenu dans le réservoir et sur les parois dudit réservoir, on introduit le mélange par les tubes d'alimentation avec une certaine vitesse, de façon à créer une agitation dans le réservoir et on fait vibrer les plaques avant et arrière à l'aide de
20 vibreurs montés sur les plaques mêmes ; lorsqu'on doit disposer des renforts à l'intérieur des produits qu'on fabrique, on s'arrange dans certains cas pour introduire lesdits renforts en les faisant frotter sur le rebord inférieur de l'une et/ou l'autre des plaques avant et arrière du réservoir. Dans la mesure où on règle la hauteur des tubes
25 d'alimentation, la vitesse d'arrivée du mélange, l'écartement entre

les deux plaques avant et arrière du réservoir, pour bien avoir, comme cela est décrit dans la demande précitée, des jets immergés mais provoquant des lignes d'agitation exécutant au moins un trajet aller de la plaque avant à la plaque arrière et un trajet retour en revenant
5 jusqu'à la plaque avant, formant des boucles accolées couvrant toute la surface du réservoir, dans la mesure où on vibre les plaques avant et arrière, il ne se produit pas de dépôt pouvant entraîner des prises en masse et le dispositif de coulée, encore appelé par la suite tête de coulée, fonctionne sans intervention. Cependant si la tête de coulée
10 n'est pas réglée au mieux, il y a quelques éclaboussures et il peut se former, essentiellement sur la plaque arrière, à proximité de la surface libre du mélange, en particulier entre les boucles d'agitation et dans les angles du réservoir, des dépôts qui nécessitent un certain nettoyage, sans toutefois obligation d'arrêt de la coulée, ceci d'autant
15 plus fréquemment que le réglage est moins bon, par exemple toutes les deux ou trois heures. Malgré cet inconvénient d'exiger un bon réglage ou à défaut un nettoyage périodique de la plaque arrière, des têtes de coulée d'une soixantaine de centimètres de large donnent satisfaction. Mais lorsque les dimensions augmentent, la principale difficulté
20 est de maintenir les plaques en vibration, en particulier la plaque arrière sur laquelle se font principalement les dépôts.

Pour pouvoir se passer éventuellement du vibrage, l'invention propose de renouveler la paroi arrière, de préférence d'une façon continue, sans perturber la coulée ni l'agitation. Une solution pour y
25 parvenir est de l'intégrer dans une surface plus importante qu'on déplace, périodiquement ou en continu, de façon à présenter en face du réservoir une portion de surface différente, tandis que la portion mise hors-service est nettoyée en attendant d'être représentée en face du réservoir pour jouer à nouveau le rôle de paroi arrière.

30 Dans un mode de réalisation, cette surface est matérialisée par une plaque plane qu'on fait coulisser face au réservoir de coulée ; dans d'autres modes de réalisation, la surface est courbe et on la fait tourner pour présenter face au réservoir une portion différente. Cette surface courbe peut être un tambour tournant d'axe vertical, soit d'un diamètre
35 égal à la largeur de la sole de coulée et prenant alors appui sur les bandes latérales au cours de leur trajet, soit d'un diamètre plus grand et prenant alors appui sur les seules extrémités des bandes latérales.

Dans l'art antérieur, on a également proposé, pour renforcer les produits fabriqués, d'introduire en amont du réservoir ou dans ledit

réservoir un renfort guidé par un introducteur de renfort ayant la forme soit d'un volet incurvé, soit d'un bourrelet arrondi. Cet introducteur de renfort peut être solidaire de la base de la plaque arrière du réservoir, ou fixé indépendamment en amont du réservoir.

5

10

15

20

25

30

35

Dans une forme préférée de réalisation de l'invention, on combine les opérations de renouvellement de la plaque arrière, de nettoyage de la plaque arrière et de guidage du renfort, en constituant la surface courbe dont la plaque arrière est une portion par un rouleau cylindrique, d'axe horizontal perpendiculaire à la direction d'avancement de la sole de coulée, et de largeur égale à celle de cette sole de coulée. Ce cylindre est entraîné en rotation, le renfort qu'on désire disposer dans le produit coulé, introduit en appui sur sa portion inférieure, frotte dessus et la nettoie. De préférence, le cylindre est entraîné en rotation dans le sens inverse du sens de progression du renfort entraîné par le produit coulé. La vitesse de rotation du rouleau, ou éventuellement la fréquence et l'angle de la rotation lorsque celle-ci est discontinue, sont tels qu'un point de sa surface entré en contact avec le mélange liquide de plâtre et d'eau est mis hors de contact du mélange et nettoyé en un temps assez bref pour que le plâtre déposé en ce point n'ait pas le temps de faire prise.

D'autre part, dans la mesure où un renfort peut être introduit à l'intérieur du réservoir, on donne à la plaque avant une forme bombée avec axe de bombage horizontal perpendiculaire à la direction d'avancement de la sole de coulée et on introduit ce renfort en appui sur cette surface bombée. Avantageusement, les tubes d'alimentation en produit neuf sont alors indépendants de la plaque avant ; l'alimentation se fait par une rampe d'alimentation disposée entre les deux plaques avant et arrière aussi près que possible de la plaque avant.

L'invention sera maintenant décrite avec plus de détails en référence aux dessins qui représentent :

Fig. 1 : Une tête de coulée avec plaque arrière coulissante,

Fig. 2 : Une vue de dessus d'une tête de coulée à plaque arrière tournante,

Fig. 3 : Une vue de dessus d'une seconde variante selon l'invention,

Fig. 4 : Une vue de dessus d'une forme préférée de réalisation d'une tête de coulée selon l'invention,

Fig. 5 : Une vue de côté de la tête de coulée montrée sur la figure 4

Fig. 6 : Une variante de la tête de coulée des figures 4 et 5 équipée d'un organe d'étanchéité,

Fig. 7 : Une autre variante avec plaque avant bombée pour l'introduction d'un renfort,

Fig. 8 : Une tête de rampe d'alimentation indépendante.

La figure 1 montre une installation de coulée d'un mélange liquide
5 à base de plâtre et d'eau. Bien que ce mélange puisse renfermer d'autres substances telles que des accélérateurs ou des retardateurs de prise, des éléments de renfort tels que des fibres coupées, des charges, des tensio-actifs, des fluidifiants, des résines, des mousses, etc..., dont
10 il ne sera plus fait mention par la suite, il sera simplement appelé mélange de plâtre et d'eau.

L'installation de coulée comporte une sole de coulée 1 horizontale, mobile en translation dans le sens de la flèche F, deux bandes latérales 2 et 3 tournant chacune autour de deux galets 4 et 5 et formant des rebords verticaux à la sole de coulée, une paroi avant 6 en forme de
15 plaque verticale perpendiculaire à la direction d'avancement de la sole 1 et une plaque arrière 7 parallèle à la paroi avant 6, en appui sur les extrémités des bandes latérales 2 et 3.

Conformément à l'invention, la plaque arrière 7 a une longueur suffisante pour former au moins deux portions 7a et 7b disposées côte
20 à côte, aptes chacune à former la paroi arrière du réservoir de coulée. Elle est montée coulissante sur deux glissières verticales 8 et 9. Périodiquement, on glisse la plaque 7 dans ces glissières de façon à mettre hors service la portion qui fermait le réservoir, par exemple la portion 7a, et à la remplacer par l'autre, en l'occurrence la portion 7b.
25 La portion 7a est alors nettoyée et elle est prête pour être à nouveau mise en service à la place de la portion 7b. Avantagement, les glissières sont suffisamment hautes pour permettre d'ajuster les positions en hauteur de la plaque 7.

La plaque 7 peut avoir son arête inférieure recouverte par un
30 bourrelet 10, ou peut porter un volet incurvé, dirigé à l'extérieur du réservoir pour guider l'introduction d'un renfort dans le produit qu'on fabrique.

La figure 2 montre une tête de coulée du même type mais dans laquelle la paroi arrière du réservoir est un tambour cylindrique 11 à
35 axe 12 vertical, dont le diamètre est égal à la largeur de la sole de coulée 1. L'axe 12 de ce cylindre 11 est disposé de façon que l'avant du cylindre, qui fait office de paroi arrière du réservoir de coulée, repose sur la sole 1. Le cylindre 11 est en contact par ses deux génératrices diamétralement opposées avec les bandes latérales 2 et 3

et il possède sur sa face inférieure un joint 13 qui assure l'étanchéité avec la sole de coulée 1. L'axe 12 du cylindre 11 est équipé d'un pignon 14 relié par une chaîne 15 à un moteur 16 pour l'entraînement en rotation. Des moyens de nettoyage de la surface du cylindre 11, tels un racleur 17 et/ou une pomme d'arrosage d'eau 18 débarrassent le cylindre des dépôts de plâtre. De préférence, ces moyens sont placés de façon à agir sur la portion de cylindre mouillée de plâtre qui vient juste de sortir du réservoir, c'est-à-dire près du côté montré par la figure quand le cylindre tourne dans le sens de la flèche I. Avantageusement, ce cylindre est suspendu par son axe, et il peut alors être entièrement situé au-dessus de la sole de coulée mobile. En outre, ce montage avantageux permet d'introduire un renfort dans le produit, à proximité de la surface inférieure, en le faisant arriver sous le tambour 11. A cet effet, comme dit dans la publication déjà citée, un introducteur de renfort 19, indépendant, en forme de barreau horizontal et transversal, ou de volet incurvé, sera disposé à l'arrière du tambour 11.

Comme expliqué également dans ce document, la plaque avant 6 est surmontée d'un vibreur 20 et elle est traversée par des tubes 21 d'alimentation en mélange. Avec ce type de tambour, dès que le renfort devra être situé dans l'épaisseur du produit, c'est-à-dire ailleurs qu'à proximité immédiate de la face inférieure, il sera préférable de l'introduire soit à l'intérieur du réservoir, soit en aval du réservoir.

Comme on le voit sur la figure 2, la paroi avant 6 du réservoir de coulée peut être incurvée pour que l'énergie par unité de volume de mélange contenu dans l'édit réservoir, apportée par les jets au travers des tubes d'alimentation 21, soit sensiblement la même au centre et sur les bords du réservoir. On pourra également obtenir le même équilibrage d'énergie, sans incurver la paroi avant 6 mais en la conservant plane, si l'on augmente la section ou le nombre des tubes d'alimentation 21 vers les bords de ladite plaque.

Dans une variante montrée figure 3, le tambour 11 prend appui sur les extrémités des bandes latérales 2 et 3 et il est de diamètre plus important permettant d'avoir un réservoir de surface pratiquement rectangulaire, mieux agité par les jets d'alimentation que le réservoir précédent à deux coins en pointe, adjacents au tambour.

Dans ces deux variantes, les tambours 11 sont d'épaisseur sensiblement égale à la hauteur de la plaque avant, et au moins suffisamment épais pour contenir le mélange sans débordement. Ils sont montés sur

glissière pour qu'on puisse ajuster leur écartement par rapport à la plaque avant et les situer à telle distance de cette dernière que les réglages faits dans le cas d'une plaque arrière fixe et plane ne soient pas modifiés. L'explication de ces réglages sera donnée plus loin.

5 Dans l'une et l'autre variante, le cylindre 11 est entraîné en rotation, soit de façon continue, soit de façon discontinue, à une vitesse telle qu'un point de sa surface en contact avec le mélange de plâtre à un instant donné soit sorti du réservoir et nettoyé par les
10 moyens de nettoyage 17 et 18 avant que le plâtre qui s'y est déposé ait eu le temps de faire prise, soit des temps de l'ordre de 2 mm pour un plâtre sans modificateur de prise.

Dans une réalisation plus avantageuse de l'invention, montrée dans les figures 4 à 6, la surface courbe dont une portion forme la
15 paroi arrière du réservoir de coulée est un rouleau cylindrique 22 à axe 23 horizontal, de longueur égale à la distance entre les bandes latérales 2 et 3 de façon que l'étanchéité entre lesdites bandes et le cylindre soit obtenue. L'arbre de ce cylindre tourne dans des paliers 24 montés sur un support à deux glissières 25, l'une verticale,
20 l'autre horizontale de façon à permettre le réglage en hauteur et le réglage de la distance par rapport à la plaque avant. L'axe de ce rouleau 22 est relié à un moteur 26 susceptible de l'entraîner en rotation. En outre, comme montré sur la figure 6, un sabot d'étanchéité 27 ayant sensiblement la forme d'un prisme mais dont la surface
25 supérieure est concave peut être placé à l'arrière du rouleau 22. Ce sabot d'étanchéité 27 est monté sur des glissières horizontales 28 permettant sa mise en place correcte. Le rouleau 22 a un diamètre suffisamment important pour que son axe puisse passer au-dessus des bandes latérales 2 et 3, de façon à être soutenu et entraîné par le
30 moteur 26. Un diamètre de l'ordre de 30 cm sera courant. Il pourra s'agir d'un rouleau en fonte, en acier, en matière plastique, etc..., de préférence une matière peu poreuse et dure.

Comme montré sur la figure 7, on peut donner à la plaque avant une forme bombée à génératrices horizontales et perpendiculaires à
35 la direction d'avancement de la sole de coulée. Avantageuse lors de l'introduction d'un renfort par le réservoir de coulée, cette forme bombée de la plaque avant peut être envisagée avec toutes les variantes de paroi arrière : paroi plane, paroi en tambour à axe vertical ou paroi en rouleau à axe horizontal. Dans ce cas, le rouleau 29 de

stockage du renfort 30 qu'on introduit à l'intérieur du réservoir est disposé en avant de la plaque avant ou au moins à l'aplomb de celle-ci de façon que ledit renfort 30 frotte sur la surface de ladite plaque avant 6.

5 Avantageusement, lorsque le renfort 30 est trop épais et qu'il risque de perturber l'alimentation en mélange, empêchant l'agitation dans l'auget, on préfère alimenter ledit auget par une rampe 35 indépendante de la plaque avant 6. La rampe 35 est un tube de longueur égale à la largeur de la tête de coulée, muni d'une rangée d'orifices 10 36, relié au milieu de sa longueur, par un tube 37, aux moyens producteurs du mélange de plâtre et d'eau. Cette rampe est disposée entre les deux plaques avant et arrière de l'auget, parallèlement aux dites plaques, aussi près que possible de la plaque avant, soit immergée dans le mélange pour que les jets de mélange qu'elle délivre au travers des 15 orifices 36 soient immergés comme les jets délivrés par les tubes 21 au travers de la plaque avant dans les autres modes de réalisation, soit placée immédiatement au-dessus de la surface libre du liquide, avec des orifices 36 légèrement inclinés vers le bas de façon que les jets, tout en pénétrant rapidement dans le mélange, produisent l'agitation 20 nécessaire. Les orifices 36 sont distribués comme les tubes d'alimentation 21 qui passent au travers de la plaque avant dans les autres modes de réalisation. Avantageusement, pour que les énergies de tous les jets sortant de la rampe soient identiques, les sections des orifices vont en grandissant du milieu de la rampe vers ses extrémités.

25 Pour régler une tête de coulée telle que celle montrée sur les figures 4 à 8, on procède de la façon suivante. On règle d'abord la hauteur du rouleau 22 par rapport à la sole de coulée 1 par ajustement de la position des paliers 24 sur les glissières verticales 25. La génératrice inférieure du rouleau 22 doit se trouver à une distance de la 30 sole de coulée égale à la hauteur à laquelle on désire positionner le renfort dans l'épaisseur du produit.

 Pour régler la distance entre le tambour arrière 11 ou le rouleau arrière 22 et la plaque avant 6, on procède comme s'il s'agissait d'une plaque arrière plane et fixe ; c'est-à-dire qu'une fois fixé le débit 35 d'alimentation en mélange pour fabriquer des produits en plaques d'une épaisseur donnée à la vitesse choisie de la sole de coulée, on détermine le nombre de tubes d'alimentation susceptibles de produire une agitation sur toute la largeur de la tête de coulée, on détermine la section des tubes d'alimentation et des tuyaux en amont pour que la vitesse du mélange

interdise les dépôts, c'est-à-dire soit supérieure à 10 cm/s, on crée la fente de coulée sous la plaque avant 6, on règle la distance de la plaque avant au rouleau ou tambour arrière de façon à avoir, dans le réservoir de coulée, un niveau de mélange stable et des jets d'alimentation immergés. Des distances entre la plaque avant et génératrice antérieure du rouleau de l'ordre de 10 cm se rencontreront fréquemment.

On introduit ensuite les renforts en dispersant leurs rouleaux de stockage de façon que les renforts balayent bien les surfaces qu'ils sont chargés de nettoyer. Ainsi, on fait passer un renfort 31 sous le rouleau 22 puis sous la plaque avant 6. Le renfort, entraîné par la coulée, se tend. On dispose le rouleau de stockage 32 du renfort 31 de façon que le renfort 31 enroule au minimum un quart et de préférence un tiers du rouleau arrière 22. Ainsi dans la position la plus reculée possible du rouleau de stockage 32, le renfort 31 descendra verticalement jusqu'au contact avec le rouleau 22.

Si le rouleau arrière 22 est espacé de la sole de coulée et si une fuite de mélange se produit, on avancera la pièce d'étanchéité 27 sous le rouleau 22 pour arrêter cette fuite. On constate qu'avec un rouleau 22 de 30 cm de diamètre, espacé de 6 mm de la sole de coulée, sous lequel passe un mat de fils continus enchevêtrés de 2,5 mm d'épaisseur à l'état libre, avec des vitesses de sole de coulée de 1,50 m à 3 m/mn, il ne se produit pas de fuite. La fuite n'apparaît que si l'on augmente l'espace de 1 ou 2 mm.

On règle ensuite la vitesse de rotation du rouleau 22 ou du tambour 11 en s'arrangeant pour qu'un point du rouleau ne reste pas dans le plâtre ou recouvert de plâtre sans être nettoyé plus d'un temps de l'ordre de 2 mn, correspondant au temps nécessaire pour que le plâtre commence sa prise. Ainsi, pour un rouleau arrière de 30 cm de diamètre, une hauteur de mélange d'environ 15 mm dans le réservoir, une vitesse périphérique comprise entre 1 cm/mn et 10 cm/mn conviendra, et une vitesse de l'ordre de 3 cm sera couramment choisie. La vitesse de rotation ne devra pas être trop élevée, pour ne pas perturber la coulée. Si la rotation est séquentielle, on effectuera des rotations environ toutes les minutes, d'un angle tel que les contraintes déjà énoncées soient respectées.

Ensuite, de la même façon, si l'on désire introduire un renfort supplémentaire 30 à l'intérieur du réservoir entre la plaque avant et le rouleau ou le tambour arrière en employant une plaque avant bombée,

on s'arrange pour que le renfort tendu depuis son rouleau de stockage 29 frotte sur la totalité de la surface de plaque avant en contact avec le mélange.

5 Dans la mesure où l'on utilise, pour renforcer les plaques de plâtre, un ensemble constitué d'un mat de fils de verre continus, enchevêtrés, enfermé entre deux grilles de fils de verre à grandes mailles, 0,5 mm par exemple, c'est seulement une des grilles de fils de verre qu'on choisira d'introduire en contact avec la plaque avant bombée. Ainsi, du fait de la taille importante des mailles, l'alimen- 10 tation par les tubes 21 et l'agitation dans le réservoir ne seront pas perturbées. En outre, si ces grilles sont constituées de fils orthogonaux soudés les uns aux autres, avec tous les fils de "chaîne" entièrement d'un côté du plan médian de la grille, et tous les fils de "trame" entièrement de l'autre côté de ce même plan, on choisira de 15 mettre en contact avec la paroi avant bombée ceux des fils qui seront le plus transversaux à la direction de défilement desdites grilles, ou autrement dit le plus parallèlement au plan de la sole de coulée, pour favoriser le nettoyage de cette paroi.

Dans la mesure où le renfort introduit en contact avec la plaque 20 avant devient trop épais et risque de perturber l'alimentation et l'agitation et où l'on préfère utiliser une alimentation par une rampe 35 indépendante de la plaque avant, si la rampe est immergée, elle peut nécessiter un léger nettoyage toutes les 2 ou 3 heures de fonctionnement; si elle n'est pas immergée elle ne se salit évidemment pas. Avec une 25 telle rampe, les déterminations de débits, sections des orifices, seront faites de la même façon que s'il s'agissait de tubes 21 au travers de la plaque avant.

Ces dispositifs de coulée ont été décrits en prenant comme exemple un mélange à base de plâtre mais ils sont utilisables aussi pour couler 30 des produits évolutifs autres que le plâtre et à fortiori des produits moins évolutifs ou non évolutifs.

REVENDEICATIONS

1 - Dispositif de coulée, sur une sole de coulée mobile en translation, d'un mélange liquide essentiellement constitué de plâtre et d'eau, à partir d'un réservoir sans fond posé sur ladite sole de coulée, contenant le mélange à couler, laissant sous sa paroi avant une fente de coulée adjacente à la sole de coulée et alimenté de façon continue en mélange nouveau, caractérisé en ce que la paroi arrière du réservoir est formée d'une portion d'une surface plus grande, déplaçable par rapport au réservoir, cette portion pouvant ainsi être remplacée par déplacement de la dite surface.

2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface plus grande est une plaque plane ayant au moins une dimension double de celle de la paroi arrière du réservoir, maintenue appuyée contre les parois latérales du réservoir, montée coulissante par rapport au dit réservoir dans un sens tel que par coulissement la portion de la plaque plane face au réservoir, et qui joue le rôle de la paroi arrière, puisse être mise hors service et simultanément remplacée par la portion de plaque qui lui est juxtaposée.

3 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface plus grande est la surface latérale d'un cylindre en contact avec les parois latérales du réservoir de coulée.

4 - Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le cylindre est à axe vertical, sa paroi latérale étant en appui sur les parois latérales du réservoir.

5 - Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que le cylindre a comme diamètre la largeur de la sole de coulée.

6 - Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que le cylindre a un diamètre supérieur à la largeur de la sole de coulée.

7 - Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le cylindre a son axe horizontal, perpendiculaire à la direction de translation de la sole de coulée, le dit cylindre étant en contact avec les parois latérales du réservoir par ses bases.

8 - Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'un renfort destiné à renforcer le produit fabriqué est disposé sur toute la largeur de la sole de coulée, en contact avec une partie de la surface latérale du cylindre sortie du réservoir.

9 - Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que le renfort enroule au moins $1/4$ du cylindre.

10 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 9,

caractérisé en ce que le cylindre est monté tournant dans des paliers déplaçables sur des doubles glissières verticales et horizontales.

5 11 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, caractérisé en ce qu'un sabot d'étanchéité ayant la forme d'un prisme avec la surface supérieure concave vient se glisser à l'arrière du cylindre et sous lui, pour éviter toute fuite de mélange.

12 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un moteur relié à la surface à laquelle appartient la paroi arrière du réservoir l'entraîne en déplacement.

10 13 - Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que le moteur est un moteur entraînant les surfaces selon l'un des modes suivants : entraînement continu, entraînement séquentiel.

15 14 - Dispositif de coulée, sur une sole de coulée mobile en translation, d'un mélange liquide de plâtre et d'eau, essentiellement à partir d'un réservoir sans fond posé sur ladite sole de coulée, contenant le mélange à couler et muni d'une fente de coulée adjacente à la sole de coulée sous la paroi avant du réservoir, caractérisé en ce que la paroi avant du réservoir est bombée avec un axe de bombage horizontal perpendiculaire à la direction d'avancement de la sole de
20 coulée.

15 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que la paroi avant du réservoir est bombée, avec un axe de bombage horizontal perpendiculaire à la direction d'avancement de la sole de coulée.

25 16 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 14 ou 15, caractérisé en ce qu'un renfort destiné à renforcer le produit fabriqué est disposé de façon à prendre appui sur l'arête inférieure de ladite plaque avant et à frotter sur sa surface bombée.

30 17 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 14 à 16, caractérisé en ce qu'une rampe d'alimentation en mélange nouveau, reliée aux moyens qui fournissent le mélange, munie d'orifices de sortie du mélange dirigés vers l'arrière du dispositif est disposée transversalement par rapport à la sole de coulée, à l'intérieur du réservoir sans fond.

35 18 - Dispositif selon la revendication 17, caractérisé en ce que la rampe est disposée à une hauteur telle, par rapport à la sole de coulée, que les jets qu'elle délivre sont immergés dans la masse du mélange déjà contenu dans le réservoir.

19 - Dispositif selon la revendication 17, caractérisé en ce que

la rampe est disposée à une hauteur par rapport à la sole de coulée, telle qu'elle est au-dessus de la surface libre du mélange contenu dans le réservoir, les orifices de sortie du mélange étant légèrement inclinés vers le bas de façon que les jets de mélange qu'ils délivrent
5 pénètrent immédiatement dans le mélange initialement contenu dans le réservoir.

10

15

20

25

30

35

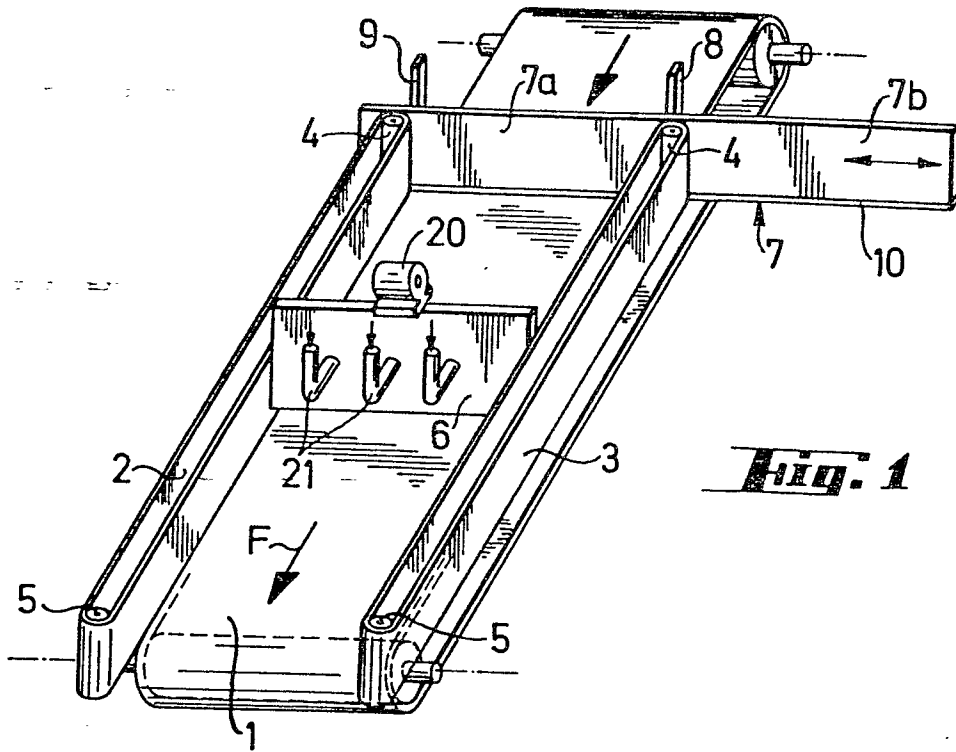


Fig. 1

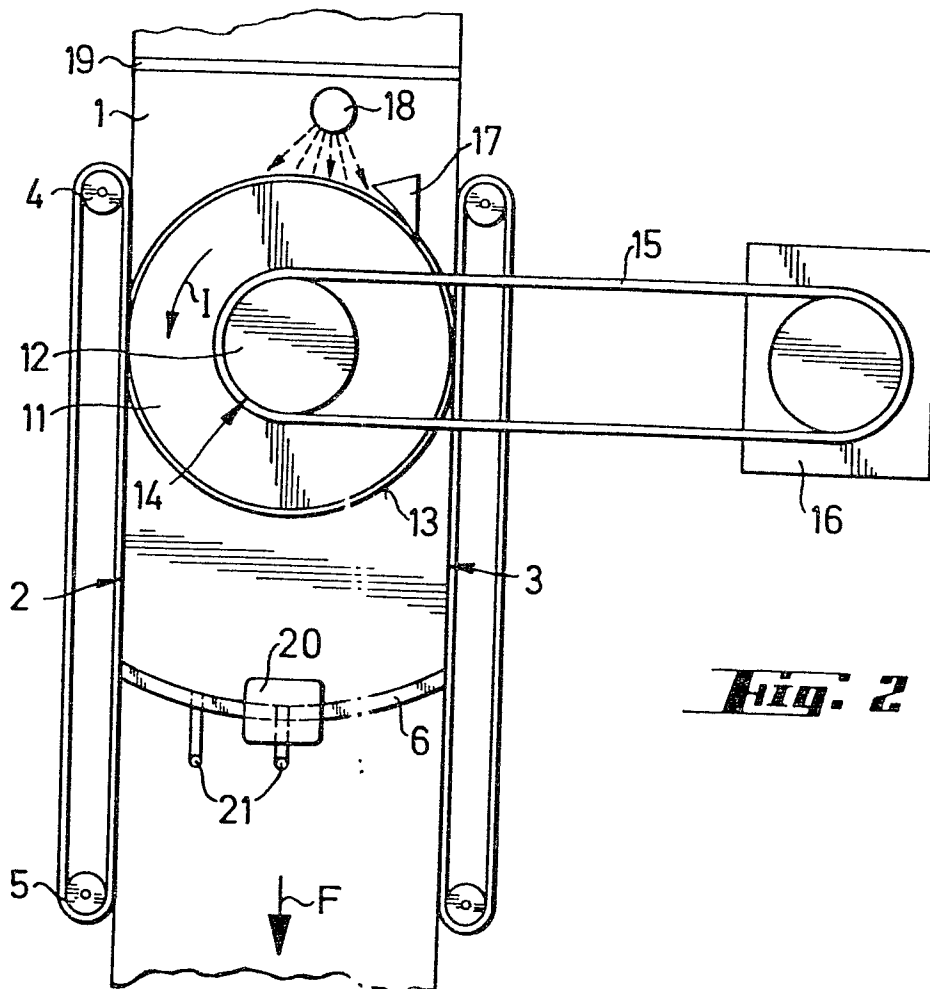


Fig. 2

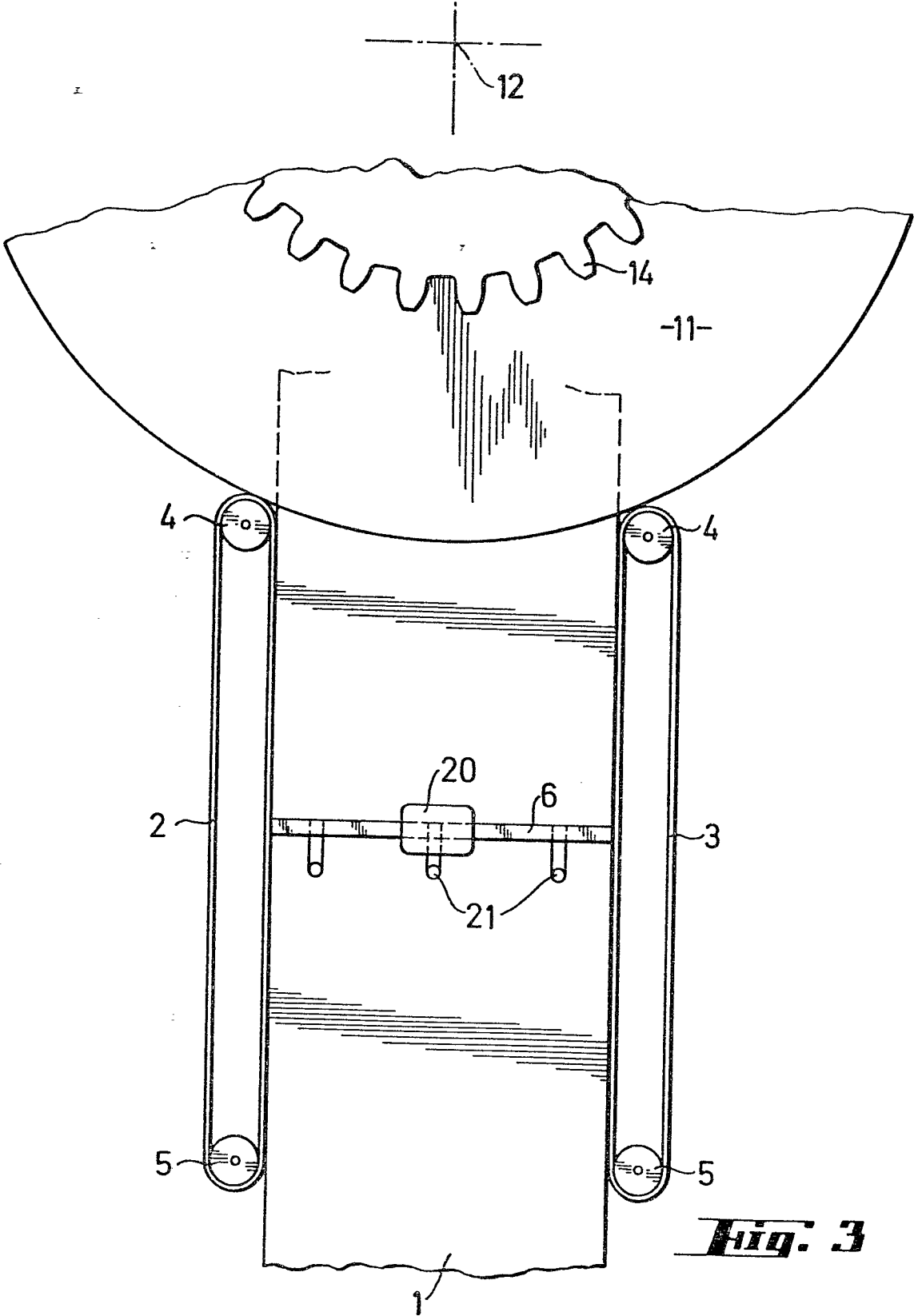


Fig. 3

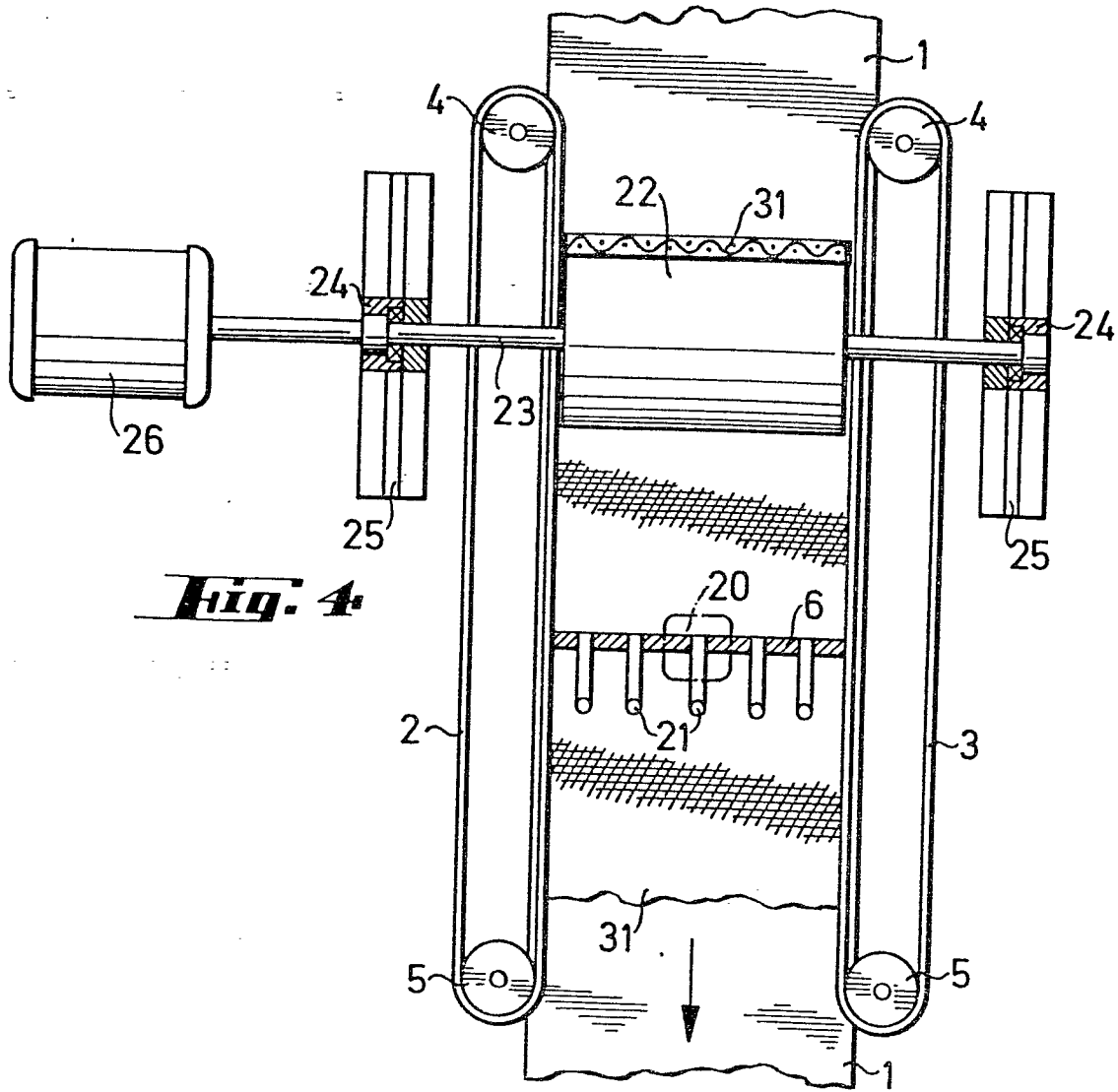


Fig. 4

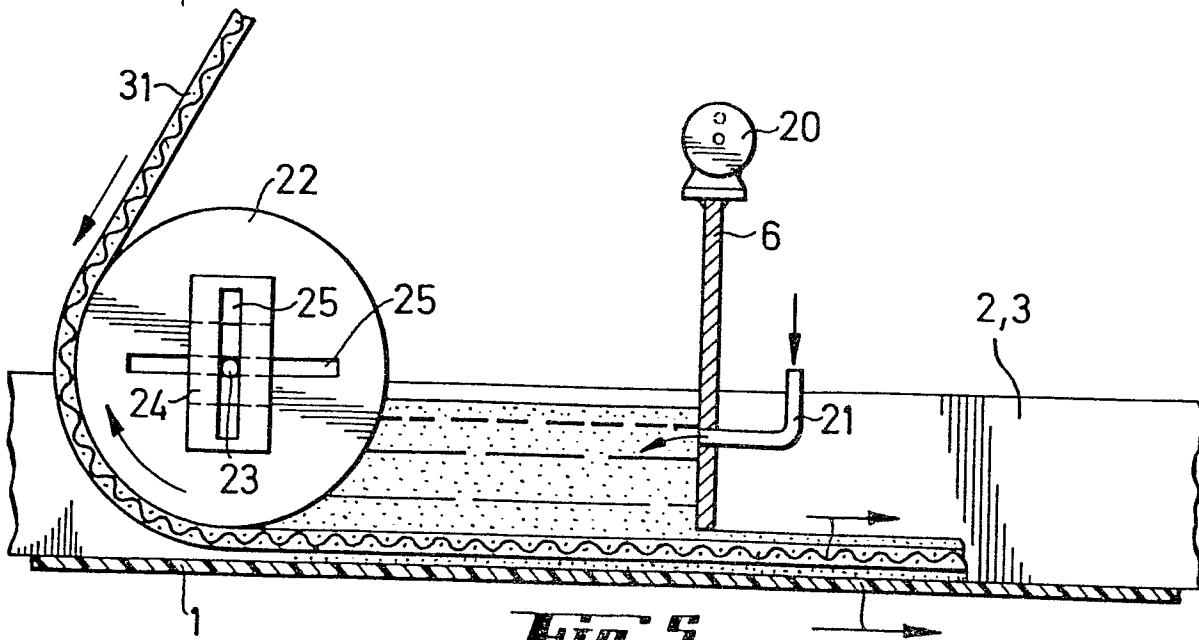
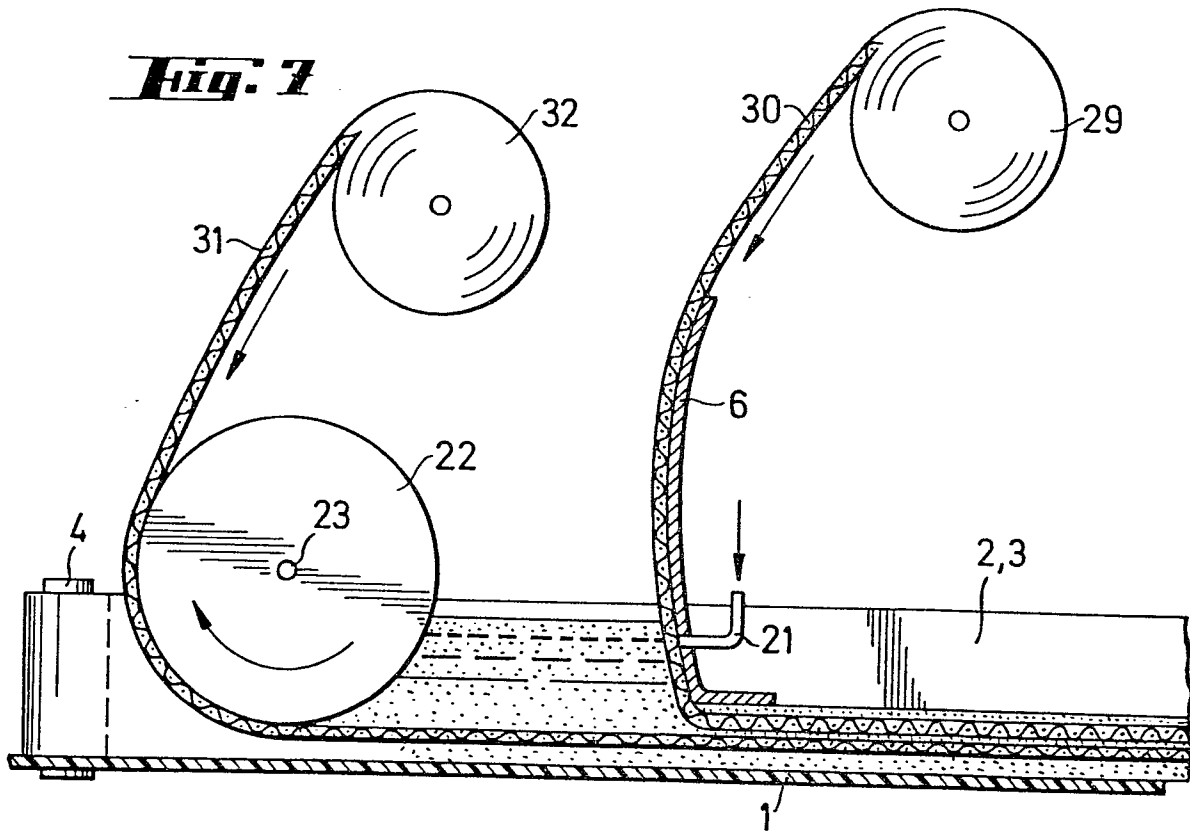
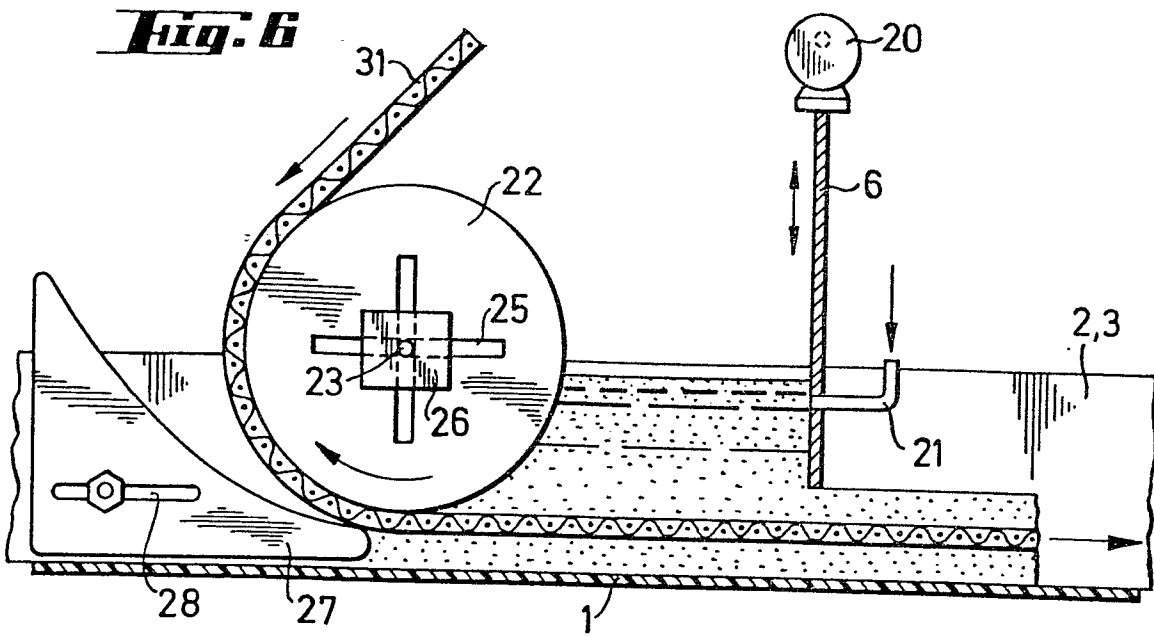


Fig. 5



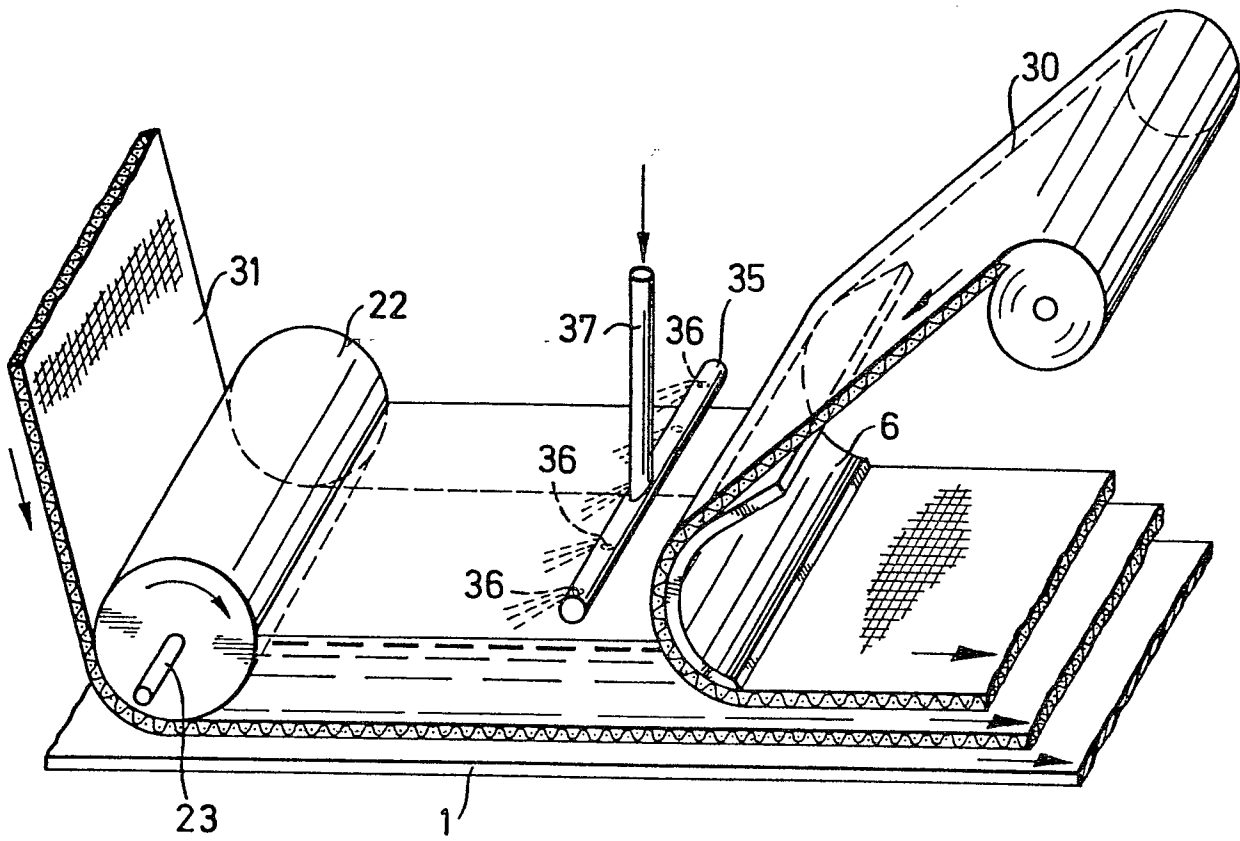


Fig. 8



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0024980

Numéro de la demande

EP 80 40 1198

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	<p><u>US - A - 2 230 074 (C.B. CAPERTON)</u></p> <p>* Page 2, colonne de droite, ligne 24 à page 3, colonne de droite, ligne 16; figures 1-5 *</p> <p style="text-align: center;">--</p>	1	<p>B 28 B 5/02 13/02 23/18</p>
	<p><u>US - A - 3 979 171 (R.H. NAGY)</u></p> <p>* Ensemble du brevet *</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			B 28 B
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			<p>X: particulièrement pertinent</p> <p>A: arrière-plan technologique</p> <p>O: divulgation non-écrite</p> <p>P: document intercalaire</p> <p>T: théorie ou principe à la base de l'invention</p> <p>E: demande faisant interférence</p> <p>D: document cité dans la demande</p> <p>L: document cité pour d'autres raisons</p>
			&: membre de la même famille, document correspondant
<p>Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
La Haye	12-11-1980	ROLLEN	