

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 459 339

A3

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITÉ

(21)

N° 79 30440

(54) Plateau rotatif pour les machines de jointoiment.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). E 04 F 21/165.

(22) Date de dépôt 12 décembre 1979.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 20 juin 1979, n° G 79 17 653.7.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 2 du 9-1-1981.

(71) Déposant : GRUB Richard, résidant en RFA.

(72) Invention de : Richard Grüb.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Tony-Durand,
22, bd Voltaire, 75011 Paris.

La présente invention se rapporte à un plateau rotatif pour une machine à jointoyer les revêtements de sols et de murs. Le plateau rotatif est garni de lames échangeables, disposées en biais. Des plateaux rotatifs et leurs lames
5 pour les machines de jointoiement sont connus par la demande de brevet allemande publiée 14 34 216 dont le demandeur est titulaire. Les machines de jointoiement avec des plateaux tournants et les lames de ce genre sont employées principalement pour jointoyer les carrelages et les revêtements de
10 sols composés de plaques. Une masse d'obturation à base d'époxy-résine sous forme d'un coulis visqueux ou sous forme de bouillie est serrée dans les joints par la machine. Et cette masse ne doit pas seulement remplir entièrement les joints, mais elle doit aussi s'insérer sous les plaques et
15 carreaux, c'est-à-dire à leur surface tournée vers la chape. On obtient ainsi un jointoiement d'une imperméabilité sûre à l'égard de l'eau et qui est donc aussi utilisable pour les bains et piscines.

Sur le plateau rotatif connu, les lames présentent à leur surface active un revêtement de feutre. Mais
20 celui-ci s'use vite et nécessite un fréquent changement des lames.

La présente invention a pour objet de réaliser un plateau rotatif dont les lames ont une longue durée de
25 vie. En outre, les lames doivent présenter un certain nombre d'autres propriétés d'une importance capitale pour l'emploi. Elles doivent pouvoir exécuter des mouvements relatifs les unes par rapport aux autres, ce qui est surtout important dans les cas où les carreaux ou plaques posés ont une surface
30 irrégulière. De plus, il y a parfois entre les plaques posées des différences de niveaux. Et les différentes lames du plateau rotatif doivent les compenser. Malgré toutes les différences de niveaux entre les plaques et le manque

de planéité de leur surface, tous les joints doivent être uniformément remplis jusqu'à la surface. Les lames doivent présenter une certaine rigidité à la flexion pour être capables de serrer le coulis dans les joints. Cette rigidité à la flexion doit être obtenue avec une faible consommation de matériau pour les lames. Enfin, on doit obtenir pour les lames la même élasticité que présentent les lamelles en matière plastique ou en ébonite dont on se sert pour le travail de jointolement manuel.

10 Suivant la présente invention, toutes ces exigences sont remplies par un plateau rotatif pour une machine à jointoyer les revêtements de sols et de murs, dont le plateau tournant est garni de lames échangeables disposées en biais, caractérisé en ce que :

15 a) chaque lame comporte une lamelle en une matière plastique à bonne résistance contre l'usure et à propriétés d'élasticité semblables à celles du caoutchouc,

 b) cette lamelle est assemblée avec une autre lamelle, constituée par un morceau d'une bande de tôle d'acier à ressort, résistant à la corrosion, par collage sur toute sa surface de sorte que les deux ne forment qu'un seul élément,

20 c) la lamelle d'acier est tournée vers le plateau rotatif.

 La caractéristique a) citée ci-dessus assure la longévité. Et grâce aux caractéristiques b et c, on obtient pour la lame la rigidité à la flexion nécessaire et l'élasticité souhaitée. L'assemblage par collage de la lamelle métallique et de la lamelle en matière plastique augmente sensiblement la rigidité à la flexion parce que le déplacement relatif entre les deux lamelles lors de la flexion est empêché.

30 Une forme de réalisation de l'invention plus évoluée est caractérisée en ce que :

 a) au moins une autre lamelle consistant en un

morceau d'une bande d'acier à ressort, résistant à la corrosion, est intercalée entre l'élément composé des deux lamelles collées ensemble et le plateau rotatif ; et que

- b) cet élément et la ou les lamelles en acier supplémentaire (s) sont seulement reliés par un vissage à leur bord fixé au plateau rotatif.

Cette forme de réalisation plus évoluée et préférée de l'invention donne la possibilité de garnir les machines de différentes dimensions et de poids variables de lames qui y sont adaptées. Et de même, on peut adapter les lames aux matériaux à travailler, à savoir d'une part aux types de plaques ou carreaux à poser et d'autre part aux coulis pour joints, et malgré cette diversité il ne faut qu'une seule sorte d'éléments composés de lamelles en matière plastique et de lamelles en acier. L'adaptation se fait simplement en intercalant un nombre plus ou moins grand de lamelles en acier entre lesdits éléments composés de deux lamelles collées ensemble et le plateau rotatif lors du montage des lames. Cela ne pose pas de problème, parce qu'aucun autre moyen de fixation que les vis citées ci-dessus n'est nécessaire entre lesdits éléments et les lamelles intercalaires.

Les plateaux rotatifs relativement petits sont en général garnis d'une seule couronne de lames. Pour les plateaux rotatifs relativement grands il est nécessaire de prévoir deux ou plusieurs lames dans le sens radial pour assurer l'adaptation aux irrégularités du revêtement de sol ou de mur. Mais il existe alors le danger que, lors du jointolement, les ondulations se forment dans la masse isolante par suite des lacunes entre les lames. Cet inconvénient est supprimé dans une autre forme de réalisation plus évoluée de l'invention, caractérisée en ce que :

- a) au moins à certains endroits, deux ou plusieurs lames sont disposées côte à côte dans le sens radial sur

le plateau rotatif ; et que

b) les interstices entre les bords actifs de ces lames sont recouverts dans le sens périphérique par les bords actifs d'autres lames disposées radialement, décalées entre les premières.

L'invention sera expliquée ci-dessous plus en détail, en référence au dessin annexé qui en illustre un exemple d'exécution et dans lequel :

- La figure 1 est une vue de dessous d'une partie d'un plateau rotatif conforme à l'invention, garni de lames ;
- La figure 2 est une vue en coupe partielle suivant la ligne II-II de la figure 1 ; et
- La figure 3 est une vue éclatée de la structure d'une lame.

Le plateau rotatif 1 peut être fixé sur l'arbre d'un moteur, à l'aide d'un raccord fileté 3. Le plateau est garni de lames 5, 5' qui sont amoviblement fixées sur le plateau rotatif à l'aide de deux vis 7 pour chacune. Le pla-

teau rotatif présente à cet effet des évidements 9 dont les surfaces d'appui pour les lames 5, 5' sont inclinées d'un angle α , de préférence de 30 degrés, par rapport au plan principal du plateau rotatif.

Comme le montre la figure 3, chaque lame 5 présente la structure suivante : elle comporte une lamelle 11 en un élastomère et de préférence en une matière plastique du groupe de matières plastiques à haute résistance et ayant des caractéristiques d'élasticité semblables à celles du caoutchouc, constituées du produit connu dans le commerce sous la marque "Desmophène 2000" et dont la constitution est la suivante: "Éthylène -glycol - acide adipique - polyester, $[\text{HO}(\text{CH}_2)_2 \cdot \text{O} \cdot \text{OC}(\text{CH}_2)_4 \text{CO}] \cdot [\text{O} \cdot (\text{CH}_2)_2 \cdot \text{O} \cdot \text{OC}(\text{CH}_2)_4 \text{CO}]_n \cdot \text{O} \cdot (\text{CH}_2)_2 \text{OH}$, ce produit étant en combinaison avec le produit connu sous la marque "Desmodur 15", dont la composition est: Naphtaline 1,5 -diisocyanate. Cette lamelle a une épaisseur de préférence égale à 10mm. Sur toute sa surface, la lamelle 11 en

matière plastique est assemblée par collage avec une lamelle 13 consistant en un morceau d'une bande en acier résistant à la corrosion, du type usuel pour les ressorts de montres. Pour le collage, on emploie un adhésif de contact à base de "Néoprène" et plus particulièrement l'adhésif constitué par une colle de contact formée sur la base de caoutchouc chloré synthétique ("Néoprène") et de résine synthétique sous forme de mélange finement divisé. D'après la figure 3, il est prévu deux autres lamelles 15 en acier résistant à la corrosion, du type des bandes pour les ressorts de montres. Selon l'application envisagée, on emploie une seule de ces lamelles supplémentaires en acier 15 ou deux ou trois et dans certains cas spéciaux, on les supprime complètement. Toutes ces lamelles présentent des trous 17 pour le vissage.

L'élément 14 composé des deux lamelles 11 et 13 est fixé conjointement avec une ou plusieurs lamelles 15, à l'aide des vis de fixation 16, sur le plateau rotatif. Du reste, les lamelles 15 et 13 sont donc superposées sans autre fixation et peuvent se déplacer les unes par rapport aux autres pendant leur flexion, tandis que le déplacement entre les lamelles 11 et 13 lors de la flexion est empêché par le collage.

Les lamelles en acier 13 et 15 présentent de préférence une épaisseur comprise entre 0,3 et 0,4 mm.

Comme le montre la figure 1, les lames 5' sont disposées de sorte qu'elles recouvrent dans le sens périphérique les interstices 19 entre les lames 5 ; l'important pour obtenir ce recouvrement est de considérer les bords actifs 20 des lames 5 et 5'. Le cercle 21, inscrit en tirets à la figure 1, met en évidence ce recouvrement.

REVENDICATIONS

1 - Plateau rotatif pour une machine à jointoyer les revêtements de sols et de murs garni de lames échangeables, disposées en biais, caractérisé en ce que :

5 a) chaque lame comporte une lamelle en une matière plastique à bonne résistance contre l'usure et à propriétés d'élasticité semblables à celles du caoutchouc,

10 b) cette lamelle est assemblée avec une autre lamelle, constituée par un morceau d'une bande de tôle d'acier à ressort, résistant à la corrosion, par collage sur toute sa surface de sorte que les deux ne forment qu'un seul élément,

c) et la lamelle d'acier est tournée vers le plateau rotatif.

15 2 - Plateau rotatif selon la revendication 1, caractérisé en ce que :

a) au moins une autre lamelle consistant en un morceau d'une bande d'acier à ressort, résistant à la corrosion, est intercalée entre l'élément composé des deux lamelles collées ensemble et le plateau rotatif ; et que

20 b) cet élément et la ou les lamelles en acier supplémentaire (s) sont seulement reliés par un vissage à leur bord fixé au plateau rotatif.

25 3 - Plateau rotatif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les lamelles en matière plastique consistent en un élastomère du groupe des matières plastiques à haute résistance et ayant des caractéristiques d'élasticité semblables à celles du caoutchouc, constituées de la combinaison des produits connus commercialement sous les marques "Desmophène 2000" et "Desmodur 15".

30 4 - Plateau rotatif selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'assemblage par collage de la lamelle en matière plastique et de la lamelle en tôle à ressort est

réalisé à l'aide d'un adhésif de contact à base de "Néoprène", et plus particulièrement un adhésif constitué par une colle de contact formée sur la base de caoutchouc chloré synthétique ("Néoprène") et de résine synthétique sous forme de
5 mélange finement divisé.

5 - Plateau rotatif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les lamelles en matière plastique ont une épaisseur comprise entre 5 et 15 mm, de préférence 10 mm.

10 6 - Plateau rotatif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les lamelles en acier ont une épaisseur comprise entre 0,2 et 0,5 mm, et de préférence entre 0,3 et 0,4 mm.

7 - Plateau rotatif selon l'une quelconque des
15 revendications précédentes, caractérisé en ce que les lamelles en acier consistent en un morceau de bande en acier du type usuel pour les ressorts de montres.

8 - Plateau rotatif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les lames
20 forment avec le plan principal du plateau rotatif des angles compris entre 20 et 40°, et de préférence un angle de 30°.

9 - Plateau rotatif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que :

a) au moins à certains endroits, deux ou plusieurs
25 lames sont disposées côte à côte dans le sens radial sur plateau rotatif ; et que

b) les interstices entre les bords actifs de ces lames sont recouverts dans le sens périphérique par les bords actifs d'autres lames disposées radialement et décalées
30 entre les premières.

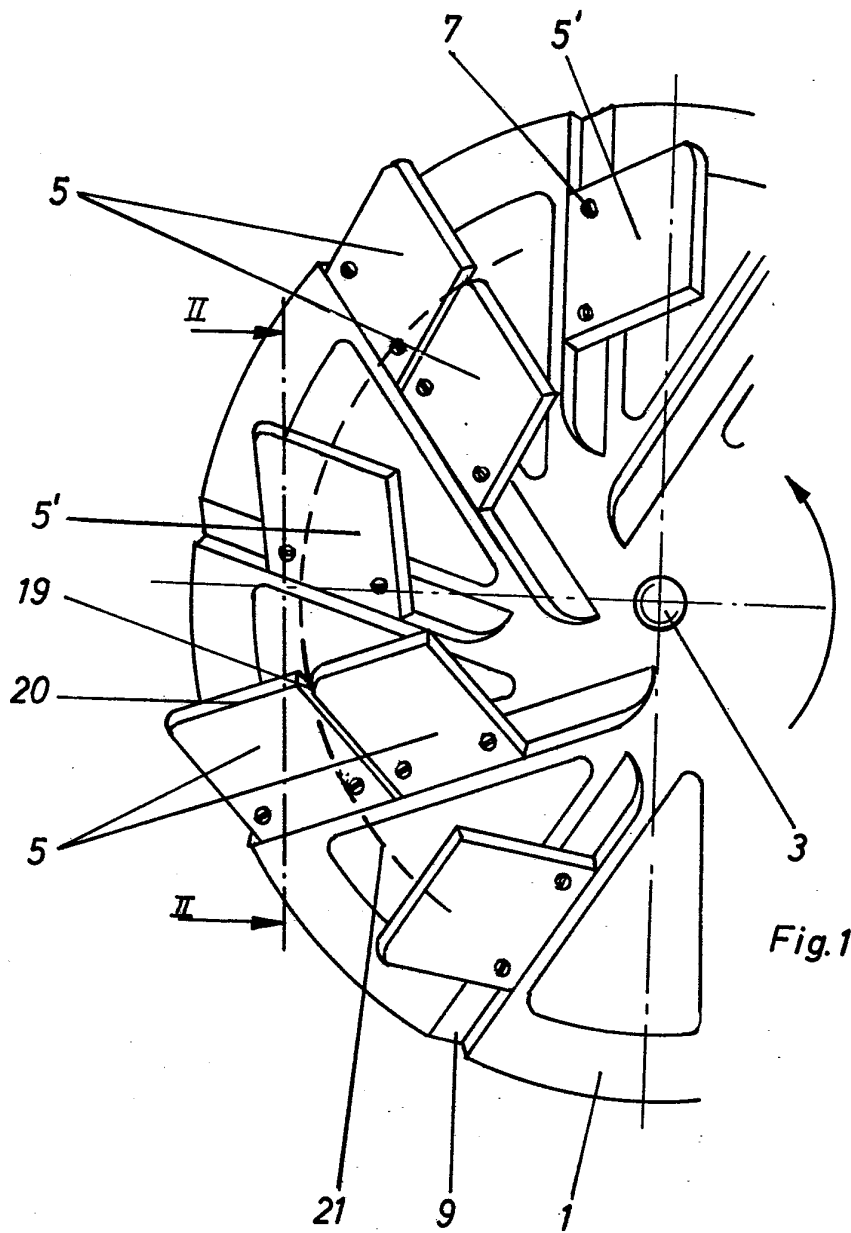


Fig. 1

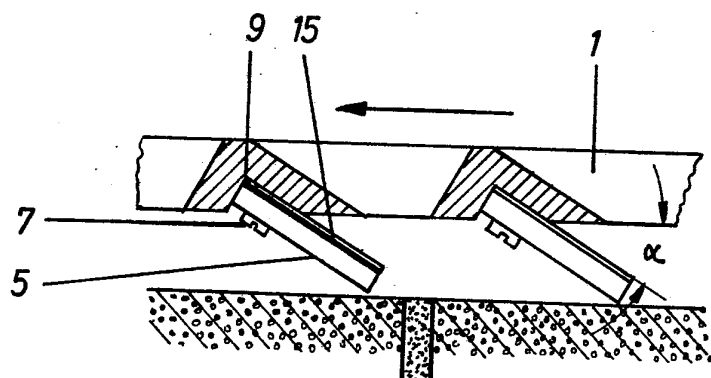


Fig. 2

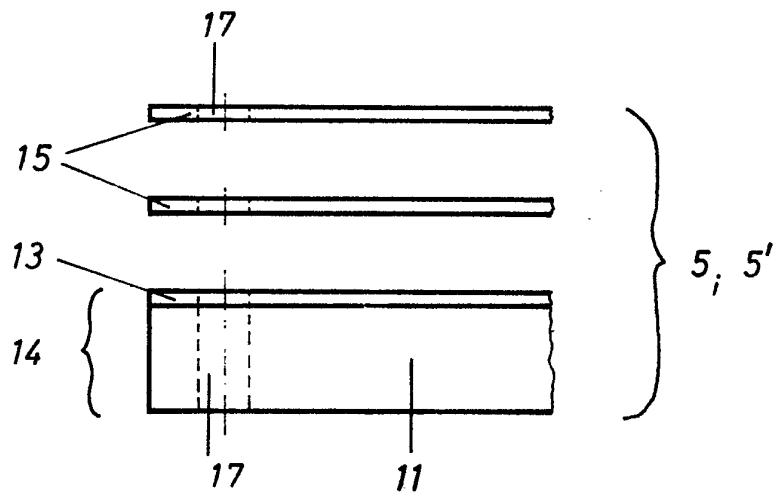


Fig. 3