



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

 (51) Int. Cl.³: E 01 C
A 63 C

 5/20
19/02

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein



(12) FASCICULE DU BREVET A5

(11)

624 166

(21) Numéro de la demande: 6438/78

(22) Date de dépôt: 13.06.1978

 (30) Priorité(s): 14.06.1977 FR 77 18199
08.12.1977 FR 77 37001

(24) Brevet délivré le: 15.07.1981

 (45) Fascicule du brevet
publié le: 15.07.1981

 (73) Titulaire(s):
T.B.S. S.à r.l., Saint Florent le Vieil (FR)

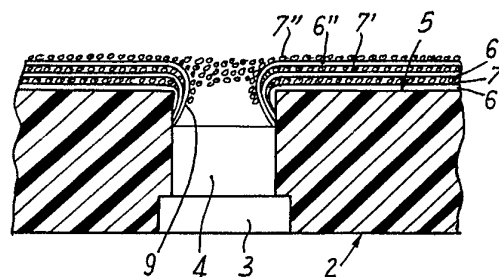
 (72) Inventeur(s):
Lucien Jean Serge Pinoteau, Saint Ouen (FR)

 (74) Mandataire:
E. Blum & Co., Zürich

(54) Revêtement synthétique pour terrain de sport.

(57) Ce revêtement synthétique comporte un support en résine élastomère pourvu de perforations (4) et enduit sur une face d'au moins deux couches alternées de résine polymérisée (6) et de résine synthétique en poudre (7), le support en résine élastomère présentant sur sa surface inférieure (2) destinée à être collée sur la forme un réseau de rainure (3), les perforations (4) du support étant réalisées au droit desdites rainures.

Ce revêtement peut être utilisé comme revêtement pour un tennis.



REVENDECATIONS

1. Revêtement synthétique pour terrain de sport, caractérisé en ce qu'il est constitué par un support en résine élastomère pourvu de perforations et enduit sur sa face supérieure d'au moins deux couches alternées de résine polymérisée et de résine synthétique en poudre, le support en résine élastomère présentant sur sa surface inférieure destinée à être collée sur la forme un réseau de rainures, les perforations du support étant réalisées au droit desdites rainures.

2. Revêtement synthétique selon la revendication 1, caractérisé en ce que les rainures sont des rainures de section constante.

3. Revêtement synthétique selon la revendication 1, caractérisé en ce que les rainures sont réalisées par les intervalles entre des plots régulièrement répartis sur sa surface inférieure.

4. Revêtement synthétique selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les perforations de forme polygonale ont un diamètre de cercle inscrit compris entre une et six fois l'épaisseur des couches appliquées sur le support.

5. Revêtement synthétique selon la revendication 4, caractérisé en ce que les perforations sont rondes et ont un diamètre compris entre 6 et 10 mm.

6. Revêtement synthétique selon l'une des revendications 1, 2, 4 et 5, caractérisé en ce que les rainures ont une largeur sensiblement égale au diamètre des perforations qui débouchent dans celles-ci et une profondeur comprise entre le quart et la moitié de l'épaisseur du support.

7. Revêtement synthétique selon l'une des revendications 1, 2 et 4 à 6, caractérisé en ce que les rainures forment un réseau parallèle, en épis ou en quadrillage, avec un écartement entre rainures voisines de 6 à 20 cm, de préférence 10 à 12 cm.

8. Revêtement synthétique selon la revendication 7, caractérisé en ce que les perforations alignées selon le tracé des rainures sont espacées de 6 à 20 cm.

9. Revêtement synthétique selon l'une des revendications 1, 3, 4 et 5, caractérisé en ce que les intervalles entre les plots ont une largeur au moins égale au diamètre des perforations qui débouchent dans celles-ci et une profondeur sensiblement comprise entre le quart et la moitié de l'épaisseur du support.

10. Revêtement synthétique selon l'une des revendications 1, 3 à 5 et 9, caractérisé en ce que les plots ont un diamètre de cercle circonscrit de 10 à 30 mm avec une perforation au centre de chaque groupe de plots adjacents.

On connaît déjà des revêtements synthétiques pour terrain de sport constitués par au moins deux couches de matériau synthétique, la couche externe étant une couche de résine synthétique broyée de façon à former une poudre reposant sur une couche de résine synthétique polymérisée. La résine synthétique en poudre peut être du polyuréthane, du polychloroprène, du caoutchouc butadiène/styrène (SBR) ou de l'éthylène/propylène/diène monomère (EPDM).

La résine polymérisée peut être un liant à base de polyuréthane ou de polychloroprène. Il est connu d'appliquer successivement une pluralité de couches de résine polymérisée avec, entre elles et sur la dernière couche, des couches de résine synthétique en poudre.

La réalisation *in situ* de ces revêtements synthétiques se heurte toutefois à différents inconvénients et notamment, outre les limitations résultant des conditions atmosphériques, à la difficulté de réaliser des couches uniformes.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et elle a pour objet un revêtement synthétique pour terrain de sport constitué par un support en résine élastomère pourvu de

perforations et enduit sur sa face supérieure d'au moins deux couches alternées de résine polymérisée et de résine synthétique en poudre, le support en résine élastomère présentant sur sa surface inférieure destinée à être collée sur la forme un réseau de rainures, les perforations du support étant réalisées au droit desdites rainures. De manière connue, le support peut être en caoutchouc butadiène/styrène, en éthylène/propylène/diène monomère, en chlorure de polyvinyle ou plus généralement en un élastomère similaire sur lequel peut adhérer la résine polymérisée formant la première couche de revêtement. Le support peut se présenter sous forme de plaques ou de rouleaux et l'épaisseur du support peut être comprise entre 3 et 12 mm. De plus, les perforations permettent l'évacuation des eaux pluviales.

Le nouveau revêtement-support, qui se présente sous forme de plaques ou de rouleaux, peut être mis en place directement sur une forme préparée, par simple collage, ce qui facilite la réalisation du revêtement, lequel peut être préfabriqué en usine, éventuellement sur des machines spéciales.

Des essais et recherches ont permis de constater qu'un revêtement sur support devait, pour présenter les qualités optimales en ce qui concerne ses qualités de surface, notamment sa souplesse, sa perméabilité à l'eau et sa durabilité, présenter des caractéristiques définies. Ces caractéristiques sont obtenues par le réseau de rainures prévu sur la surface inférieure du support ainsi que par les perforations réalisées au droit desdites rainures. Les rainures peuvent être des rainures de section constante, par exemple de section sensiblement rectangulaire, ou résulter de l'intervalle entre des plots carrés, ronds ou de toute autre forme répartis en quinconce ou autrement.

Les perforations, qui sont de préférence rondes mais peuvent avoir toute autre forme géométrique, ont de préférence un diamètre de cercle inscrit compris entre une et six fois l'épaisseur des couches appliquées sur le support. En pratique, ces perforations ont un diamètre de 6 à 10 mm pour une épaisseur du support comprise entre 3 et 12 mm et un revêtement comprenant trois couches de résine polymérisée alternées avec trois couches de résine synthétique en poudre. Cette limitation du diamètre des perforations du support a pour but d'éviter un bouchage desdites perforations pendant l'enduction de la couche de revêtement dont le liant coule sur les parois des trous. Le diamètre des trous subsistant après enduction ne doit pas cependant être trop grand, de manière à éviter la création d'inégalités dans les caractéristiques mécaniques des divers points de la surface.

Les rainures ou les intervalles entre plots peuvent avoir une largeur au moins égale au diamètre des perforations qui débouchent dans celles-ci, c'est-à-dire comprise en pratique entre 6 et 10 mm, et leur profondeur est sensiblement comprise entre le quart et la moitié de l'épaisseur du support. Il est possible de réduire ou d'augmenter la profondeur des rainures, mais elle ne peut en pratique être inférieure à 0,5 mm pour que les canaux formés par lesdites rainures, après application sur la forme, ne risquent pas d'être bouchés par l'adhésif ou les aspérités de la forme. Elle peut atteindre la moitié de l'épaisseur du support, mais les rainures plus profondes constituent des lignes de faiblesse mécanique qui peuvent donner à la plaque ou à la bande du support ou du revêtement terminé des coefficients d'allongement non homogènes dans toutes les directions de la surface, ce qui peut perturber l'enduction des couches de revêtement ou la mise en place par collage du revêtement. En pratique, on préfère une profondeur sensiblement égale au tiers de l'épaisseur du support.

La disposition en réseau des rainures est telle que les rainures soient dirigées selon la pente de la forme, c'est-à-dire qu'elles sont parallèles à l'un des bords du rouleau ou de la plaque. Elles pourraient toutefois être disposées en épis ou en quadrillage. L'écartement des trous et donc des rainures est fonction de la perméabilité à obtenir, c'est-à-dire de l'importance des précipitations pluviales qui ne doivent pas interrompre l'utilisation du terrain. En pratique, l'écartement des rainures et l'écartement des trous le long

des rainures peuvent varier de 6 à 20 cm avec des écartements préférentiels de 10 à 12 cm, mais il est possible d'avoir, notamment dans le cas de rainures résultant de l'intervalle entre plots, des rainures en réseau maillé beaucoup plus serrées, les plots pouvant avoir de 10 à 30 mm de côté ou de diamètre circonscrit, avec un trou au centre de chaque groupe de plots adjacents.

On décrira ci-après un exemple de réalisation du revêtement conforme à l'invention, avec référence au dessin ci-annexé dans lequel :

la fig. 1 est une vue en coupe transversale partielle du revêtement appliqué sur une forme ;

la fig. 2 est une vue en coupe de détail du revêtement de la fig. 1 ;

la fig. 3 est une vue par-dessous d'un support comportant des plots d'appui circulaires, et

la fig. 4 est une vue en coupe par IV-IV de fig. 3.

Le revêtement selon le mode de réalisation des fig. 1 et 2 est constitué par une feuille-support 1, par exemple en caoutchouc butadiène/styrène, calandree et vulcanisée, ayant une épaisseur par exemple de 10 mm. Cette feuille peut se présenter en rouleaux de grande largeur et elle comporte sur sa face dite inférieure 2 des rainures longitudinales 3 ayant par exemple une profondeur de 3 mm et une largeur de 10 mm. Ces rainures sont espacées par exemple de 10 cm. Dans le fond de ces rainures sont percés, avec un écartement de, par exemple, 12 cm, des trous cylindriques 4 de 8 mm de diamètre.

Sur la face du support 1 opposée aux rainures, on applique, par exemple par pulvérisation, une couche 6 d'un liant constitué par une résine de polyuréthane à raison de, par exemple, 800 g/m². On étend alors sur la couche de liant 6 une couche 7 de poudre fine ayant une granulométrie moyenne d'environ 1 mm, en

même d'autres couches 6', 6'' - 7', 7'' alternées d'un liant et d'une poudre. Les différentes couches forment une bavure 9 dans l'orifice des trous 4. L'épaisseur totale des couches 6 et 7 peut être d'environ 3 à 5 mm.

Lors de sa mise en œuvre sur une forme 10 comportant une couche de surface 11, par exemple en ciment lissé, présentant une légère pente pour l'évacuation des eaux, une couche d'adhésif 12 est étendue sur la face supérieure de la forme et le revêtement est appliqué sur cet adhésif avec ses rainures parallèles à la pente de la forme. La forme pourrait également être elle-même poreuse et réalisée par exemple en enrobé bitumineux perméable ou en béton poreux. Dans ce cas, l'adhésif est appliqué sur les parties en relief de la surface inférieure du support du revêtement.

Dans le mode de réalisation des fig. 3 et 4, la face inférieure du support 1 présente des plots 13 qui sont cylindriques, mais qui pourraient être de section carrée ou autre, lesquels ménagent entre eux un réseau de rainures 14. Les trous 4 sont réalisés au droit des intersections des rainures, c'est-à-dire, dans le mode de réalisation de la fig. 3, au point central entre quatre plots. Dans ce mode de réalisation, les plots 13 peuvent avoir de 10 à 30 mm de diamètre avec une distance entre les bords de deux plots adjacents comprise entre 6 et 10 mm, les trous ayant un diamètre de 6 à 10 mm. Dans le cas de plots de forme circulaire, leur diamètre ne peut être accru dans une trop forte mesure de façon à éviter que la surface de moindre épaisseur se trouvant entre plots adjacents ne crée un défaut d'homogénéité dans les caractéristiques des différents points de la surface. S'il s'agit de plots carrés délimités par un réseau de rainures rectilignes, il est possible de donner aux rainures un écartement compris dans la gamme ci-dessus indiquée. Le revêtement est réalisé sur la face de ce support opposée aux plots de la même manière que décrit avec référence aux fig. 1 et 2, et il est mis en œuvre de la même manière.

Fig:1

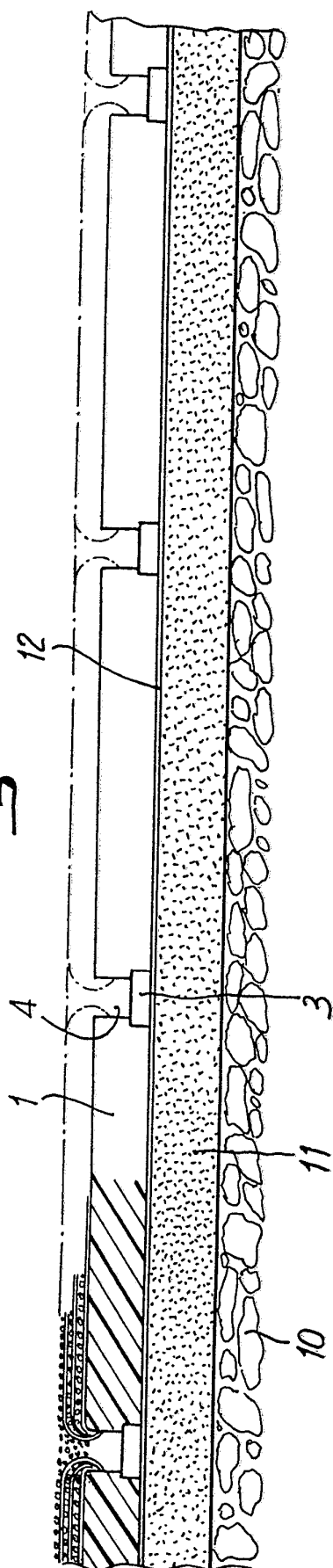


Fig:2

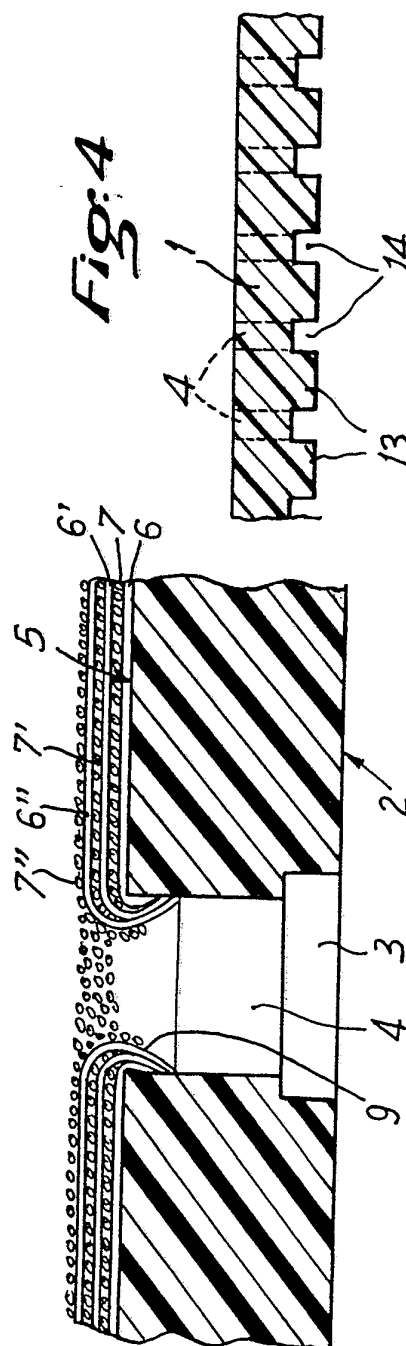


Fig:3

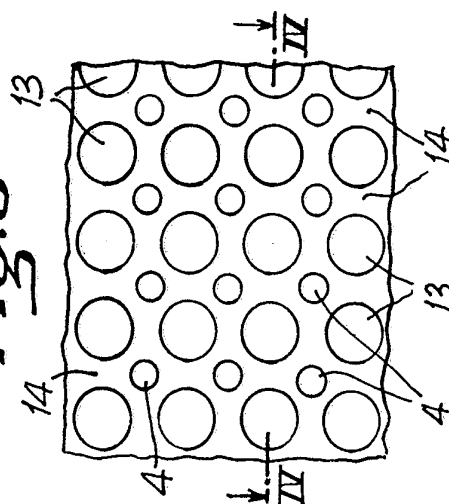


Fig:4

