

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 562 471

②1 N° d'enregistrement national :

84 05692

⑤1 Int Cl¹ : B 32 B 11/02, 5/02, 17/04, 27/02, 27/04;
D 04 H 5/04, 13/00; D 06 N 7/00 // E 04 B 1/66; E 04 C
5/07.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 6 avril 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 41 du 11 octobre 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *Société anonyme dite : ETABLISSE-
MENTS LES FILS D'AUGUSTE CHOMARAT et Cie. — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : André Fourezon.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Michel Laurent.

⑤4 Matériau à base d'une nappe textile non tissée utilisable comme armature de renforcement de revêtements d'étanchéité.

⑤7 Matériau utilisable comme armature de renforcement de revêtements d'étanchéité bitumineux, matériau du type constitué par une nappe fibreuse non tissée.

Il se caractérise par le fait que ladite nappe est formée d'un complexe comportant trois couches de fibres superposées, liées entre elles, les couches externes étant à base de fibres de verre discontinues et la couche intermédiaire étant constituée par un non-tissé en polyester, l'ensemble des couches ainsi associées étant lié chimiquement par une matière collante compatible avec le bitume.

FR 2 562 471 - A1

D

La présente invention concerne un nouveau type de
5 matériau à base d'une nappe textile non tissée utilisable
comme armature de renforcement de revêtements d'étanchéi-
té, notamment à base de bitume.

Les revêtements d'étanchéité à base de bitume renfor-
cés par une structure textile sont connus depuis fort
10 longtemps.

Le plus ancien est celui qui avait été utilisé par
Noé pour construire son arche.

En effet, ainsi que cela ressort clairement de
l'Ancien Testament, Genèse-Verset 14, avant le déluge
15 Yahvé dit à Noé : *Fais-toi une arche en bois résineux,
tu la feras en roseaux et tu l'enduiras de bitume
en-dedans et en-dehors".*

Ainsi, il ressort clairement de cette description
que des matériaux étanches à base de bitume renforcé par une struc-
20 ture servant de support était connue.

Depuis cette époque, de tels matériaux n'ont cessé
d'être utilisés, notamment pour réaliser la couverture
de bâtiments. Les armatures de renforcement ont bien évi-
demment évolué en même temps que de nouvelles matières
25 textiles et/ou structures à base de ces matières apparais-
saient sur le marché.

Ainsi, il a été proposé d'utiliser comme armatures
de renforcement des feutres à base de fibres de verre,
des structures tissées ou non (FR-A-1 330 291, 1 391 454)
30 voire même réaliser des complexes non tissés/tissus dans
lesquels les différentes couches sont liées entre elles
par des coutures (US-A-3 044 146) et/ou d'associer des
nappes à base de matière textile différente par exemple
un non-tissé polyester et un voile de fibres de verre.

35 Toutes les propositions faites à ce jour ne permettent

- 2 -

cependant pas d'obtenir de manière économique, à grande vitesse, un complexe fibreux qui soit facile à manipuler et à stocker et qui présente l'ensemble des qualités exigées lorsque l'on désire réaliser un revêtement d'étanchéité monocouche à savoir de très bonnes propriétés mécaniques, une stabilité dimensionnelle et une excellente résistance aux poinçonnements tant statique que dynamique.

Le matériau le plus approprié pour remplir toutes ces caractéristiques est, à ce jour, constitué par un complexe formé d'un non-tissé en polyester associé sur l'une de ses faces avec une grille textile en verre. Un tel complexe est commercialisé par le Demandeur sous la référence 603 GP 70.

Il donne de très bons résultats mais nécessite des installations complexes pour le réaliser.

Or on a trouvé, et c'est ce qui fait l'objet de la présente invention, un nouveau type de complexe fibreux qui, non seulement permet d'obtenir les caractéristiques souhaitées pour des revêtements d'étanchéité à base de bitume et plus particulièrement les revêtements monocouches mais qui, par ailleurs, peut être produit à grande vitesse, est facile à stocker et manipuler, présente une très grande stabilité dimensionnelle, et présente une excellente résistance aux poinçonnements.

D'une manière générale, l'invention concerne donc un matériau utilisable comme armature de renforcement de revêtements d'étanchéité bitumineux, ledit matériau étant du type constitué par une nappe fibreuse non tissée et étant caractérisé par le fait que ladite nappe est formée d'un complexe comportant trois couches de fibres superposées, liées entre elles, les couches externes étant à base de fibres de verre discontinues et la couche intermédiaire étant constituée par un non-tissé en polyester, l'ensemble des couches ainsi associées étant lié

chimiquement par une matière collante de type connu compatible avec le bitume. De préférence, la couche interne à base de polyester est un non-tissé réalisé à partir de filaments continus, relativement compact, et de faible épaisseur, les fibres de verre des couches externes étant quant à elles, avant imprégnation de l'ensemble par la matière liante, à l'état pratiquement libre sans liaison-entre elles.

De plus, la nappe interne en polyester a un poids égal au plus à la moitié de celui des nappes de verre.

Les différentes couches peuvent, avant imprégnation avec la matière liante, être soit simplement superposées les unes sur les autres, soit, éventuellement, liées entre elles par tout moyen connu tel que collage, aiguilletage, couture.

L'invention et les avantages qu'elle comporte seront cependant mieux compris grâce à l'exemple de réalisation donné ci-après à titre indicatif mais non limitatif.

Sur une installation conventionnelle permettant de superposer des nappes non tissées, on associe un non-tissé polyester pesant 70 grammes par mètre carré entre deux nappes de fibres de verre pesant au total 150 à 160 g/m². Les nappes ainsi superposées passent entre des cylindres d'entraînement pour être imprégnés plein bain dans une composition de colle de type styrène butadiène. Après imprégnation et exprimage entre des rouleaux, le complexe formé passe dans un four provoquant le séchage de la colle.

Le complexe ainsi réalisé est alors revêtu d'une couche de bitume permettant d'obtenir un matériau d'étanchéité ayant une épaisseur de quatre millimètres.

Il présente d'excellentes caractéristiques, tant d'un point de vue stabilité dimensionnelle que de résistance au poinçonnement dynamique et au poinçonnement statique le rendant particulièrement approprié pour l'utiliser comme revêtement d'étanchéité monocouche.

- 4 -

Par ailleurs, le complexe textile de base peut facilement être stocké et manipulé, ce qui présente un avantage certain étant donné, qu'en général, le revêtement de bitume est réalisé par d'autres industriels que ceux
5 fabriquant les armatures de renforcement.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrit précédemment mais elle en couvre toutes les variantes réalisées dans le même esprit.

- 5 -

REVENDEICATIONS

1/ Matériau utilisable comme armature de renforcement de revêtements d'étanchéité bitumineux, matériau du type constitué par une nappe fibreuse non tissée, 5 caractérisé par le fait que ladite nappe est formée d'un complexe comportant trois couches de fibres superposées, liées entre elles, les couches externes étant à base de fibres de verre discontinues et la couche intermédiaire étant constituée par un non-tissé en polyester, l'ensem- 10 ble des couches ainsi associées étant lié chimiquement par une matière collante compatible avec le bitume.

2/ Matériau selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la couche interne à base de polyester est un non-tissé réalisé à partir de filaments continus, relati- 15 vement compacts et de faible épaisseur, les fibres de verre des couches externes étant quant à elles, avant imprégnation de l'ensemble dans la matière liante, à l'état pratiquement libre sans liaison entre elles.

3/ Matériau selon l'une des revendications 1 et 2, 20 caractérisé par le fait que la nappe interne en polyester a un poids égal au plus à la moitié de celui des nappes de verre.

25