

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

②

N° 81 22310

⑤④ Matériau d'étanchéité pour usage en milieu mécaniquement très agressif.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.³). B 32 B 11/10; E 02 B 3/16.

②② Date de dépôt..... 27 novembre 1981.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 22 du 3-6-1983.

⑦① Déposant : Société anonyme dite : SIPLAST SA. — FR.

⑦② Invention de : Jean-Yves Meynard.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Office Blétry,
2, bd de Strasbourg, 75010 Paris.

La présente invention a pour but d'assurer la réfection d'étanchéité des ponts et viaducs sous voie ferrée, ou des sections de remblai ou déblai en rase campagne, dont la nature géologique nécessite une étanchéité de surface, ceci en limitant au strict minimum la durée d'interruption ou de ralentissement du trafic ferroviaire.

Jusqu'à présent, on emploie à cet effet des complexes étanches de la façon suivante :

1) SUR PONTS ET VIADUCS.

Plusieurs versions sont possibles :

Première version

Une première couche de bitume armé d'un tissu de verre 280 g/m² et d'un voile de verre 50 g/m².

Une deuxième couche d'asphalte porphyré coulé sur place.

Deuxième version - variante de la première -

Une première couche de bitume armé d'un tissu de verre 280 g/m² et d'un voile de verre 50 g/m² et d'une feuille d'aluminium d'épaisseur 16/100 de mm.

Une deuxième couche d'asphalte porphyré coulé sur place.

Troisième version

Une première couche constituée par une feuille de bitume caoutchouc.

Une deuxième couche d'un bitume élastomère armé d'un voile de verre.

Une troisième couche d'un bitume élastomère armé d'un voile de verre.

Quatrième version.

Une première couche de bitume élastomère armé d'un tissu de verre 280 g/m² et un voile de verre 50 g/m².

Une deuxième couche de bitume armé d'un polyester de 400 g/m².

Cinquième version.

5 Une première couche de bitume élastomère armé d'un polyester 350 g/m².

Une deuxième couche de bitume armé d'un polyester 350 g/m².

Une troisième couche de bitume armé d'un polyester 350 g/m².

10 2) EN RASE COMPAGNE

L'étanchéité est constituée d'un bitume ou d'un bitume polymère armé d'un polyester 200 à 350 g/m².

La mise en oeuvre se fait :

15 Soit en interrompant le trafic, il faut alors enlever la voie , enlever le ballast, enlever l'étanchéité, refaire l'étanchéité, remettre le ballast avec ou sans gravillons, remettre la voie, caler la voie.

20 Cette étanchéité est constituée des matériaux décrits dans les cinq versions données précédemment. On notera que les couches font chacune 1 m de large, qu'elles nécessitent du bitume fondu pour leur application. Il s'agit donc d'un travail long et pénible.

25 Soit en soulevant la voie de 30 à 40 cm sur vérins; mêmes opérations que ci-dessus sauf enlever la voie. La redescendre au lieu de la remettre.

30 On comprend, étant donnée la nature des ouvrages étanchés, que la membrane étanche sera soumise, au cours de la mise en place du ballast et de la voie puis ensuite au cours de son usage du fait du passage des trains, à une agression mécanique sévère. Celle-ci se manifeste par un enfoncement des cailloux du ballast dans l'étanchéité conduisant ainsi à sa perforation.

35 L'invention consiste en un nouveau matériau d'étanchéité pour usage en milieu mécanique très agressif comprenant dans un unique matériau : un tissu de verre 280 g/m² et un polyester de 200 g/m², le tout enrobé de liant bitume polymère avec en surface une protection constituée par un feutre de fibre minérale ou organique impu-
trescible d'épaisseur égale au moins à 5 mm et de préférence

égale à 10 mm, de poids minimum de 300 g/m² et de préférence égal à 700/800 g/m². Cette protection est collée en machine au matériau d'étanchéité. Ce matériau est fabriqué de préférence en une largeur supérieure à 2 mètres.

5 AVANTAGE DE L'INVENTION :

On soulève la voie de 30 à 40 cm sur vérins, on enlève le ballast, on enlève l'étanchéité, on déroule ensuite la nouvelle étanchéité, dans le sens de la voie, et on peut aussitôt remettre le ballast, on cale la voie et le trafic reprend
10 immédiatement à vitesse normale donc un gain de temps énorme pour l'exploitation.

Le matériau étant plus large que la voie dépasse de chaque côté.

On raccorde alors l'étanchéité de part et d'autre de la
15 voie avec les étanchéités contiguës de manière à faire la membrane étanche désirée.

Le côté surprenant de l'invention s'apprécie :

1) dans le fait que l'étanchéité est seulement déroulée sous la voie, sans collage ni soudure, sauf aux abouts de lès
20 qui peuvent être aussi longs que la fabrication en usine le permet,

2) dans le fait que de grande largeur, elle permet de déborder hors des traverses, ce qui permet un raccordement avec les étanchéités contiguës en dehors de la voie ; celle-ci
25 n'a donc plus besoin de rester soulevée le temps nécessaire à la fabrication de toute la surface étanche.

Un revêtement de surface suivant l'invention comprend donc, comme représenté en coupe au dessin annexé, une nappe 1 en fibres de verre et un polyester 2 enrobés tous deux d'un
30 liant bitume polymère 3 et un revêtement 4 en feutre de fibre minérale ou organique imputrescible, tels que fibre de verre, fibre de roche, fibre de coton, lin, sisal ou fibre de polyester, polyamide, polyoléfine etc.

REVENDEICATIONS

1. Matériau d'étanchéité pour usage en milieu mécanique très agressif, comprenant une membrane d'étanchéité en bitume élastomère très résistante mécaniquement, caractérisé en ce que cette étanchéité est revêtue en usine d'une protection constituée d'un feutre de fibres minérales ou organiques imputrescible (4).

2. Matériau suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la protection est une nappe continue d'au moins 0,90 m de large, d'épaisseur supérieure à 5 mm et de préférence 10 mm et d'un poids allant de 300 g/m² à au moins 800 g/m².

3. Matériau suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les fibres minérales sont de la fibre de verre, de la fibre de roche.

4. Matériau suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les fibres organiques sont un feutre de fibre végétale (coton, lin, sisal, etc...) ou de déchet de laine ou de déchet de vêtement.

5. Matériau suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le feutre est une fibre de polyester, polyamide ou polyoléfine.

6. Matériau suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'étanchéité comprend un tissu de verre (1) d'environ 200 g/m² et un feutre polyester (2) d'environ 200 g/m² enrobés d'un liant bitume polymère (3).

7. Matériau suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le matériau d'étanchéité a au moins 0,90 m de large.

8. Matériau suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la protection est une nappe continue d'au moins 0,90 m de large.

1/1

