

REVENDEICATIONS

1. Dalle lumineuse (100) intégrable dans une chaussée circulaire comprenant successivement :
- 5 - un premier film de protection (101), disposé en face avant du dispositif, en un premier matériau,
- un premier film encapsulant extérieur (102), en un deuxième matériau,
- un film encapsulant intérieur (103), en un troisième matériau,
- un deuxième film encapsulant extérieur (105), en un quatrième matériau,
- 10 - un deuxième film de protection (106), disposé en face arrière du dispositif, en un cinquième matériau,
- l'un des films choisis parmi le premier film encapsulant extérieur (102), le film encapsulant intérieur (103) et le deuxième film encapsulant extérieur (105) enrobant au moins un élément actif adapté pour émettre de la lumière (104),
- 15 chaque élément actif adapté pour émettre de la lumière (104) comprenant au moins un élément lumineux sur un support permettant de l'alimenter,
- le premier matériau, le deuxième matériau, le troisième matériau, le quatrième matériau et le cinquième matériau ayant, respectivement, des modules d'Young E_1 , E_2 , E_3 , E_4 et E_5 et ayant, respectivement, des coefficients de dilatation
- 20 thermique CTE_1 , CTE_2 , CTE_3 , CTE_4 et CTE_5 ,
- E_1 et E_5 étant semblables ou identiques, E_2 et E_4 étant semblables ou identiques,
- $E_1 > E_2$ et $E_4 < E_5$,
- CTE_1 et CTE_5 étant semblables ou identiques, CTE_2 et CTE_4 étant
- 25 semblables ou identiques,
- $CTE_1 < CTE_2$ et $CTE_4 > CTE_5$.
2. Dalle lumineuse (100) selon la revendication 1, dans laquelle un élément actif adapté pour émettre de la lumière (104) comprend au moins deux éléments lumineux reliés en parallèle.
- 30 3. Dalle lumineuse (100) selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle au moins un parmi le premier film de protection (101), le deuxième film de protection (106) et le au moins un élément actif (104) ou une partie de celui-ci est coloré.
4. Dalle lumineuse (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle au moins un élément actif (104) comprend un circuit imprimé sur

lequel est montée au moins une diode électroluminescente.

5. Dalle lumineuse (100) selon la revendication 4, dans laquelle le circuit imprimé est sous forme d'un peigne comprenant une base et au moins deux doigts sensiblement parallèles.

5 6. Dalle lumineuse (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans laquelle le premier matériau et/ou le cinquième matériau est un composite comprenant des fibres de verre et une résine époxy.

7. Dalle lumineuse (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans laquelle le deuxième et/ou le quatrième matériau est un ionomère.

10 8. Dalle lumineuse (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans laquelle le troisième matériau est une polyoléfine thermoplastique ou une résine méth(acrylique).

9. Dalle lumineuse (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans laquelle l'épaisseur du premier film de protection (101) et/ou du deuxième film de protection (106) est comprise entre 0,1 mm et 5,0 mm.

15 10. Dalle lumineuse (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans laquelle l'épaisseur du premier film encapsulant extérieur (102) et/ou l'épaisseur du second film encapsulant extérieur (105) est comprise entre 0,25 et 2,0 mm.

20 11. Dalle lumineuse (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans laquelle l'épaisseur du film encapsulant intérieur (103) est comprise entre 0,4 et 2,0 mm.

12. Procédé de fabrication d'une dalle lumineuse (100) comprenant successivement :

25 - un premier film de protection (101), disposé en face avant du dispositif, en un premier matériau,

- un premier film encapsulant extérieur (102), en un deuxième matériau,

- un film encapsulant intérieur (103), en un troisième matériau,

- un deuxième film encapsulant extérieur (105), en un quatrième matériau,

30 - un deuxième film de protection (106), disposé en face arrière du dispositif, en un cinquième matériau,

l'un des films choisis parmi le premier film encapsulant extérieur (102), le film encapsulant intérieur (103) et le deuxième film encapsulant extérieur (105) enrobant au moins un élément actif adapté pour émettre de la lumière (104),

chaque élément actif adapté pour émettre de la lumière (104) comprenant au moins un élément lumineux sur un support permettant de l'alimenter,

le procédé comprenant les étapes suivantes :

5 (a) la fourniture d'au moins un élément actif adapté pour émettre de la lumière (104) comprenant au moins un élément lumineux sur un support permettant de l'alimenter,

(b) le positionnement du au moins un élément actif adapté pour émettre de la lumière (104) sur un empilement comprenant le deuxième film de protection (106) et le second film encapsulant extérieur (105),

10 (c) la lamination du film d'encapsulant intérieur (103) sur le au moins un élément actif (104) de sorte à combler au moins en partie les espaces entre les éléments actifs par le matériau du film d'encapsulant intérieur (103), et à recouvrir au moins partiellement le au moins un élément actif (104) avec le matériau du film d'encapsulant intérieur (103), et

15 (d) la lamination sur le film d'encapsulant intérieur (103) d'un empilement comprenant le premier film d'encapsulant extérieur (102) et le premier film de protection (101).

13. Procédé de fabrication d'une dalle selon la revendication 12, dans lequel le au moins un élément actif (104) fourni à l'étape (a) est obtenu par découpe
20 selon un motif désiré d'un support sécable sur lequel est monté au moins un élément lumineux.

14. Procédé de fabrication d'une dalle selon la revendication 12 ou 13, dans lequel l'étape (b) comprend la fixation d'au moins un élément actif (104) au deuxième film de protection (106) au travers du second film d'encapsulant extérieur
25 (105).

15. Chaussée circulaire fonctionnalisée, comprenant une chaussée circulaire sur laquelle est fixée au moins une dalle lumineuse (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11 par l'intermédiaire d'une couche de fixation (109), le premier film de protection (101) de la dalle lumineuse étant recouvert par
30 une couche de revêtement (107) pour permettre le passage de piétons et/ou de véhicules, la couche de revêtement (107) laissant passer tout ou partie de la lumière émise par la dalle lumineuse (100) et présentant une surface extérieure texturée.