

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

⑫② Date de dépôt : 10.10.90.

⑫③ Priorité : 10.10.89 IT 2189089.

⑫④ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 12.04.91 Bulletin 91/15.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Ce titre, n'ayant pas fait l'objet de la
procédure d'avis documentaire, ne comporte pas de
rapport de recherche.*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : NUEVA SACELIT SPA — IT.

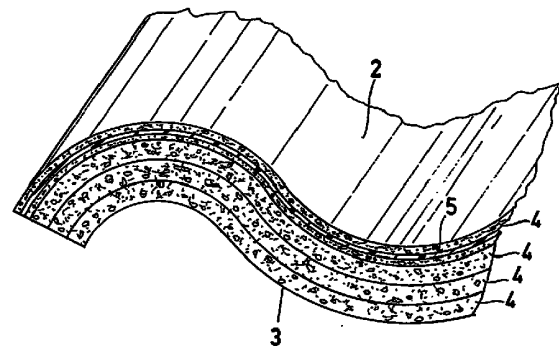
⑦② Inventeur(s) : Pacchioni Franco et Marion Rodolfo.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : Cabinet Armengaud Aine.

⑤④ Plaque ondulée pour la réalisation de toits et de couvertures.

⑤⑦ " Plaque ondulée perfectionnée (1) comprenant une
matrice à base de ciment constituée par au moins une cou-
che de matériau (4) à base de ciment à l'intérieur de la-
quelle est noyée une armature (5) formée par au moins un
réseau de fibres de polypropylène fibrillé, caractérisée en
ce que la matrice à base de ciment de la couche de maté-
riau (4) en question au moins est additionnée d'une ou plu-
sieurs substances utilisées seules ou en combinaison et
choisies parmi les suivantes: stéarates de calcium, de ma-
gnésium, d'aluminium, de zinc, de butyle, résines synthéti-
ques obtenues par polymérisation d'esters vinyliques, latex
du type butadiène styrène. ".



5

La présente invention est relative à une plaque ondulée perfectionnée à base de ciment utilisée notamment pour la réalisation de toits et de couvertures en général.

10

Les plaques de ce type comprennent d'habitude une matrice à base de ciment comportant une armature constituée par des réseaux de polypropylène fibrillé.

15

En raison de leur nature composite, ces plaques peuvent présenter des microfissures résultant du déplacement de la matrice en matériau à base de ciment par rapport à l'armature qui y est enrobée. Ce glissement et, par conséquent, la formation des microfissures sont favorisés par les efforts mécaniques qui s'exercent sur la plaque pendant son transport, sa mise en oeuvre, sa fixation et en cas de surcharge. Ces microfissures, difficiles à voir à l'oeil nu, constituent pour la plaque des points de discontinuité et nuisent à son indispensable perméabilité.

25

Le but de l'invention est la réalisation d'une plaque du type initialement défini qui ne présente pas les inconvénients en question. Ce but est atteint, suivant l'invention, par l'utilisation d'une plaque ondulée perfectionnée qui comprend une matrice en matériau à base de ciment comportant au moins une couche de matériau à base de ciment dans lequel est noyée une armature constituée par au moins un réseau de polypropylène et qui est caractérisée par le fait que la matrice à base de ciment qui constitue la ou les couches de matériau est additionnée d'une ou plusieurs substances utilisées seules ou en combinaison et choisies parmi les

35

suivantes : stéarates de calcium, de magnésium, d'aluminium, de zinc, de butyle, résines synthétiques obtenues par polymérisation d'esters vinyliques, latex du type butadiène styrène.

5

L'addition de ces substances permet d'empêcher la pénétration de l'eau à l'intérieur des microfissures qui pourraient se former dans les plaques. L'invention est décrite ci-dessous d'une manière plus détaillée au moyen d'exemples de réalisation non limitatifs, en se référant au dessin.

10

La figure 1 unique représente, partiellement en coupe, une partie d'une plaque ondulée suivant l'invention comportant plusieurs couches superposées de matériaux à base de ciment.

15

La plaque ondulée suivant l'invention représentée par la figure 1 et désignée dans son ensemble par la référence 1 est du type utilisé notamment pour la réalisation de toits et de couvertures de bâtiments, en général ; compte tenu de sa position après mise en place, il est donc possible de distinguer une surface supérieure 2 et une surface inférieure 3, qui sont d'ailleurs identiques.

20

La plaque 1 comprend une matrice à base de ciment résultant de la superposition de plusieurs couches de matériau 4 à base de ciment. A l'intérieur de l'une au moins de ces couches de matériau 4 à base de ciment, la plaque comporte une armature 5 constituée par au moins un réseau de polypropylène fibrillé.

25

30

Dans le cas envisagé à titre d'exemple, la couche de matériau 4 à base de ciment qui fournit l'armature 5 est celle qui est associée à la surface supérieure 2.

35

A titre d'exemple, il y a lieu d'indiquer que l'armature peut être constituée par quatre réseaux de polypropylène

fibrillé, l'un de ces réseaux étant du type à 50 gr/m² et présentant une grande souplesse transversale tandis que les trois autres réseaux sont tous du type à 75 gr/m², l'épaisseur de la plaque étant de 6,5 mm.

5

La composition de la matrice de la couche de matériau 4 à base de ciment qui contient l'armature 5 est, à titre d'indication, la suivante : ciment du type Portland 425 : de 68,0 à 70,8 % sable ayant une granulométrie de 0,2 à 0,6 mm :
 10 de 27 à 27,7 % ; une ou plusieurs substances utilisées seules ou en combinaison et choisies parmi les suivantes : stéarates de calcium, de magnésium, d'aluminium, de zinc, de butyle, résines synthétiques obtenues par polymérisation d'esters vinyliques et latex du type butadiène styrène : de 5,0 à 1,5
 15 %.

Les additions peuvent être introduites au cours du malaxage pendant le mélange de la phase hydratée de la matrice à base de ciment. Dans certains cas, la quantité d'addition
 20 peut atteindre une proportion de 10 %.

La composition de la matrice à base de ciment des autres couches 4 qui ne contiennent généralement pas d'additions inclut des proportions relativement plus fortes de ciment
 25 Portland 425 et de sable, dont la granulométrie est également comprise entre 0,2 et 0,6 mm, de manière à compenser le déficit éventuel en additions.

Quelques exemples :

30

Exemple 1

35	- ciment de type Portland (425)	70,8 %
	- sable de granulométrie comprise entre 0,2 et 0,6 mm	27,7 %
	- stéarate de zinc ou stéarate de butyle	1,5 %

- réseaux de polypropylène fibrillé
- du type à 50 g/m2 N°1
- du type à 75 g/m2 N°3

5

Exemple 2

- ciment du type Portland (425) 68,0 %
- sable de granulométrie comprise entre 0,2 et 0,6 mm 27,0 %
- 10 - copolymère acétate de vinyle-versatate de vinyle 5,0 %
- réseaux de polypropylène fibrillé
- du type à 50 gr/m2 N°1
- du type à 75 gr/m2 N°3

15 Exemple 3

- ciment du type Portland (425) 68,0 %
- sable de granulométrie comprise entre 0,2 et 0,6 mm 27,0 %
- latex du type butadiène styrène 5,0 %
- réseaux de polypropylène fibrillé
- 20 du type à 50 gr/m2 N°1
- du type à 75 gr/m2 N°3

REVENDECATIONS

5

1. Plaque ondulée perfectionnée (1) comprenant une matrice à base de ciment constituée par au moins une couche de matériau (4) à base de ciment à l'intérieur de laquelle est noyée une armature (5) formée par au moins un réseau de fibres de polypropylène fibrillé, caractérisée en ce que la matrice à base de ciment de la couche de matériau (4) en question au moins est additionnée d'une ou plusieurs substances utilisées seules ou en combinaison et choisies parmi les suivantes : stéarates de calcium, de magnésium, d'aluminium, de zinc, de butyle, résines synthétiques obtenues par polymérisation d'esters vinyliques, latex du type butadiène styrène.

2. Plaque selon la revendication 1, caractérisée en ce que la ou les couches de matériau (4) dont la matrice à base de ciment est additionnée de ciment est ou sont dans une position périphérique par rapport aux autres couches de la plaque.

3. Plaque selon la revendication 2, caractérisée en ce que les substances qui constituent les additions ajoutées à la matrice à base de ciment de la ou des couches (4) sont dans une proportion comprise entre 0,5 % et 10 %.

4. Plaque selon la revendication 3, caractérisée en ce que la matrice à base de ciment de la ou des couches du matériau en question a la composition suivante :

- ciment du type Portland (425)	70,8 %
- sable de granulométrie comprise entre 0,2 et 0,6 mm	27,7 %
- stéarate de zinc ou stéarate de butyle	1,5 %
- réseaux de polypropylène fibrillé	
du type à 50 gr/m ²	N°1
du type à 75 gr/m ²	N°2

5. Plaque selon la revendication 3, caractérisée en ce que la matrice à base de ciment de la ou des couches du matériau en question a la composition suivante :

5	- ciment du type Portland (425)	70,8 %
	- sable de granulométrie comprise entre 0,2 et 0,6 mm	27,7 %
	- copolymère acétate de vinyle - verstatate de vinyle	1,5 %
	- réseaux de polypropylène fibrillé	
	du type à 50 gr/m2	N°1
10	du type à 75 gr/m2	N°3

15 6. Plaque selon la revendication 3, caractérisée en ce que la matrice à base de ciment de la ou des couches du matériau en question a la composition suivante :

	- ciment du type Portland (425)	68,0 %
	- sable de granulométrie comprise entre 0,2 et 0,6 mm	27,0 %
	- latex du type butadiène styrène	5,0 %
20	- réseaux de polypropylène fibrillé	
	du type à 50 gr/m2	N°1
	du type à 75 gr/m2	N°3

Fig.1