

Title (en)
COMPOSITE STRUCTURE WITH FOAM PLASTIC CORE AND METHOD OF MAKING SAME.

Title (de)
Verbundwerkstoff mit einem Kern aus Schaumkunststoff und Verfahren zu seiner Herstellung.

Title (fr)
STRUCTURE COMPOSITE A NOYAU EN MOUSSE ET PROCEDE DE PRODUCTION.

Publication
EP 0597982 A1 19940525 (EN)

Application
EP 92917038 A 19920722

Priority
• US 9205978 W 19920722
• US 73363191 A 19910722

Abstract (en)
[origin: WO9301931A1] A composite structural material and the method of making a low cost, lightweight, ductile, long lasting, crack resistant, composite structural material which consists of a core (12) constructed from lightweight, expanded foam. The core is covered on one or more of its sides with a high strength outer layer (14) constructed of a layer of layers of non-woven web fibrous material impregnated with a cementitious slurry binder (22) with the fibers in the layers of non-woven web material forming a three-dimensional reinforcement matrix (18) for the cementitious slurry. The outer layer is formed and cured on one or more surfaces of the lightweight plastic core resulting in a crack resistant outer layer having greater ductility and toughness than ordinary cement or concrete. The cement in the outer layer bonds directly to the lightweight plastic core thus requiring no additional bonding agent. Outer layers can be formed and cured around various shaped cores for various end uses.

Abstract (fr)
On décrit un matériau de structure composite ainsi que le procédé de production à faible coût d'un matériau composite léger, malléable, durable et ayant une résistance à la fissuration, constitué d'un noyau (12) produit à partir d'une mousse légère expansée. Le noyau est enrobé sur un ou plusieurs de ses côtés d'une couche extérieure très résistante (14) fabriquée à l'aide d'une couche comprenant des couches de matériaux fibreux non tissés sous forme de bandes imprégnées d'un liant en pâte épaisse scellant (22), les fibres présentes dans les couches de la bande de matériau non tissé formant une matrice de renforcement tridimensionnelle (18) pour la pâte épaisse. La couche extérieure est formée et séchée sur une ou plusieurs surfaces du noyau en mousse légère se traduisant par une couche extérieure ayant une résistance à la fissuration et possédant une malléabilité et une robustesse accrue par rapport au ciment ou béton ordinaire. Le ciment se trouvant dans la couche extérieure adhère directement au noyau en mousse légère ne nécessitant pas ainsi un agent de liaison supplémentaire. Les couches extérieures peuvent être formées et séchées autour de noyaux de diverses formes en vue de différentes utilisations finales.

IPC 1-7
B32B 3/26; **B32B 5/18**; **E04C 2/26**

IPC 8 full level
B32B 5/18 (2006.01); **B32B 5/24** (2006.01); **E04C 2/288** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B32B 5/18 (2013.01 - EP US); **B32B 13/02** (2013.01 - US); **B32B 13/045** (2013.01 - US); **B32B 27/302** (2013.01 - US); **E04C 2/288** (2013.01 - EP); **B32B 2250/40** (2013.01 - US); **B32B 2307/3065** (2013.01 - US); **B32B 2307/558** (2013.01 - US); **B32B 2325/00** (2013.01 - US); **B32B 2607/00** (2013.01 - US)

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU MC NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 9301931 A1 19930204; AU 2404392 A 19930223; CA 2113834 A1 19930204; EP 0597982 A1 19940525; EP 0597982 A4 19940316; JP H07500058 A 19950105

DOCDB simple family (application)
US 9205978 W 19920722; AU 2404392 A 19920722; CA 2113834 A 19920722; EP 92917038 A 19920722; JP 50296793 A 19920722