

Title (en)

METHOD FOR FABRICATING THERMO-HARDENABLE OR THERMO-REACTIVE PRE-IMPREGNATED MATERIALS ENABLING THE FABRICATION OF COMPOSITE ARTICLES.

Title (de)

VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON THERMOHÄRTBAREN PREPREGS ZUR PRODUKTION VON VERBUNDGEGENSTÄNDEN.

Title (fr)

PROCEDE DE FABRICATION DE PREIMPREGNES THERMODURCISSABLES OU THERMOREACTIFS PERMETTANT LA FABRICATION D'OBJETS COMPOSITES.

Publication

EP 0195776 A1 19861001 (FR)

Application

EP 85903011 A 19850624

Priority

FR 8410021 A 19840626

Abstract (en)

[origin: FR2566416A1] Pre-impregnated filamentary product comprised of continuous reinforcement fibres interpenetrated by a matrix of solid thermo-hardenable or thermo-reactive polymers arranged at the level of the unitary fibre and not bound with that fibre and protected by a shielding reacting with the polymer providing for the solid interpenetration during a temperature rise, and fabrication method thereof. The fabrication method comprises the following steps: introduction of thermo-hardenable or thermo-reactive material in the form of a powder having a grain size which is compatible with the dimensions of the unitary filaments of the fibre rovings; covering of said core impregnated roving by a polymer layer by coating, extrusion or lapping, which has the property of being compatible, to be combined or react in temperature with the powder polymer impregnating the roving. The assembly remains flexible since there is no binding between the fibre and the matrix and the composite is obtained only during the implementation which involves the temperature. The pressure and the time may be a complementary element for good achievements according to the resins in question. During the step which is the object of the invention, the pre-impregnated and shielded roving remains flexible and is characterized by a good handling for the making of flexible semi-products such as braides, knitted material, woven material or mats.

Abstract (fr)

Produit filamenteux préimprégné constitué de fibres de renforcement continues interpénétrées par une matrice de polymères solides therm durcissables ou thermoréactifs disposés au niveau de la fibre unitaire et non liés avec cette fibre et protégé par un gainage réagissant avec le polymère constituant l'interpénétration solide lors d'une mise en température et son procédé de fabrication. Le procédé de fabrication comprend les étapes suivantes: introduction de matière therm durcissable ou thermoréactive sous forme de poudre de granulométrie compatible avec les dimensions des filaments unitaires des mèches de fibre, recouvrement de cette mèche imprégnée à coeur par une couche de polymère par enduction, extrusion ou guipage qui a la faculté d'être compatible, de se combiner ou de réagir en température avec le polymère en poudre imprégnant la mèche, l'ensemble reste souple puisqu'aucune liaison entre fibre et matrice n'existe et ne constitue un composite que lors de la mise en oeuvre faisant intervenir la température. La pression et le temps peuvent être un élément complémentaire de bonnes réalisations suivant les résines considérées. Dans l'étape, objet du brevet, la mèche préimprégnée et gainée reste souple et permet une manipulation pour réalisation de semi produits souples tels que tresses, tricots, tissus ou mats.

IPC 1-7

C08J 5/24; **C08J 3/24**

IPC 8 full level

C08J 3/24 (2006.01); **C08J 5/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C08J 3/241 (2013.01 - EP); **C08J 5/244** (2021.05 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 8600323A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

FR 2566416 A1 19851227; **FR 2566416 B1 19870320**; AU 4496285 A 19860124; EP 0195776 A1 19861001; WO 8600323 A1 19860116

DOCDB simple family (application)

FR 8410021 A 19840626; AU 4496285 A 19850624; EP 85903011 A 19850624; FR 8500168 W 19850624