

Title (en)

Process for securing a fibrous structure, manufacture of fibrous structure and composite with fibres matrix produced with the fiber structure.

Title (de)

Nähverfahren für einen Faserteil, hergestellte Faserteil und Verbundmaterial mit Kernfasern hergestellt nach diesem Grund Faserteil.

Title (fr)

Procédé pour le piquage d'une pièce fibreuse, pièce fibreuse ainsi obtenue et pièce composite fibres-matrice obtenue à partir de ladite pièce fibreuse.

Publication

EP 0553000 A1 19930728 (FR)

Application

EP 93400059 A 19930113

Priority

FR 9200761 A 19920124

Abstract (en)

- Process for the securing, by means of a thread of industrial fibre (carbon, glass, aramid, etc.), of a fibrous structure (1) intended for the manufacture of a fibre/matrix composite. - According to the invention: . the needle thread (4) consists of a flexible thread having tensile strength; . the shuttle thread (5) consists of the said thread of industrial fibre; . the tension of the shuttle thread (5) and the tension of the needle thread (4) are set respectively at sufficiently low and sufficiently high levels, so that, at the end of a securing stitch (7), the said shuttle thread (5) projects (at 9A) on the outside of the said fibrous structure (1) on the side of the face (2) of the latter, and the said needle thread (4) is completely outside the said fibrous structure (1), likewise on the side of the said face (2). <IMAGE>

Abstract (fr)

Procédé pour le piquage, au moyen d'un fil en fibre technique (carbone, verre, aramide, etc...), d'une pièce fibreuse (1) destinée à la réalisation d'une pièce composite fibres-matrice. Selon l'invention : le fil d'aiguille (4) est constitué par un fil souple résistant à la traction ; le fil de navette (5) est constitué par ledit fil en fibre technique ; la tension du fil de navette (5) et la tension du fil d'aiguille (4) sont réglées à des niveaux suffisamment faible et suffisamment élevé, respectivement, pour que, à la fin d'un point de piquure (7), ledit fil de navette (5) fasse saillie (en 9A) à l'extérieur de ladite pièce fibreuse (1), du côté de la face (2) de celle-ci, et ledit fil d'aiguille (4) se trouve complètement à l'extérieur de ladite pièce fibreuse (1), également du côté de ladite face (2). <IMAGE>

IPC 1-7

D04H 3/10

IPC 8 full level

D03D 1/00 (2006.01); **D04H 3/002** (2012.01); **D04H 3/004** (2012.01); **D04H 3/10** (2006.01); **D04H 3/115** (2012.01); **D05B 1/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

D04H 3/002 (2013.01 - EP US); **D04H 3/004** (2013.01 - EP US); **D04H 3/115** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] US 3921085 A 19751118 - KEANE WILLIAM J
- [X] DE 2704378 A1 19770811 - COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE
- [A] EP 0273391 A2 19880706 - DENKI KAGAKU KOGYO KK [JP]
- [A] GB 2159460 A 19851204 - EUROP PROPULSION
- [A] FR 2315562 A1 19770121 - COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE [FR]

Cited by

EP0678681A1; FR2718802A1

Designated contracting state (EPC)

DE GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0553000 A1 19930728; **EP 0553000 B1 19961106**; CA 2086568 A1 19930725; CA 2086568 C 20000926; DE 69305755 D1 19961212; DE 69305755 T2 19970320; FR 2686627 A1 19930730; FR 2686627 B1 19950616; JP 3396244 B2 20030414; JP H0686877 A 19940329; US 5333562 A 19940802

DOCDB simple family (application)

EP 93400059 A 19930113; CA 2086568 A 19921231; DE 69305755 T 19930113; FR 9200761 A 19920124; JP 901193 A 19930122; US 99370492 A 19921221