

Title (en)
Malleable modular car armour.

Title (de)
Verformbare und aus Modulen aufgebaute Panzerung.

Title (fr)
Dispositif de blindage souple et modulaire.

Publication
EP 0221794 A1 19870513 (FR)

Application
EP 86402106 A 19860925

Priority
FR 8514343 A 19850927

Abstract (en)
[origin: US4738893A] A device is provided for protecting a structure against the impact of projectiles and explosion fragments or splinters, which is of the type having a laminated elastomer and fiber based structure, formed preferably by organic aromatic polyamide fibers. This laminated structure includes at least one flexible module formed of a plurality of superimposed composite layers, each composite layer including an intermediate textile layer and adhered on each side to a film of very small thickness made from elastomer, the different composite layers being bonded together by vulcanization and their number depending on the desired degree of flexibility for the module. The flexible module is adapted to be applied, preferably by bonding, but also by screwing or riveting or any other appropriate means, to any support, made from metal or not, curved or not, formed particularly by the structure to be protected or by another protection device of a type known per se already possibly equipping this structure or else by another module of the same type.

Abstract (fr)
Dispositif de protection d'une structure contre l'impact de projectiles et de fragments ou éclats d'explosion, ledit dispositif étant du type présentant une structure stratifiée à base d'élastomère et de fibres, de préférence constituées par des fibres organiques de polyamide aromatique. Le dispositif selon l'invention est caractérisé en ce que ladite structure stratifiée comporte au moins un module souple constitué d'une pluralité de couches composites superposées, chaque couche composite comprenant une couche intermédiaire textile réalisée en lesdites fibres et adhésiée de part et d'autre à un film de très faible épaisseur réalisé en ledit élastomère, les différentes couches composites étant solidarisées entre elles par vulcanisation et leur nombre étant fonction du degré de souplesse voulu pour le module, et en ce que ledit module est apte à être appliqué de préférence par collage, mais également par vissage ou rivetage ou autre moyen approprié, à tout support, métallique ou non, galbé ou non, notamment constitué par ladite structure à protéger ou par un autre dispositif de protection de type connu en soi déjà éventuellement équipant cette structure ou encore par un autre module du même type. Application au blindage de structures, notamment constituées par des véhicules automobiles.

IPC 1-7
F41H 5/04

IPC 8 full level
F41H 5/04 (2006.01)

CPC (source: EP US)
F41H 5/0464 (2013.01 - EP US); **F41H 5/0485** (2013.01 - EP US); **Y10S 428/911** (2013.01 - EP US); **Y10T 442/3528** (2015.04 - EP US)

Citation (search report)
• [YD] FR 2348991 A1 19771118 - VALLCORBA TURA [ES]
• [YD] EP 0049014 A2 19820407 - LASAR S R L [IT]
• [A] AT 373068 B 19831212 - SCHNEIDER SIEGFRIED [AT]
• [A] EP 0122857 A1 19841024 - MORICEAU DANIEL [FR], et al
• [A] FR 2431674 A1 19800215 - FONTAUTO SPA [IT]

Cited by
FR2922231A1; EP0291859A1; EP0299503A3; FR2663413A1; WO9119951A1

Designated contracting state (EPC)
DE GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0221794 A1 19870513; **EP 0221794 B1 19900829**; CA 1277528 C 19901211; DE 221794 T1 19871126; DE 3673758 D1 19901004; ES 2001306 A6 19880501; FR 2588073 A1 19870403; FR 2588073 B1 19890804; US 4738893 A 19880419

DOCDB simple family (application)
EP 86402106 A 19860925; CA 519032 A 19860924; DE 3673758 T 19860925; DE 86402106 T 19860925; ES 8602238 A 19860926; FR 8514343 A 19850927; US 91072086 A 19860924