

Title (en)  
REINFORCED COMPOSITE STRUCTURAL MEMBERS.

Title (de)  
VERSTÄRKTE VERBUNDBAUTEILE.

Title (fr)  
ELEMENTS STRUCTURAUX COMPOSITES RENFORCES.

Publication  
**EP 0500604 A1 19920902 (EN)**

Application  
**EP 90916108 A 19901101**

Priority  
GB 8924590 A 19891101

Abstract (en)  
[origin: WO9106421A1] Composite structural members moulded or pultruded from plastics or ceramic material and containing fibre reinforcement configured such that in flange portions of the member reinforcing fibres lie predominantly at angles of 0 DEG to 90 DEG to an axis of the member whereas in web portions the reinforcing members lie predominantly in directions oppositely inclined to the axis, each at an angle in the range 30 DEG to 80 DEG . Reinforcing fibres are made up by, for example, knitting, braiding or weaving, into a preform having the desired fibre configuration, the preform being laid in a mould, pulled through a die or otherwise introduced during manufacture in any convenient manner. Highly accurate fibre placement is possible yielding greatly improved strength as compared with conventional techniques, at joints between web and flange portions of the member.

Abstract (fr)  
On décrit des éléments structuraux composites renforcés, moulés ou extrudés à partir de matériaux plastiques ou céramiques et contenant une charge en fibres disposées de manière que dans les parties de semelle de l'élément les fibres soient disposées sensiblement à des angles compris entre 0° et 90° par rapport à un axe quelconque de l'élément, alors que dans les parties de l'âme les fibres de renforcement sont disposées sensiblement dans des plans à inclinaison inverse par rapport à l'axe, les angles pouvant varier entre 30° et 80°. Les fibres de renforcement sont réalisées par exemple par tricotage, tressage ou tissage pour créer une préforme ayant la configuration de fibres souhaitée. La préforme est ensuite posée dans un moule, passée par une filière ou soumise à un autre processus de fabrication approprié. Une disposition très précise des fibres est possible, ce qui permet d'obtenir une résistance fortement accrue par rapport à celle autorisée par les techniques classiques, notamment aux jonctions entre les parties âme et semelle de l'élément.

IPC 1-7  
**B29C 67/14**

IPC 8 full level  
**B29C 70/52** (2006.01); **B29C 70/06** (2006.01); **B29C 70/20** (2006.01); **B29C 70/22** (2006.01); **B29C 70/24** (2006.01); **B29D 99/00** (2010.01); **C04B 35/80** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B29C 70/202** (2013.01); **B29C 70/228** (2013.01); **B29C 70/24** (2013.01); **B29C 70/52** (2013.01)

Citation (search report)  
See references of WO 9106421A1

Cited by  
CN112936912A

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

DOCDB simple family (publication)  
**WO 9106421 A1 19910516**; AU 6617690 A 19910531; EP 0500604 A1 19920902; GB 2253639 A 19920916; GB 2253639 B 19940629; GB 8924590 D0 19891220; GB 9209556 D0 19920708; JP H05501385 A 19930318

DOCDB simple family (application)  
**GB 9001671 W 19901101**; AU 6617690 A 19901101; EP 90916108 A 19901101; GB 8924590 A 19891101; GB 9209556 A 19920501; JP 51485190 A 19901101