

Title (en)  
OPTICAL FIBRES AND THEIR MANUFACTURE.

Title (de)  
OPTISCHE FASERN UND DEREN HERSTELLUNG.

Title (fr)  
FIBRES OPTIQUES ET LEUR FABRICATION.

Publication  
**EP 0083349 A1 19830713 (EN)**

Application  
**EP 82901978 A 19820707**

Priority  
GB 8120996 A 19810707

Abstract (en)  
[origin: GB2101762A] An optical fibre such as might be used for the transmission of data or as a sensor, is formed of substantially torsion-free material which is twisted during drawing to have a rate of twist per unit length greater than the intrinsic birefringence. The material is torsion-free hence avoiding the torsional stresses which produce circular birefringence but the spinning averages out the stress induced linear birefringence and the form birefringence. The spinning thus ensures that residual polarisation mode dispersion is reduced to a negligible value. Figure 1 illustrates one technique for making such fibres, a preform (10) fed into a drawing furnace (13) is spun by a motor (11) to impart the required twist to the fibre (15).

Abstract (fr)  
Une fibre optique telle que l'on pourrait utiliser pour la transmission de données ou en tant que détecteur, se compose d'un matériau sensiblement exempt de torsion qui est retordu pendant l'étirage de manière à présenter un taux de torsion par unité de longueur supérieur à la biréfringence intrinsèque. Le matériau est exempt de torsion évitant ainsi les efforts de torsion qui produisent une biréfringence circulaire mais l'enroulement établit une moyenne entre la biréfringence linéaire induite par l'effort et la biréfringence due à la forme. L'enroulement assure ainsi la réduction de la dispersion en mode de polarisation résiduelle à une valeur négligeable. La figure 1 illustre une technique de production de ces fibres, dans laquelle une ébauche (10) introduite dans un four d'étirage (13) est enroulée par un moteur (11) pour conférer la torsion nécessaire à la fibre (15).

IPC 1-7  
**G02B 5/14**; **C03B 37/025**

IPC 8 full level  
**C03B 37/027** (2006.01); **G02B 6/10** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**C03B 37/02745** (2013.01); **G02B 6/105** (2013.01); **C03B 2203/06** (2013.01); **C03B 2203/36** (2013.01); **C03B 2205/06** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE FR LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**GB 2101762 A 19830119**; **GB 2101762 B 19841128**; DK 108883 A 19830304; DK 108883 D0 19830304; EP 0083349 A1 19830713; NO 830554 L 19830217; WO 8300232 A1 19830120

DOCDB simple family (application)  
**GB 8120996 A 19810707**; DK 108883 A 19830304; EP 82901978 A 19820707; GB 8200200 W 19820707; NO 830554 A 19830217