

Title (en)
Optical compressive force sensor

Title (de)
Optische Druckkrafterfassungsvorrichtung

Title (fr)
Capteur optique de force compressive

Publication
EP 0696782 A1 19960214 (DE)

Application
EP 95112610 A 19950810

Priority
DE 4428650 A 19940812

Abstract (en)
The device possesses a light source and a light detector (5) between which the optical fibre (1) is fitted. The light detector is coupled via an evaluation unit to an alarm system. The equipment includes an evaluating unit receiving the signals from the light detector (5) varying with the pressure. This light detector covers the output angle of the optical fibre that traps the part of the beam field of those modes of low order.

Abstract (de)
Optische Druckkrafterfassungsvorrichtung, beispielsweise optische Alarmeinrichtung mit einem Multimoden-Lichtwellenleiter (1), der in einer Kontaktmatte (2) angeordnet ist, an der die Druckkraft liegt und der durch die an der Kontaktmatte (2) liegende Druckkraft gekrümmt wird. Der Lichtwellenleiter (1) ist zwischen einer Lichtquelle und einem Lichtdetektor (5) angeordnet, wobei eine Auswerteeinrichtung vorgesehen ist, die die Ausgangssignale des Lichtdetektors z.B. zu einem Alarmsignal auswertet, die sich durch Modenkopplung in Abhängigkeit von der anliegenden Druckkraft ändern. Der Lichtdetektor deckt einen Öffnungswinkel am Ausgang des Lichtwellenleiters (1) ab, der nur das Strahlungsfeld in der Umgebung der Moden mit niedriger Ordnungszahl des Lichtwellenleiters (1) einschließt. <IMAGE>

IPC 1-7
G08B 13/10

IPC 8 full level
G08B 13/10 (2006.01)

CPC (source: EP US)
G08B 13/10 (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
T.G. GIALLORENZI ET AL.: "Optical Fiber Sensor Technology", IEEE JOURNAL OF QUANTUM ELECTRONICS, vol. QE-18, no. 4, April 1982 (1982-04-01), XP002047671, DOI: doi:10.1109/JQE.1982.1071566

Citation (search report)
• [Y] FR 2673284 A1 19920828 - SILEC LIAISONS ELEC [FR]
• [Y] EP 0245091 A1 19871111 - THOMAS & BETTS CORP [US]
• [DAY] DE 9111359 U1 19911031
• [A] DE 3247574 A1 19840628 - SIEMENS AG [DE]
• [A] DE 3322046 A1 19841220 - MESSERSCHMITT BOELKOW BLOHM [DE]
• [A] EP 0539275 A1 19930428 - ISRAEL STATE [IL]
• [YD] T. G. GIALLORENZI ET AL: "Optical fiber sensor technology", IEEE JOURNAL OF QUANTUM ELECTRONICS, vol. QE-18, no. 4, April 1982 (1982-04-01), pages 626 - 665, XP002047671, DOI: doi:10.1109/JQE.1982.1071566

Cited by
DE102009046408A1; EP2602069A1; DE102009055121A1; DE102009055124A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0696782 A1 19960214; EP 0696782 B1 19990414; AT E179010 T1 19990415; CA 2155892 A1 19960213; CA 2155892 C 20020702; DE 4428650 A1 19960215; DE 59505633 D1 19990520; US 5604318 A 19970218

DOCDB simple family (application)
EP 95112610 A 19950810; AT 95112610 T 19950810; CA 2155892 A 19950811; DE 4428650 A 19940812; DE 59505633 T 19950810; US 51435995 A 19950811