

Title (en)

Mechanical temperature compensation device for a waveguide with phase stability

Title (de)

Mechanische Vorrichtung zur Temperaturkompensation für Wellenleiter mit Phasenstabilität

Title (fr)

Dispositif mécanique de compensation en température pour guide d'onde à stabilité de phase

Publication

EP 2006951 A1 20081224 (FR)

Application

EP 08158032 A 20080611

Priority

FR 0704504 A 20070622

Abstract (en)

A compensated waveguide device comprises waveguide having first coefficient of thermal expansion (CTE) comprising long sides (6, 7), short sides (4, 5) having median axis and longitudinal ribs (2, 3) having surface common with over 1/2 width of short side and being off-axis relative to median axis to cut in body of waveguide, and rotation unit in contact with longitudinal rib to deform short side. The rotation unit comprises prongs (8, 9, 10, 11) of low thermal deformability having second CTE smaller than first CTE by a factor ≥ 5 and a brace and frame (12) having CTE larger than second CTE.

Abstract (fr)

La présente invention concerne un dispositif mécanique de compensation pour guide d'onde (1). Plus précisément, la présente invention propose une technologie permettant d'assurer une stabilité de phase dans un guide d'onde (1) soumis à des dilatations et à des contractions du fait de variations de températures. Pour cela, des actionneurs, pouvant être constitués de paires de bretelles (8-9,10-11), reliés à des nervures longitudinales (2,3) taillées dans la masse et solidaires du guide d'onde (1), induisent, du fait d'un écart important entre les coefficients de dilatation thermiques respectifs du guide d'onde (1) et des actionneurs, une rotation des nervures longitudinales (2,3) sur elles-mêmes venant déformer les petits côtés (4,5) du guide d'onde (1) lorsque ledit guide d'onde (1) se dilate ou contracte en fonction des variations de température.

IPC 8 full level

H01P 1/30 (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01P 1/30 (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- US 5428323 A 19950627 - GEISSLER KLAUS [DE], et al
- US 5610562 A 19970311 - GEISSLER KLAUS H [DE], et al
- EP 1187247 A2 20020313 - COM DEV LTD [CA]
- US 4057772 A 19771108 - BASIL JR RICHARD V, et al

Citation (search report)

- [X] US 5428323 A 19950627 - GEISSLER KLAUS [DE], et al
- [A] US 5610562 A 19970311 - GEISSLER KLAUS H [DE], et al
- [A] EP 1187247 A2 20020313 - COM DEV LTD [CA]
- [A] US 4057772 A 19771108 - BASIL JR RICHARD V, et al

Cited by

FR2954597A1; EP2348571A1; US8604894B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2006951 A1 20081224; EP 2006951 B1 20120307; AT E548778 T1 20120315; CA 2635177 A1 20081222; CA 2635177 C 20121016; CN 101329003 A 20081224; CN 101329003 B 20110928; ES 2380725 T3 20120517; FR 2917904 A1 20081226; FR 2917904 B1 20090918; JP 2009005354 A 20090108; JP 5630728 B2 20141126; US 2008315974 A1 20081225; US 7671708 B2 20100302

DOCDB simple family (application)

EP 08158032 A 20080611; AT 08158032 T 20080611; CA 2635177 A 20080616; CN 200810144631 A 20080620; ES 08158032 T 20080611; FR 0704504 A 20070622; JP 2008158644 A 20080618; US 14372308 A 20080620