



[L] TIIVISTELMÄ - SAMMANDRAG

(11) (21) Patenttihakemus - Patentansökan

20126084

(51) Kv.lk. - Int.kl.

G02B 6/125 (2006.01)

G02B 6/122 (2006.01)

(22) Saapumispäivä - Ankomstdag

18.10.2012

(24) Tekemispäivä - Ingivningsdag

18.10.2012

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

19.04.2014

SUOMI – FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

(71) Hakija - Sökande

1 • Teknologian tutkimuskeskus VTT, Espoo, Vuorimiehentie 3, 02044 VTT, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 • CHERCHI, Matteo, VTT, SUOMI - FINLAND, (FI)

2 • AALTO, Timo, VTT, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud

IPR PARTNERS OY, Hietalahdenranta 13, 00180 HELSINKI

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Taivutettu optinen aaltojohde

Böjd optisk vågledare

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

An optical multi-mode HIC (high index contrast) waveguide (102, 104, 201, 301) for transporting electromagnetic radiation in the optical waveband, the waveguide comprising a guiding core portion (204) with higher refractive index, and cladding portion (206) with substantially lower refractive index configured to at least partially surround the light guiding core in the transverse direction to facilitate confining the propagating radiation within the core, the waveguide being configured to support multiple optical modes of the propagating radiation, wherein the waveguide incorporates a bent waveguide section (202) having bend curvature that is configured to at least gradually, preferably substantially continuously, increase towards a maximum curvature of said section from a section end.

Optinen monimoodinen HIC (High Index Contrast) aalloputki (102, 104, 201, 301, 302) sähkömagneettisen säteilyn kuljettamiseksi optisella aaltoalueella, jolloin aalloputki käsittää johtavan ydinosan (204), jolla on korkeampi taittokerroin, ja olennaisesti matalamman taittokerroimen omaavan kuoriosan (206), joka on konfiguroitu ympäröimään valoa johtava ydin poikkisuunnassa ainakin osittain etenevän säteilyn rajaamisen ytimen sisään mahdollistamiseksi, jolloin aalloputki on konfiguroitu tukemaan etenevän säteilyn useita optisia moodeja, jolloin aalloputki sisältää taivutetun aalloputkiosion (202), jolla on taivutettu kaarevuus, joka on konfiguroitu kasvamaan ainakin asteittain, edullisesti olennaisen jatkuvasti, kohti mainitun osion maksimikaarevuutta osion päästä.

