



S U O M I - F I N L A N D
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(11) (21) Patenttihakemus – Patentansökan 924928
(51) Kv.1k.5 – Int.cl.5
G 02B 6/12
(22) Hakemispäivä – Ansökningsdag 30.10.92
(24) Alkupäivä – Löpdag 30.10.92
(41) Tullut julkiseksi – Blivit offentlig 02.05.93
(32) (33) (31) Etuoikeus – Prioritet
01.11.91 NL 9101835 P

(71) Hakija – Sökande

1. Koninklijke PTT Nederland N.V., c/o P.O. Box 95321, 2509 CH Haag, Netherlands, (NL)

(72) Keksijä – Uppfinnare

1. Diemeer, Martinus Bernardus Johannes, Schapenweide 41, 2727 XH Zoetermeer, Netherlands, (NL)

(74) Asiamies – Ombud: Oy Kolster Ab

(54) Keksinnön nimitys – Uppfinningens benämning

Integroitu optinen komponentti
Integrerad optisk komponent

(57) Tiivistelmä – Sammandrag

Keksintö kohdistuu integroituun optiseen komponenttiin, joka käsittää säädettävän Mach-Zehnder-interferometrin. Keksintö kohdistuu myös menetelmään Mach-Zehnder-interferometrin säätämiseksi. Keksinnön mukaisesti komponentin aaltojohtorakenne on valmistettu polaroituvaan polaroimattomaan materiaaliin perustuen, materiaalin toisessa (2) MZ-interferometrin haaroista (2, 3) ollessa polaroitu tietyllä alueella (7). Etukäteen maksimin polaroinnin tapauksessa voidaan polaroidun materiaalin polarointiastetta säätää edelleen kiihdytetyn termisen relaksaation olosuhteissa. Etuna on, että komponentti voidaan ensin valmistaa rakenteensa puolesta käyttäen valmistustekniikkaa, joka on valitulle materiaalille standardia ilman, että ylimääräistä huomiota tarvitsee kiinnittää oikeaan mitoittukseen, minkä jälkeen interferometriosa voidaan säätää yksinkertaisella tavalla vastaamaan optisia tienpituuseroja, joita vaaditaan komponentin tiettyä toimintoa varten. Esimerkkinä on selostettu passiivinen polarisaation jakaja.

Uppfinningen avser en integrerad optisk komponent, som omfattar en reglerbar Mach-Zehnder-interferometer. Uppfinningen avser även ett förfarande för reglering av en Mach-Zehnder-interferometer. Enligt uppfinningen är komponentens vågledarstruktur framställd på basen av ett polariserbart opolariserat material, varvid materialet i den ena (2) av grenarna (2, 3) i MZ-interferometern är polariserad i ett visst område (7). Vid maximal förhandspolarisering kan polariseringsgraden hos det polariserade materialet därefter regleras vid tillstånd för accelererad termal relaxation. En fördel är, att komponenten vad dess struktur beträffar först kan framställas med användning av framställningsteknik, som är standard för det utvalda materialet utan vidare hänsyn till korrekt dimensionering, varefter interferometersektionen kan regleras på ett enkelt sätt till de optiska banlängdsdifferenser, som behövs för komponentens specifika funktion. Som ett exempel beskrivs en passiv polariseringsdelare.

