

C 30 B 19

Ans.nr.: 6095/85

Int. ans.nr.: PCT/US85/00623

Int. indleveringsdag: 10 apr 1985

Videreførelsesdag: 14 jan 1986

Indleveret: 30 dec 1985

Løbedag: 10 apr 1985

Alm. tilgængelig: 14 jan 1986

Prioritet: 01 maj 1984 US 605736

*HUGHES AIRCRAFT COMPANY; El Segundo, US.

Opfinder: Sanat K. *Sashital; US.

Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

Enkeltkrystal mangelagsstrukturer med eller uden dopningsmiddel

S A M M E N D R A G

6095-85

Mangelags elektro-optisk materiale bestående af en mængde nabostillede enkeltkrystaller med varierende elektro-optiske egenskaber. Materialet fremstilles ved en fremgangsmåde, ved hvilken lagene dannes ved epitaxisk vækst fra en smeltet opløsning af nævnte elektro-optiske materiale, der eventuelt indeholder i det mindste ét dopningsmiddel.

I én udførelsesform består sådant elektro-optisk materiale af sølvthiogallat, og lagene dannes ved epitaxisk vækst af en smeltet opløsning af sølvthiogallat og kaliumchlorid, som kan indeholde i det mindste ét dopningsmiddel. Denne smeltede opløsning udviser den særlige egenskab, at man for en bestemt sammensætning af opløsningen kan danne lag med forskellige elektro-optiske egenskaber ved at køle over et temperaturområde, som giver krystalvækst med en sammensætning, der svarer til de ønskede elektro-optiske egenskaber. Man kan udnytte

denne temperatur/sammensætning faseudskillelse til at danne mange lag ved først at køle inden for ét temperatur-område, så man på et podekrystalunderlag danner et lag af sølvthiogallat, der indeholder dopningsmidlet, og derefter på dette første lag danner et andet lag med en anden sammensætning, der kan variere fra i det væsentlige ren sølvthiogallat til sølvthiogallat, der indeholder i det mindste ét dopningsmiddel, ved at afkøle inden for et andet temperaturområde. Hvis man skiftevis køler over disse forskellige temperaturområder, kan man danne mangelagsstrukturer, hvor nabostillede lag har forskellige elektro-optiske egenskaber.

Mangelagsstrukturerne, der dannes ved den ovenfor beskrevne metode, kan udnyttes i elektro-optiske anordninger, især som det regulerbare dobbeltbrydende medium i regulerbare elektro-optiske filtre.

Fig. 1.

6095-85

