



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

Int. Cl.² G01B 29/00

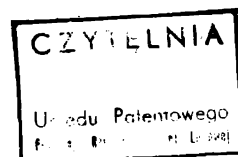
//G03G 5/08

Zgłoszono: 28.12.78 (P. 212346)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 17.12.79

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1982



Twórcy wynalazku: Andrzej Kidawa, Marian Nowak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska im. Wincentego Pszostowskiego
Gliwice (Polska)

Sposób otrzymywania SbSJ zwłaszcza dla mikroelektroniki

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania SbSJ zwłaszcza dla mikroelektroniki.

SbSJ jest dobrym materiałem do zastosowań akustoelektronicznych o dużym współczynniku sprzężenia elektromechanicznego $k = 0,7-0,8$ w ferrofazie oraz do zastosowań optoelektronicznych ze względu na przezroczystość w podczerwieni. Dotychczas stosowano sposoby hodowli monokryształów SbSJ metodami hydrotermalną, Bridgmana i resublimacji z fazy gazowej, uzyskując nieprzydatne w zastosowaniach igłowe monokryształki o poprzecznych wymiarach nie przekraczających 2,6 mm.

Sposób wytwarzania SbSJ według wynalazku polega na tym, że monokryształy SbSJ stapia się po uprzednim rozdrobnieniu, a następnie poddaje szybkiemu przechłodzeniu do temperatur azotowych lub helowych. Uzyskiwany tą drogą materiał charakteryzuje się dużą czystością i odpornością mechaniczną, można go łatwo obrabiać i wykonywać z niego kształtki nadające się do zastosowań praktycznych.

Przykład. W odpompowanych ampulach termisilowych pod ciśnieniem 10^{-2} Tr argonu zatapiało się stechiometryczną mieszaninę SbJ_3 i Sb_2S_3 . Ampuły wygrzewano przez 24 godziny w piecu w temperaturze $(480 \pm 3)^\circ C$, a następnie wolno chłodzono do temperatury pokojowej. Uzyskany w ten sposób SbSJ uciérano w moździerz agalitowy i następnie płukano w alkoholu metylowym. Wyplukany i osuszony SbSJ umieszczono w szczelnie zamkniętych ampulach termisilowych i topiono przez ogrzewanie do temperatury $420^\circ C$ (temperaturę mierzono termoparą NiCr z dokładnością $\pm 3^\circ C$) stopiony SbSJ przelewano następnie do ciekłego azotu poddając go gwałtownemu przechłodzeniu o $600^\circ C$ w ciągu 1-2 sek.

Zastrzeżenia patentowe

Sposób otrzymywania SbSJ zwłaszcza dla mikroelektroniki drogą homogenizowania w zamkniętej ampule stechiometrycznej mieszaniny SbJ_3 i Sb_2S_3 , **znamienny tym**, że monokryształy SbSJ stapia się po uprzednim rozdrobnieniu, a następnie poddaje szybkiemu przechłodzeniu do temperatur azotowych lub helowych.