



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

203471

(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 01 D 9/00

/22/ Prihlášené 21 09 78  
/21/ /PV 6082-78/

(40) Zverejnené 30 06 80

(45) Vydané 15 12 82

(75)

Autor vynálezu

KOVÁČ JAROSLAV ing. a SRNÁNEK RUDOLF ing. CSc., BRATISLAVA

## (54) Spôsob určenia začiatku kryštalizácie v kovových taveninách

1

Vynález sa týka spôsobu určenia kryštalizácie v kovových taveninách.

Doterajšie spôsoby určenia začiatku kryštalizácie sa realizujú priamym pozorovaním taveniny a v určení prítomnosti vykryštalizovaných látok. Tento spôsob je málo presný v tých prípadoch, keď sú vykryštalizované čiastočky malé, prípadne keď kryštalizácia začína v častiach taveniny, ktoré sa zle pozorujú. Je to napríklad u tých tavenín, ktoré vplyvom povrchových síl vytvárajú meniskus na svojom povrchu.

Použitím spôsobu, podľa vynálezu, sa aj v týchto prípadoch dá určiť začiatok kryštalizácie.

Spôsob určenia kryštalizácie podľa vynálezu spočíva v tom, že sa tavenina osvetlí a zároveň sa s ňou vibruje. Pozoruje sa svetelný obrazec na povrchu taveniny. Začiatok kryštalizácie sa prejaví zmenou geometrického tvaru svetelného obrazca.

Ako príklad sa dá uviesť určenie začiatku kryštalizácie InP v tavenine In - InP, pri jej chladnutí zo 730 °C na 650 °C. Tavenina je umiestnená v grafitovej lodičke, a spolu s lodičkou sa s ňou začne vibrovať. Tavenina sa osvetlí a pozoruje sa svetelný obrazec na povrchu taveniny. Pri chladnutí taveniny zo 730 °C na 660 °C sa geometrický tvar svetelného obrazca nezmenil. Zmena nastala pri teplote 659 °C. To je teplota, pri ktorej začala kryštalizácia InP v tavenine. Pozorovanie svetelných obrazcov sa môže realizovať nielen ľudským okom, ale môžu byť aj fotografované, filmované a registrované fotodetektormi.

Výhoda použitia vynálezu je aj v tom, že pri použití vibrácií sa tavenina premieša. Vynález sa dá použiť pri príprave epitaxiálnych vrstiev z kvapalnej fázy a pri určovaní fázových diagramov.

## P R E D M E T    V Y N Á L E Z U

Spôsob určenia začiatku kryštalizácie v kovových taveninách, vyznačujúci sa tým, že sa tavenina osvetlí a sa s ňou vibruje, pozoruje sa svetelný obrazec na povrchu taveniny, ktorý v okamihu začiatku kryštalizácie zmení svoj geometrický tvar.