



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

224007
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
G 09 B 23/26

(22) Prihlásené 16 02 81
(21) [PV 1075-81]

(40) Zverejnené 28 01 83

(45) Vydané 15 04 86

[75]

Autor vynálezu

PUŠKÁR ANTON prof. ing. DrSc., ŽILINA

[54] Zariadenie pre priestorové znázornenie pohybu dislokácie

1

Vynález sa týka zariadenia pre priestorové znázornenie sklzového pohybu dislokácie, kde rieši priestorové zviditeľnenie vzniku, postupného sklzového pohybu cez kryštál a anihilácie dislokácie na voľnom povrchu kryštálu.

Súčasná zariadenia pre znázornenie pohybu dislokácie sú lineárne s možnosťou znázornenia pohybu dislokácie v jednom rade častíc alebo sú plošné na základe vytvárania mydlových alebo saponátových bublín medzi dvomi sklenenými doskami, kde sa dislokácia pohybuje v jednej vrstve častíc. Tieto zariadenia umožňujú len obmedzené znázornenie pohybu čiarovej poruchy v kryštále pevnej látky a neumožňujú priestorovo znázorniť vznik, pohyb a anihiláciu dislokácií, ich vzájomné pôsobenie s prekážkami v kryštalickej mriežke.

Uvedené nedostatky odstraňuje a ďalšie možnosti znázornenia procesov a stavov v pevných látkach poskytuje zariadenie podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že v hornej nepohyblivej doske sú voľne zavesené zvislé horné rady častíc, na pohyblivej doske sú zachytené zvislé spodné rady častíc, pričom v jednej rovine zariadenia sú zvislé horné rady častíc ukončené magnetmi a taktiež spodné zvislé rady častíc sú ukončené magnetmi, majú opačnú po-

2

laritu a vzdialenosť hornej nepohyblivej dosky a spodnej nepohyblivej dosky je určená dištančnými stĺpmi.

Výhodou zariadenia podľa vynálezu je priestorové znázornenie vzniku, sklzového pohybu a anihilácie dislokácií na voľnom povrchu pevnej látky, ako aj znázornenie vzájomného pôsobenia dislokácie s prekážkami v štruktúrnej mriežke a vytvorenie povrchového reliéfu po opakovanom pohybe dislokácií mriežkou.

Prednosťou zariadenia podľa vynálezu je tiež priestorové znázornenie kryštalografických vzťahov, Burgersovej slučky a Burgersovho vektora, teoretickej strihovej pevnosti absorpcie mechanickej energie pri prechode dislokácie kryštálom a mnoho ďalších javov a procesov vyskytujúcich sa a prebiehajúcich v kovoch a zliatinách.

Príklad zariadenia priestorového znázornenia pohybu dislokácie je na pripojenom výkrese.

Na hornej nepohyblivej doske **1** sú zavesené horné zvislé rady častíc **2** zakončené magnetmi **5** a na pohyblivej doske **3** sú pevne zachytené spodné zvislé rady častíc **4**, ktoré sú zakončené magnetmi **6**. Magnety **5** a **6** majú opačnú polaritu a posúvajú sa navzájom prostredníctvom závitov v nich a na zvislých radoch častíc. Zariadenie obsahuje

spodnú nepohyblivú dosku 7 a dištančné stĺpy 8. Horná nepohyblivá doska 1, spodná nepohyblivá doska 7 a pohyblivá doska 3 umožňujú umiestniť zvolený počet zvislých

radov častíc 2 a 4 a tak priestorovo znázorňujú vznik dislokácie, posunutím dosky 3 pohyb a tiež anihiláciu dislokácie na povrchu kryštálu.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Zariadenie pre priestorové znázornenie pohybu dislokácie je vyznačené tým, že v hornej nepohyblivej doske (1) sú voľne zavesené zvislé horné rady častíc (2), na pohyblivej doske (3) sú zachytené zvislé spodné rady častíc (4), pričom v jednej rovine zariadenia sú zvislé horné rady častíc (2) ukončené magnetmi (5) a taktiež spodné zvislé rady častíc (4) sú ukončené magnetmi (6), pričom magnety (5 a 6) majú opač-

nú polaritu a vzdialenosť hornej nepohyblivej dosky (1) a spodnej nepohyblivej dosky (7) je určená dištančnými stĺpmi (8).

2. Zariadenie podľa bodu 1 je vyznačené tým, že horné zvislé rady častíc (2) a spodné zvislé rady častíc (4) so vzájomne pôsobiacimi magnetmi (5 a 6) sú usporiadané do jednej, prípadne s výhodou do viac zvislých rovín a vytvárajú priestorové usporiadanie.

1 list výkresov

