ČESKÁ A SLOVENSKÁ FEDERATÍVNA REPUBLIKA
(19)

FEDERÁLNY ÚRAD PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

270 880

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.[5]
C 23 G 5/00

(21) PV 8807-88.Y
(22) Prihlásené 27 12 88

(40) Zverejnené 13 12 89
(45) Vydané 04 07 91

(75) Autor vynálezu JANKECH DOMINIK ing., OČKOV, HABÁN IVAN, NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, DRGÁČ ĽUBOMÍR ing., DOLNÍ BEČVA

(54) Spôsob čistenia najmä kremíkových dosiek

(57) Podstata riešenia spočíva v tom, že na povrch kremíkových dosiek sa pôsobí čistiacim roztokom pozostávajúcim po 4 až 7 dielov deionizovanej vody, 1 diela hydroxidu amonného, 1 diela peroxidu vodíka a tenzitu v koncentrácii 0,01 až 4 % objemu čistiaceho roztoku za spolupôsobenia vysokofrekvenčných ultrazvukových kmitov o frekvencii 0,2 až 1,2 MHz.

CS 270880 B1

Vynález sa týká spôsobu čistenia najmä kremíkových dosiek.

Čistenie kremíkových dosiek sa v súčasnosti vykonává na mechanických čističkách, ktoré majú rotačné kartáče, alebo prívod tlakovej čistiacej kvapaliny. Sú známe aj sprejové čističky používajúce pri čistení aerosol čistiaceho roztoku. Veľmi rozšírený je ponorný spôsob čistenia kremíkových dosiek. Ponorný spôsob čistenia sa používa v kombinácii s vysokofrekvenčným ultrazvukovým žiarením, čo čistenie podstatne urýchľuje. Týmto spôsobom sa dobre odstraňuje chemická kontaminácia, nečistoty mastného charakteru, odtlačky prstov i mechanické častice. Uvedené spôsoby čistenia majú radu nevýhod, pričom odstraňovanie mechanickej kontaminácie neprebieha dokonale. Čistiace zariadenia používajúce rotačné kartáče alebo tiež prúd tlakovej kvapaliny zanechávajú na kremíkových doskách zbytky kartáčov. Mechanickým čistením dochádza k poškodzovaniu a lámaniu kremíkových dosiek. Sprejové čističky spĺňajú požiadavky na odstraňovanie chemickej kontaminácie, ale mechanické nečistoty odstraňujú nedostatočne.

Vyššie uvedené nedostatky zmierňuje a technický problém rieši spôsob čistenia najmä kremíkových dosiek podľa vynálezu, ktorého podstata spočívá v tom, že na povrch kremíkových dosiek sa pôsobí čistiacim roztokom pozostávajúcim po 4 až 7 dielov deionizovanej vody, 1 diela hydroxidu amonného, 1 diela peroxidu vodíka, tenzidu v koncentrácii 0,01 až 4% objemu čistiaceho roztoku za spolupôsobenia vysokofrekvenčných ultrazvukových kmitov o frekvencii 0,2 až 1,2 MHz.

Spôsobom čistenia kremíkových dosiek sa docieli urýchlenie čistia celého procesu a dokonalého odstránenia chemických a mechanických nečistôt z kremíkových dosiek.

Príkladné riešenie spôsobu čistenia kremíkových dosiek je následovné: Na povrch kremíkových dosiek sa pôsobí čistiacim roztokom, ktorý pozostáva z 5 dielov deionizovanej vody, 1 diela hydroxidu amonného, 1 diela peroxidu vodíka, tenzidu v koncentrácii 0,1 % objemu čistiaceho roztoku. Na čistiaci roztok sa pôsobí vysokofrekvenčnými ultrazvukovými kmitmi o frekvenici 0,7 MHz.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Spôsob čistenia najmä kremíkových dosiek vyznačujúci sa tým, že na povrch kremíkových dosiek sa pôsobí čistiacim roztokom pozostávajúcim zo 4 až 7 dielov deionizovanej vody, 1 diela hydroxidu amonného, 1 diela peroxidu vodíka, tenzidu v koncentrácii 0,01 až 4% objemu čistiaceho roztoku za spolupôsobenia vysokofrekvenčných ultrazvukových kmitov o frekvencii 0,2 až 1,2 MHz.