

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (9)

IZDAN 1 MARTA 1939.

PATENTNI SPIS BR. 14728

Helita, Soci t  Fran aise Anonyme, Paris, Francuska.

Poboljšanja u radioaktivnim gromobranima i gradobranima.

Prijava od 26 juna 1937.

Važi od 1 septembra 1938.

Može se vrlo znatno povećati efikasnost izvesnih zaštitnih uredaja kao što su gromobrani, gradobrani itd., ako se postave radioaktivna tela u blizini njihovih vrhova i ako se jonima, koje ta tela izlučuju, dodeli izvesan ubrzavajući potencijal.

Smer jonizacije vrlo je važan i konstantovano je da grom udara najčešće na ona mesta, gde negativna jonizacija prevladuje.

Prema ovom pronalasku, vrlo je važno da se dejstvuje ne samo na ukupnu jonizaciju tih uredaja, već takode i na odnos između negativne i pozitivne jonizacije.

Radi toga, a prema ovom pronalasku, upotrebljava se naročita mešavina radioaktivnih tela u odabranim proporcijama. Izvesna od tih radioaktivnih tela izlučuju samo negativne jone, a druga izlučuju samo pozitivne jone, dok neka od njih izlučuju i negativne i pozitivne jone. Prema tome, moguće je, pravilnim proporcioniranjem tih radioaktivnih tela, dobiti poželjno složenu emisiju obe vrste jonova u željenim proporcijama.

Od radijumovih soli odabira se neka nerastvorna so, na primer sulfat radiuma, i ravnomerno se izmeša sa nekom drugom nerastvorenom soli, koja će služiti kao njegov nosač, na primer barijum sulfat. Ova se mešavina može dobiti i taloženjem nekog rastvora u kome su rastvorene neke soli tih elemenata, na primer, rastvor radijum bromida i barijum bromida. Tako pripremljena radioaktivna mešavina najradije se proseje kroz odgovarajuće sito da bi se dobilo zrnelje jednake veličine.

Na priloženom crtežu prikazan je, primera radi, izgred preseka jednog takvog

radioaktivnog zaštitnog uredaja.

Na čvrstoj osnovi, označenoj sa 1, postavi se sloj 2 od neke lepljive materije. Po tome se sloju ravnomerno rasprostru zrnca 3 radijumove soli ili neke radioaktivne mešavine pripremljene kako je gore naznačeno. Tako zasuta površina radioaktivnim zrneljem pokriva se jednim ili više slojeva nekom zaštitnom materijom ili substancom, koja sačinjava neku vrstu filtra za jone. Gustina ove substance i debljina zaštitnog sloja 4 omogućavaju da se u željenom iznosu reguliše i podesi filtriranje alfa i beta zrakova koji odgovaraju pozitivnim i negativnim jonima.

Da bi se napred naznačeno sredstvo stavilo na radioaktivne porcelanske nosače postupa se na sledeći način: Nosač od sirovog porcelana ili steatita potopi se u kupatilo za gledosanje, na primer u teško topljivu gled. Na taj se način površina nosača pokriva tankim slojem emalja — odnosno gleda — koji ostaje vlažan i mekan za izvesno vreme. Zatim se uzme radioaktivnog barijum sulfata, koji je prethodno dobro prosejan, i razmuti se u malo vode da se dobije suspenzija. Pomoću vazdušne prskalice ili tome slično, raspraši se suspenzija radioaktivnog barijum sulfata i nanese na sloj vlašne gleda na način da se dobije ravnomerna raspodela te radioaktivne soli. Zatim se nosač ostavi da se osuši.

Ako se hoće da postigne maksimalno zračenje alfa i beta zrakova, onda se nosač izloži pečenju bez daljih priprema. U tome slučaju gled se istopi, i vitrificira na temperaturi koja se odabere da bude niža od tačke topljenja radioaktivnog barijum sulfata, te tako učvrsti radioaktivno zrnelje.

lje 3 na svojoj površini bez ikakvog prekrivanja i maskiranja. Ako se, na protiv, želi da izvrši kakvo filtriranje zračenja, onda se preko obradene nosača nanese još jedan sloj, najradije vazdušnom prskalicom, gled 4, čija se debljina podesi po volji, posle čega se ceo nosač izloži pečenju. Ovaj drugi sloj od gled 4 obrazuje tanku prevlaku preko zrnelja 3 radioaktivne soli i vrši ulogu željenog filtra.

Upotrebom steatita i gled 4 koja se peče na visokoj temperaturi dobijaju se proizvodi i predmeti koji su neosetljivi na sve promene u temperaturi i prema svim vrstama rastvarača.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu sredstva za poboljšanje dejstva gromobrana, naznačen time, što se neka nerastvorna so radijuma

izmeša, u zrnastom stanju, sa nekom drugom nerastvornom solju, pa se zrnelje te radioaktivne mešavine proseje.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se neki čvrsti nosač prevuče lepljivim slojem, po kojem se zatim rasprostire radioaktivna so ili mešavina pa se to sve pokrije nekim zaštitnim slojem, posle čega se sve to stabilizuje pečenjem ili na neki drugi podesan način.

3. Postupak prema zahtevima 1 i 2, naznačen time, što se u slučaju upotrebe podelana ili steatita kao pomenutog čvrstog nosača, taj nosač potopi u kupatilo za gledosanje pa se posle na njega nanosi, pomoću vazdušne prskalice, suspenzija radioaktivnog zrnelja i ostavi se da se osuši, a u slučaju da se želi filtriranje zračenja, onda se nanosi na nosač još jedan sloj gled 4, posle čega se pečenje nosača izvrši u pogodnom trenutku.



