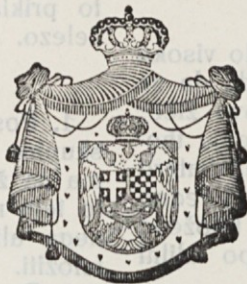


KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 12 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Aprila 1927.

PATENTNI SPIS ŠT. 4218

Naamlooze Vennootschap Philips' Gloeilampenfabrieken,
Eindhoven, Holandska.

Postopek za taloženje kovin na žareče telo.

Prijava z dne 3. novembra 1925.

Velja od 1. marca 1926.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 14. marca 1925. (Holandska).

Izum se nanaša na postopek za taloženje kemičnih spojin na žareče telo, posebno še na postopek za taloženje kovin prve podskupine četrte skupine perijodičnega sistema na tako telo.

V smislu izuma obstoji postopek za taloženje imenovanih kovin na žareče telo v tem, da se razgreva telo v atmosferi, ki vsebuje enega ali več jodidov kovin, ki se imajo taložiti.

Bilo je že predlagano taložiti zirkonium in titan na kovinsko žico s tem, da se isto razgreva v atmosferi zirkonhlorida oziroma titanhlorida in vodika. Izkazalo pa se je, da je nemogoče taložiti na ta način kovinski zirkonium ali titan na kovinsko žico. Najbrže so pri teh poizkusih za izločenje kovinskega zirkonijuma ali titana dale povod onečistine vodika za izločenje izvestnih zirkonijum ali titan spojin n. pr. nitridov.

Posebno ugodni uspehi se dosežejo s postopkom v smislu izuma tedaj, če se žareče telo zagreva v atmosferi, vsebujoči hafnijumjodid, in se s tem hafnijum taloži na žareče telo, kajti temperatura, na katero se more razgreti omenjeno telo, in ki je odvisna od tališča kovine, ki se ima taložiti, je lahko — v slučaju, da se taloži hafnijum — višja kakor pri taloženju drugih kovin prve podskupine četrte skupine perijodičnega sistema, ker je tališče hafnijuma višje od tališča drugih kovin omenjene podskupine.

Izum naj bo pobližje obrazložen s pomočjo risbe, na kateri je predočena kot

primer v navadnem pogledu primerna priprava za izvedbo postopka.

Priprava obstoji iz posode 1, v kateri je razporejena kot žarno telo žica 2, obstoječa n. pr. iz wolframa. Ta wolframova žica je provodno zvezana n. pr. s pomočjo majhnih vijakov z dovodnima žicama 3 in 4, ki sta zavrtaljeni zrakutesno v zoženi zgornji konec posode. Ta wolframova žica se torej more v električno strujo razgreti na primerno temperaturo. Na posodi je nameščena stranska cevka 5, ki se lahko priključi na črpalko, in s čije pomočjo se more v posodi 1 nahajajoči se zrak ali drugi med reakcijo škodljivi plini odstraniti iz posode. Če se torej vvede v posodo 1 zirkonijumjodid in če se ista razgreje na tako temperaturo, da prikazuje zirkonijumjodid zadostno visok parni tlak — ta temperatura leži približno med 400 in 600°C, — tedaj se vsled žarenja wolframove žice para zirkonijumjodida razstavi in na žici se staloži kovinski zirkonijum. Dobre rezultate se je doseglo tudi s tem, ako se wolframovo žico segreje na temperaturo preko 1400° C. Potrebno ni, da se v posodo 1 vvede zirkonijumjodid; postopek se lahko izvede tudi tako, da se v posodo vvedeta jod in zirkonijum; tedaj ni potrebno, da je ta zirkonijum čist in lahko sestoji n. pr. iz nečistih zirkonijum — ostankov. Za taloženje drugih kovin prve podskupine četrte skupine perijodičnega sistema se lahko držimo istega postopka kakor je bil popisan za taloženje zirkonijuma. Tako se lahko n. pr. za taloženje hafnijuma izhaja

od hafniumjodida, kojega para se vodi vzdolž žice 2, ki je tedaj razgreta na preko 1600° C.

Ako se žarna nit zagreje na zelo visoko temperaturo, tedaj se lahko dogodi, da se taložena kovina legira z wolframovo žico; to se n. pr. lahko zgodi pri taloženju thoriuma. Maksimalna temperatura, na katero se lahko razgreje žarna nit, ni torej vedno določena po talilni temperaturi taložene kovine, temveč v danem slučaju po talilni temperaturi tvorjene zlitine.

Z obzirom na visoke temperature, na katere se mora razgreti jodide, da se v zadostni meri izparijo, je v mnogo slučajih

priporočljivo, ne izdelati pripravo za izvedbo postopka iz stekla, temveč uporabljati v to prikladne kovine kakor n. pr. chrom-železo.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za taloženje kovin prve podskupine četrte skupine perijodičnega sistema na žareče telo, označen s tem, da se to telo razgreva v atmosferi, ki vsebuje enega ali več jodidov kovin, ki se imajo taložiti.

2. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da se taloži hafnium na ta način na telo, da se slednje razgreva v atmosferi hafniumjodida.

