

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 40 (3)

IZDAN 1 JUNA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14047

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, Holandija.

Telo, koje se uglavnom sastoji od nikla ili niklenih legura.

Prijava od 15 februara 1937.

Važi od 1 decembra 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 17 februara 1936 (Nemačka).

Ovaj se pronalazak odnosi na tela, koja se uglavnom sastoje od nikla ili niklenih legura, naročito na elektrode izradene od te materije a za električne sudove pražnjenje ili sijalice.

Kada se, kao što se to vrlo često dešava u tehnici, upotrebljava nikel na pr. za elektrode i druge delove cevi pražnjenja i sijalice, onda se u tu svrhu uzima nikel, kome je dodata mala količina nekog drugog metala u većini slučajeva mangana, ponekad i magnezijuma, kako bi se nikel učinio lakši za obradivanje. Naime čist nikel se daje vrlo teško obradivati, što uglavnom potiče od jedinjenja sumpora, koja se u njemu nalaze. Dodati mangan djeluje tako reći kao desulfator (otstranjivač sumpora).

Kad se niklena tela upotrebljavaju za određene svrhe, naročito u evakuisanim sudovima pražnjenja, onda iz nikla ispari mangan, a to može izazvati na pr. taloženje mangana na zidu cevi, naročito kad se nikel upotrebljava za katodna tela električnih cevi pražnjenja. Pri ovoj, naposljetku pomenutoj, primeni nikla vrlo često se dešava takođe da mangan izađe iz nikla pa zaprlja sloj od emisije materije, na pr. barijumoksid, koji se nalazi na niklu.

Ustanovili smo da se upotrebom tela prema ovom pronalasku mogu postići odlični rezultati. Takva tela sastoje se uglavnom od nikla ili niklene legure kome, odn. kojoj, je dodata mala količina cirkonijuma. Kao vrlo shodan pokazao se dodatak od 0,05—3% cirkonijuma.

Pokazalo se da se tela izradena od ovog materijala mogu odlično obradivati. Otuda je vrlo lako da se od te materije izrade elektrode za električne cevi pražnjenja i sijalice na pr. katodna tela ili strujovodne žice. Zatim je ustanovljeno da se iz ovih tela prema ovom pronalasku oslobadaju znatno manje količine gasa nego kod tela, koja se sastoje od drugih vrsta nikla. Osim toga je čvrstoća protiv istezanja pri visokim temperaturama bolja nego kod manganskog nikla. Na pr. na temperaturi od 750° C čvrstoća protiv istezanja cirkonium-nikla je još vrlo znatna, dok je tada čvrstoća manganskog nikla već znatno popustila.

Neko telo prema ovom pronalasku može se izraditi na sledeći način:

U loncu od aluminium-oksida koji se, prvenstveno u nekoj otpornoj peći a u okolini, koja ne oksidiše, zagreva do 1500° C, rastopi se količina od 1 kg čistog nikla na pr. Mondovog nikla, koji se nalazi u trgovini. Rastopljenom masi doda se 15 gr čistog cirkonijuma u obliku malih komadića. Ovaj se cirkonium brzo rastvara u rastopljenom niklu pa se potom rastopljena masa izlije u peščane kalupe ili u kokile na pr. u obliku palica sa poprečnim presekom 15×15 mm. Posle hlađenja očisti se površina police pa se onda kuje ili valja pri 750° do 800° C. Zatim se na uobičajni način vrše ostala mehanička obradivanja da bi se predmetima dao željeni oblik. Na ovaj način izradeni predmeti imaju na pr. u obliku žice čvrstoću protiv istezanja od

24,5 kg/mm² pri 770° C. Pri istoj temperaturi žica od manganskog nikla ima čvrstoću protiv istezanja od 9,2 kg/mm². U vakuumu je izdavanje gasa znatno manje nego kod manganskog nikla pa iznosi samo otprilike jednu trećinu ili jednu četvrtinu. Ovi podaci izneti su samo radi primera. Može se vršiti rastapanje i u loncu od drugog materijala (na pr. MgO, ZrO₂) i u drukčijim pećima na pr. u indukcionim pećima, koje su postavljene magnezitom. Cirkonium se ne mora dodati kao čist cirkonium, nego se mogu upotrebiti legure cir-

koniuma na pr. legure cirkonijuma i titana ili legure cirkonijuma i nikla koje se nalaze u trgovini.

Patentni zahtevi:

- 1) Telo, shodno neka elektroda ili drugi deo kakvog električnog suda pražnjenja ili neke sijalice, naznačeno time što se sastoji od nikla ili neke niklene legure, kome je dodata mala količina cirkonijuma.
- 2) Telo prema zahtevu 1, naznačeno time, što se sastoji od nikla sa 0,05 do 3% cirkonijuma.