

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (6).

IZDAN 1 MARTA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12208

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

Električni aparat sa podnožjem.

Prijava od 2 marta 1935.

Važi od 1 avgusta 1935.

Traženo pravo prvenstva od 5 marta 1934 (Holandija).

Ustanovljeno je da kod električnih aparata koji razvijaju visoku temperaturu čini poteškoće upotreba podnožja (postolja) koja su izrađena od tiskanih masa, koje spadaju u vrstu mešavina koje sadrže kondenzacione proizvode fenol—formaldehida, pošto se taj materijal za podnožja zbog visoke temperature prilično brzo razlaže a to dovodi do prevremenog loma podnožja.

Ako se radi izbegavanja tog nedostatka ovakvi električni aparati snabde podnožjima izrađenim od materijala koji se mogu lako oblikovati a koji su vrlo otporni protiv visoke temperature, na pr. od azbestnog cementa, onda se nailazi na tu poteškoću da oni delovi podnožja koji su mnogo manje zagrejani a gde se nalazi kontaktna mesta mogu da prime suviše vlage. Ovakva podnožja većinom imaju nedovoljnu čvrstoću.

Prema ovom pronalasku snabdevaju se ovi električni aparati podnožjem koje se sastoji od disperzije stakla u nekoj poroznoj izolacionoj materiji koja je otporna protiv visoke temperature.

Ustanovljeno je da primena dispergirano stakla omogućuje izradu podnožja sa velikom mehaničkom čvrstoćom i sa takvom moći izolovanja toplote da se takvo podnožje može preimućstveno upotrebiti za napred pomenute električne aparate.

Preimućstveno je da se upotrebi neka vrsta stakla sa niskom tačkom topljenja tako da se može sinterovati pri srazmerno niskoj temperaturi a time se jako smanjuje

opasnost vitoperenja prethodno, obrazovanog podnožja. U ovom se slučaju može lako izbeći sinterovanje poroznog materijala koji je postojan protiv visoke temperature.

Da bi se uklonila opasnost da porozan materijal podnožja primi vlagu u okolini kontaktnih mesta koja leže izvan vrelih delova za preporuku je da se ti delovi podnožja ili celo podnožje snabde slojem koji zatvara pore na površini. Za ovu svrhu je odlično podesna neka smola koja se može stvrdnuti na pr. neki kondenzacioni proizvod fenol—formaldehida, pri čemu se podnožje zamoči u rastvor te materije. Doduše u ovom slučaju nastaje razlaganje organskog materijala koji se nalazi u vreloj zoni ali ova pojava nije nikakav nedostatak, pošto na hladnijim mestima, na kojima se nalaze električni kontakti, ovaj organski materijal nije napadnut pa na taj način sprečava da porozni materijal navlake primi vlagu. Treba napomenuti da se ovakvo dejstvo ne postiže, kada se organski materijal pre obrazovanja podnožja homogeno pomeša sa sirovinama materijala navlake pa tek onda izradi podnožje, jer u ovakvom slučaju postoji velika opasnost, da toplota koju zrači električni aparat utiče tako na materijal podnožja, da se podnožje pre vremena razbije.

Kao izolaciona materija za toplotu koja je otporna protiv visoke temperature mogu da posluže materije kao azbestni cement, gips, ilovača, šamota ili slično.

Ovaj pronalazak je naročito podesan za primenu na električnim cevima pražnjenja

koje sadrže paru nekog metala koji teško isparuje na pr. natriuma, magneziuma, kadmiuma, cinka ili taliuma.

Na crtežu je pretstavljen jedan primer izvođenja ovog pronalaska.

Sl. 1 pokazuje delimično u preseku jednu cev pražnjenja sa podnožjem.

Sl. 2 je poprečni presek po liniji II—II.

Cev 1 pražnjenja pretstavljena na sl. 1 savijena je u vidu slova U a na oba svoja kraja snabdevena je nožicom 2 na kojoj je postavljena žarna katoda 3. Ova cev sadrži izvesnu količinu plemenitog gasa na pr. neona pod pritiskom od nekoliko mm, osim toga izvesnu količinu natriuma, koji pri radu sijalice razvija paru natriuma tako da cev zrači jaku žutu svetlost. Zid cevi postaje vrlo vreo na pr. oko 300°.

Ova cev je snabdevena podnožjem 5 koja se može dobiti na sledeći način:

Mešavina koja se sastoji od 30 težinskih delova azbestnog praška, 80 težinskih delova cementa, 70 težinskih delova talka i 15 težinskih delova boratnog stakla, koje je staklo sastavljeno od SiO_2 , B_2O_3 , Al_2O_3 , Na_2O , CaO u težinskoj srazmeri 9 : 50 : 15 : 16 : 10, samelje se u masu koja se, pošto se ovlaži vodom, u hladnom stanju istiska u podnožje koje se shodno suši za vreme od 8 dana pa se potom za vreme oko 30 minuta sinteruje otprilike pri 1000°C. Pri sobnoj temperaturi umoči se ovo podnožje u 50% rastvor nekog kondenzacionog proizvoda fenolformaldehida u alkoholu u kom se ostavi da stoji za vreme 5 minuta. Umesto alkoholnog rastvora može se upotrebiti i vodena disperzija neke takve veštačke smole. Potom se podnožje unosi u neku peć za zagrevanje u kojoj temperatura polako raste do 180°C. Zagrevanje se može završiti posle otprilike 1 1/2 sata pa se podnožje hladi u peći.

Umesto pomenutog boratnog stakla mogu se upotrebiti i druge vrste stakla sa niskom tačkom topljenja na pr. olovno staklo.

Na sl. 1 vidi se da navlaka ima na donjoj strani dva cilindrična izdubljenja u kojima su položeni krajevi cevi. Kraj 6 cevi pričvršćen je nepomično pomoću kita ili gipsa 7 uz navlaku 5. Podnožje je obrazovano kao bajonetska navlaka. Oba kontakta 9 su u vezi sa elektrodama. Pošto svaka

elektroda ima samo jednu strujovodnu žicu to se žarne elektrode 3 ne mogu zagrevati naročito strujom nego se te elektrode zagrevaju samom strujom pražnjenja. Ali moguće je takođe da se podnožje snabde tolikim brojem kontaktnih organa da se mogu sprovesti naročite greine struje kroz žarne elektrode.

Patentni zahtevi:

1) Električni aparat sa podnožjem, u kom se u zoni podnožja razvija visoka temperatura, naročito električna cev pražnjenja koja sadrži paru nekog metala koji teško isparuje na pr. natriuma, magneziuma, kadmiuma, cinka ili taliuma, naznačen time, što se materijal podnožja sastoji od disperzije stakla u nekoj poroznoj izolacionoj materiji koja je postojana na visokoj temperaturi.

2) Električni aparat sa podnožjem prema zahtevu 1, naznačen time, što je u poroznom materijalu podnožja dispergirana neka vrsta stakla sa niskom tačkom topljenja na pr. boratno staklo.

3) Električni aparat sa podnožjem prema zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što se izolaciona materija koja je postojana na visokoj temperaturi sastoji od mešavine azbesta, cementa i talka.

4) Električni aparat sa podnožjem prema zahtevu 1, 2 ili 3, naznačen time, što težinska količina dispergiranog stakla iznosi između 20 i 55%.

5) Električni aparat sa podnožjem prema zahtevu 1, naznačen time, što je podnožje posle izrade snabdeveno slojem koji zatvara pore na površini.

6) Električni aparat sa podnožjem prema zahtevu 5, naznačen time, što je podnožje posle izrade impregnirano nekom smolom koja se može stvrdnuti pa je potom shodno naknadno zagrevano.

7) Električni aparat sa podnožjem prema zahtevu 6, naznačen time, što se kao smola koja se može stvrdnuti upotrebljava neki kondenzacioni proizvod fenol—formaldehida.



