

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 40 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Decembra 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7553

**Siemens Planiwerke Aktiengesellschaft für Kohlefabrikate
Berlin—Lichtenberg, Nemačka.**

Postupak za sastavljanje ugljenih elektroda.

Prijava od 19. septembra 1929.

Važi od 1. aprila 1930.

Traženo pravo prvenstva od 20. novembra 1928. (Nemačka).

Predmet ovog pronalaska je postupak za sastavljanje ugljenih elektroda u služi tome, da se elektrode tako sastave, da se omogućí stalan rad peći.

Stalan rad peći sprovodi se danas u svima slučajevima, gde su elektrode malog preseka i male težine kao na pr. kod elektroda u elektro-pećima za čelik. Obično se u ovim pećima upotrebljuju okrugle elektrode. Za njihovo sastavljanje upotrebljuju se u opšte konični ili cilindrični prstenovi ili spojevi za zavrtnanj, pomoću kojih se elektrode zavrću jedna u drugu.

Ali ako su u pitanju peći, u kojima se upotrebljuju elektrode velikog preseka ili pak svežnji elektroda, to se upotrebljavaju većinom kvadratne elektrode sa ležištima u vidu glave. Trajanje ovih elektroda je naravno ograničeno, rad peći nije stalan i time postaje skup i neekonoman, što usled prekida struje pri menjanju elektroda trpi ne samo proizvodnja, nego što i usled nepravilnog rada peći i menjanja vrelih elektroda nastaju znatni gubici u toploti. Ostaci elektroda većinom propadaju. Čak i ako su u pojedinim slučajevima ostaci elektroda spajani sa novim elektrodama bilo je ipak potrebno, da se ostaci elektroda, čija je temperatura iznosila 1500°—2000°, vade iz peći i da se nastavljanje preduzima van peći. Ali elektrode kvadratnog preseka mogu se sastavljati zavrtnanjem sa koničnim i cilindričnim prstenovima, jer nikad se ne

može postići, da ivice elektroda pri nastavljanju budu prinudno u jednoj liniji. Kod svežnjeva elektroda pak, t. j. ako se dve ili više elektroda sjedinjuju u svežanj, sastavljene sa običnim prstenovima je u opšte potpuno nemoguće, pošto se pjevline elektrode ne mogu više obrtati oko svoje ose.

Da bi se izbegli svi ovi nedostaci pokušavano je, da se izvedu sastavljanja elektroda, čijom bi pomoću bilo moguće, da se elektrode pravouglog ili kvadratnog preseka sastavljaju nad samom peći. Na pr. snabdevene su čeonone strane elektroda delovima u vidu lasinog repa, koji su omogućavali namicanje novih elektroda. Takođe stvarani su spojni delovi, koji se sastoje iz kupastih delova vezanih spojnica, koji su isto tako umetani u odgovarajuće otvore. Ali njihova izrada poskupljuje usled potrebnog tačnog rada, cenu elektroda, i prosti, spojnica vezani, kupasti delovi su rđav kontakt, a nisu mogli izdržati ni veliku težinu elektroda.

Sve ove nezgode se izbegavaju ovim pronalaskom time, što se sastavljanje elektroda preduzima naročito konstruisanim, presečenim prstenom. Radi ovoga dobijaju obe elektrode na čeonim stranama po jedan okrugao, ovalan ili četvrtast otvor, koji se na jednoj strani produžuje u razrez. Sam otvor je snabdeven udubljenjima ili žljebovima, koja treba da služe za prijem prstenovih ispupčenja.

Ako se sada dve elektrode žele sastaviti, to se u otvor donje elektrode umeće ugljeni prsten, koji se sastoji iz dva dela. Pojedini delovi njegovi predstavljaju polucilicu, delove oblice ili četvorouglaste delove i snabdeveni su po površini omotača sa više ispupčenja ili češljeva, koji se, kao što je već rečeno, prilagođavaju odgovarajućim žljebovima u otvorima elektrode. Prečnik prstena se, razume se, uzima takav, da prsten, kad je sastavljen, ulazi u otvor bez teškoća. Kad je nameštena elektroda, onda se oba dela od prstena razmiču, dok prstenova ispupčenja ne uhvate u žljebove od otvora, a zatim se sa strane uglavljuje klin, najbolje isto tako načinjen iz ugljena, kroz već pomenuti kružni razrez, da bi se postiglo što je moguće jače priljublivanje prstena.

Ovo priljublivanje i naročito privlačenje elektroda jedne uz drugu povećava se još time, što se ispupčenje na prstenu a i žljebovi u rupama u elektrodama ostavljaju koničnim. Takođe se i na to pazi, da ispupčenja ne budu izvedena direktno na čeonj strani elektrode, nego poglavito na gornjem ili donjem delu polovine prstena, da bi se sprečilo eventualno prskanje žljebova. Da bi se kontakt poboljšao, mogu se prsten i žljebovi, a takođe i čeone površine elektroda namazati kitom za elektrode.

Ako je stara elektroda dogorela skoro do sastavnih površina nove elektrode, tada često postoji opasnost, da ispadne klin. Da bi se sprečilo ispadanje klina, može prema pronalasku klin biti u dva pravca klinasto izveden, naime kako u pravcu od površine omota elektrode ka osovinu, tako i u pravcu od gornje elektrode ka donjoj.

Kod šupljih elektroda, kod kojih kroz šupljinu same elektrode treba da se vrši dovođenje posipanja ili odvođenje gasova, može biti upotrebljeno isto sastavljanje, samo se tada mora izostaviti bočni klin, koji prolazi kroz polovine prstena. Polovine prstena se praktično razmiču odozgo pomoću naročito dugog klina, pri čemu se one drže na elektrodnim zidovima pomoću kita.

Na priloženom nacrtu su predstavljeni primeri izvođenja novog sastavljanja elektroda.

Sl. 1 pokazuje sastavljanje, pri kome je radi boljeg objašnjenja gornja elektroda polupresečena tako, da se prsten vidi slobodan u svojoj gornjoj polovini. Sl. 2 predstavlja donju elektrodu sa polovinama prstena u preseku. Sl. 3 predstavlja klin. Sl. 4 pokazuje drugi oblik izvođenja sa dvojnim klinom, koji je sam predstavljen u sl. 5.

Kod primera ucrtanog u sl. 1—3 su rupe, predviđene u čeonim zidovima elektroda *a* i *b* izbušene ovalno, i to gornja rupa *c* i odgovarajuća rupa donje elektrode, jer su obe polovine prstena *e* i *f* izvedene polucilindrično. Polucilindri su ovde snabdeveni sa četiri ispupčenja ili češlja *g* i *h*, koji se slažu sa odgovarajućim žljebovima *i* i *k* u rupi. Ispupčenja i žljebovi su izvedeni konično. Kad su elektrode sastavljene, to se oba polucilindera razmiču i klin *l* se uglavljuje sa strane kroz otvor *d* u vidu preseka između polucilindera *e* i *f*. Time se postiže ne samo čvrsta veza, nego i istovremeno približavanje elektroda svojim čeonim površinama, usled koničnih žljebova u rupi i ispupčenja na prstenu. Ovim vezivanjem postignuti kontakt je veoma dobar, ali se može, upotrebom elektrodnog kita, eventualno još poboljšati. Samo izvođenje ne mora biti ovalno, kao u priloženom nacrtu, rupe se mogu izvoditi i cilindrično i četvorouglasto. Dejstvo ostaje u svakom slučaju isto.

Kod oblika izvođenja po sl. 4 i 5 sužava se klin *l* kako u pravcu od *m* ka *n*, t. j. ka osi elektroda, tako i u pravcu od *m* ka *o*, t. j. u pravcu od gornje elektrode ka donjoj. U gornjoj elektrodi je izrez *p* kroz koji se uvodi klin, isto tako izveden konično tako, da klin ne može ispasti na niže. Oblik preseka ovog klina je presek dva klina koji leže na istoj ravni a stoje jedan prema drugom pod uglom od 90°.

Patentni zahtevi:

1. Sastavljanje ugljenih elektroda naročito za električne peći, naznačeno time, što se sastavljanje obeju elektroda izvodi pomoću rasečenog prstena, čija se ispupčenja (*g*, *h*) uglavljuju pomoću naročitog klina u odgovarajuća udubljenja elektroda.

2. Sastavljanje ugljenih elektroda naročito za električne peći, naznačeno time, što su ispupčenja (češljevi), od rasečenog prstena, izvedena konično, da bi se istovremeno postiglo priljublivanje čeonih površina elektroda pri uglavljivanju klina.

3. Sastavljanje ugljenih elektroda, naročito za električne peći, naznačeno time, što su ispupčenja (češljevi) na prstenu izvedena na gornjoj i donjoj polovini prstena.

4. Sastavljanje ugljenih elektroda naznačeno time, što je klin, koji razmiče obe polovine prstena, istovremeno izveden klinasto i u podužnom pravcu (paralelno osi elektroda), da bi se, pri sagorevanju elektroda sačuvalo od ispadanja klina iz gornje elektrode.

Fig. 1

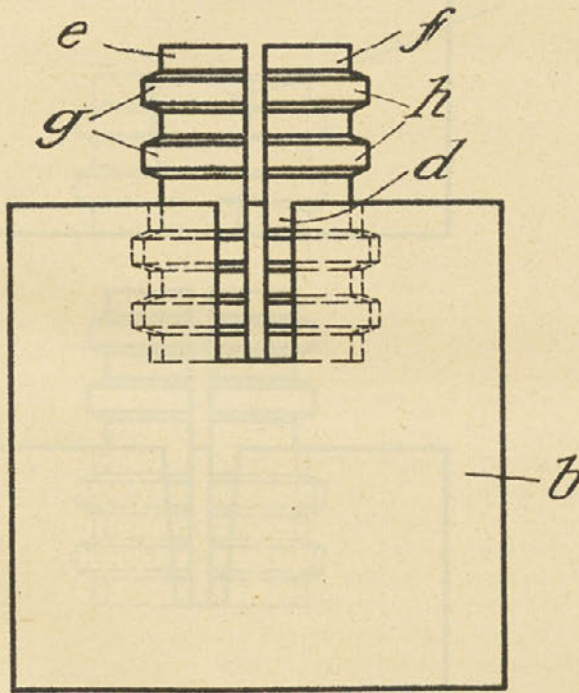
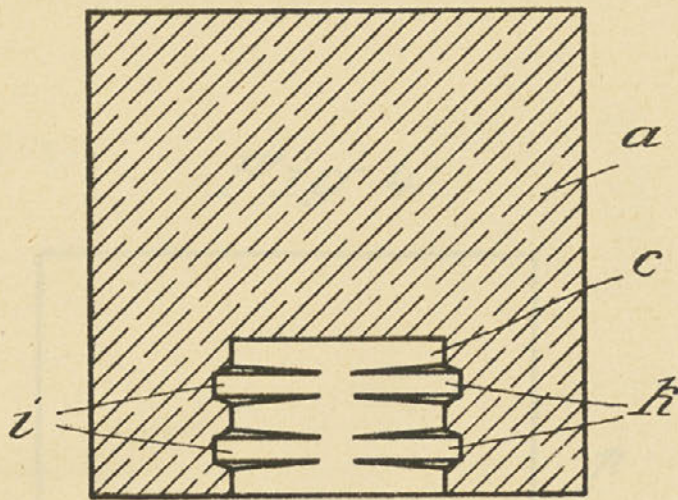


Fig. 3

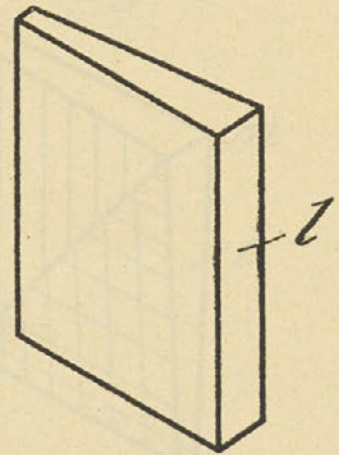


Fig. 2

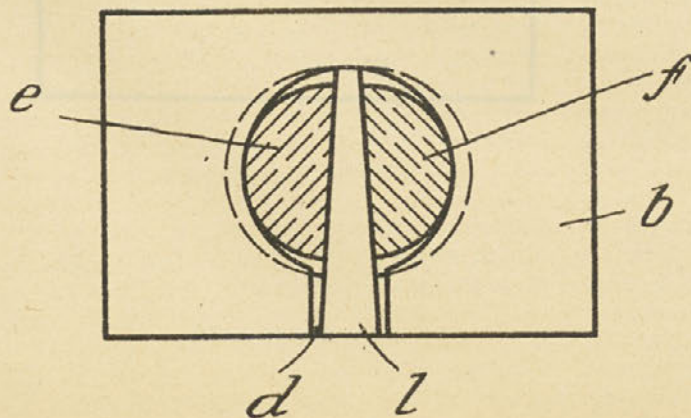
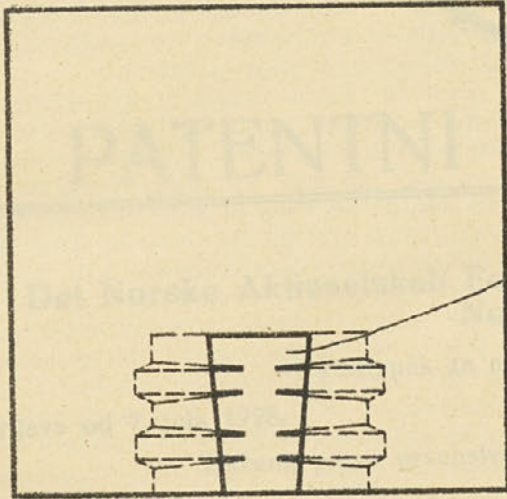


Fig. 4



n

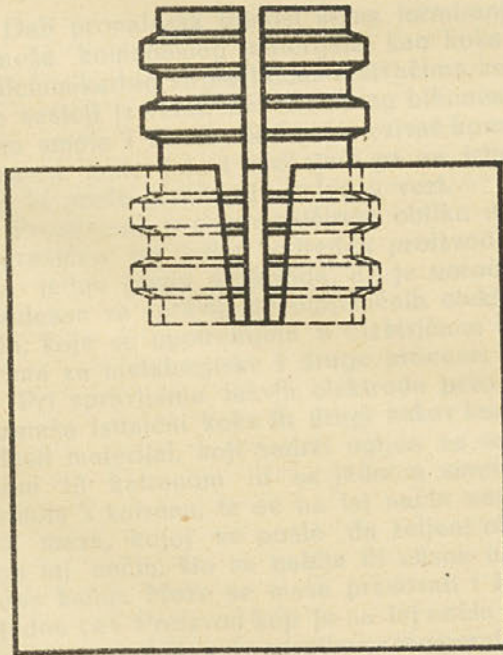
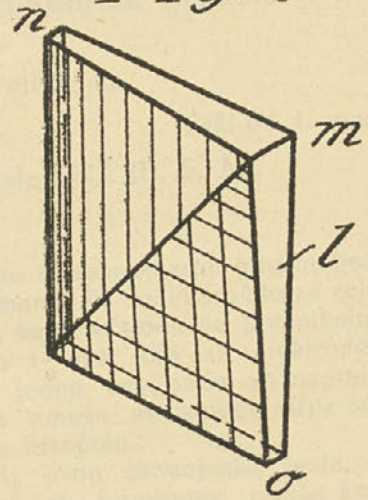


Fig. 5



n

m

o

o

