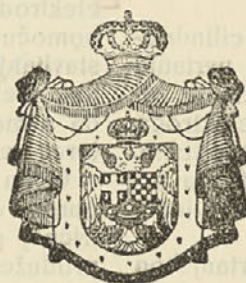


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 40 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8301

Siemens-Planiawerke A. G. für Kohlefabrikate, Berlin—Lichtenberg, Nemačka.

Postupak i uređaj za prenošenje i zavrtaenje elektroda električnih peći.

Prijava od 10. septembra 1930.

Važi od 1. januara 1931.

Traženo pravo prvenstva od 24. decembra 1929. (Nemačka).

Kod mnogih električnih peći upotrebljavaju se elektrode, koje neprekidno rade, pri čemu deo koji stalno sagoreva na jednoj strani elektrodnog štapa, na drugoj strani biva dopunjen dodavanjem novog dela. Za takve elektrode se većinom upotrebljavaju okrugli cilindrični ugljeni, koji su s jedne strane snabdeveni zavojničnom matricom, a s druge strane zavojničnim čepom, ili pak elektroda ima sa one strane zavojnične matrice i za spajanje dvaju matrica upotrebljavaju se naročiti zavojnični prstenovi.

Nastavljanje elektroda vrši se većinom neposredno iznad peći. Elektroda koja treba da se nastavi postavlja se viseći iznad peći i spušta se na ostatak elektrode. Za prenošenje elektroda upotrebljavao se do sada većinom gvozdjeni prsten, koji je snabdeven ušicom za nošenje. Prsten ima istu zavojnicu kao i elektrodni spojnik i biva uvrtaen u gornji kraj ugljena. Ali takvi prsteni postaju kod velikih elektroda veoma teški i nastaju često povrede elektrodnih zavojnica usled zavrtaenja gvozdenog nosivog prstena u ugljen. Elektroda koja visi na nosivom prstenu, biva sada spojena pomoću navrtanja na nepomični ostatak elektrode. Pri tome nova elektroda mora da se obrće i jednovremeno da se spušta odgovarajući hodu zavojnice. Nastavljanje elektrode zahteva veliku okretnost i izvežbanost radnika naročito kod elektroda sa velikim prečnikom.

Kao što je poznato danas se već izrađuju elektrode od približno 1 m u prečniku i u težini od više tona. Usled umeštanja u zavojnične hodove ili postavljanja na zavojnične hodove mogu lako da se odlome delovi iz zavojnica, koji se tada zaglave na zavojničnim bokovima i ometaju potpuno zavrtaenje. Većinom su takve štete neprimetne pri samom nastavljanju. One se ustanovljuju tek tada, kad zavrtaenjski spoj treba da prenese električnu struju sa jednog ugljena na drugi. Spoj elektroda koji nije potpuno besprekorno izveden ima manju otpornost. On se veoma jako zagreva i elektroda tada jače sagoreva na spojnom mestu. Posledica takvih neispravno izvedenih spojeva jesu tada veoma neželjeni prelomi elektroda ili prstenova, koji su često u vezi sa znatnim zastojećima rada i sa troškovima.

Po pronalasku najpre nosivi prsten biva pomoću uvrtaenja po vretenu koje se nalazi u prstenu, doveden do ušice, po tome se spusti na elektrodu, i pomoću prostog obrtaenja po zavojničnom čepu biva odvrtaenjem spušten do nailaska na elektrodu i na kraju se zavojnični čep naknadno uvrće, posle čega se tako uhvaćena elektroda vodi ka zaostatku elektrode i u ovaj se uvrće na isti način pomoću nosivog prstena.

Prsten po pronalasku sastoji se iz dva dela, koji su međusobno nerazdvojno spojeni i to: iz nosivog prstena, koji je snabdeven elektrodinim zavojnicama i iz vretena

sa zavojicama, čija je visina hoda ista kao i kod prstena.

U nacrtu je predstavljeno nekoliko primera izvođenja.

Sl. 1 pokazuje nosivi prsten sa cilindričnom elektrodom zavojicom pri uvrtnanju u elektrodu. Sl. 2 pokazuje izvođenje zavrtanjskog spoja između dveju elektroda sa cilindričnom elektrodom zavojicom. Sl. 3 pokazuje drugi oblik izvođenja prstena sa koničnom elektrodom zavojicom pri uvrtnanju u ugljen.

Nova naprava se sastoji iz zavrtanjskog vretena d , na kome visi prsten a , iz live-nog gvožđa, koji je snabdeven elektrodom zavojicom, i koji se po vretenu d može uvrtnuti i zavrtati. Zavrtanjsko vreteno i prsten vezani su nerazdvojno u jedno oruđe; prsten za vreme rada ne može da dospe izvan zahvata sa zavrtanjskim vretenom od zavojice vretena d jednak je sa hodom elektrode zavojice. Prsten i zavrtanjsko vreteno snabdenevi su ručicama c i b , koje služe kao delovi za hvatanje pri zavrtanju i odvrtnanju ugljena.

Prsten se pri umeštanju u ugljen dotle spušta pomoću koturače e , dok se prve zavojice lako ne dodiruju. Pomoću suprotnog obrtanja vretena i prstena, prsten se tako podese da se zavojice podudaraju. Vreteno biva sada čvrsto držano pomoću ručica b , da se ne bi obrtalo i prsten se obrtanjem pomoću ručica c uvrće u ugljen, a da zavojice ne budu opterećene težinom prstena. Malim obrtnjem vretena u suprotnom pravcu biva oslobođena kuka koturače i prsten može biti uvrtnut do dna. Po tome se vreteno zavrće ponovo do dna u prsten, pri čemu kuka koturače mora biti spuštena.

Ugljen sada može biti podignut pomoću dizalice i biti donešen iznad zaostatka elektrode. Pošto se unutrašnja zavojica kao i zavojica vretena premažu elektrodom kitom, nova elektroda f se spusti da lako dodirne prvu zavojicu na zaostatku elektrode g , i postupa se isto kao i pri uvrtnanju prstena u ugljen. Zavojčino vreteno se održava nepomično držeći rukom za ručicu b , a ugljen se obrće, pri čemu se u jedno i spušta odgovarajući visini hoda zavojice i vretena. Za spajanje ugljena pomoću zavrtanjske nije dakle potrebno spuštanje pomoću dizalice. Nosivi prsten biva po tome ponovo odvrtnut sa gornjeg u-

gljena, pri čemu se navrće na vreteno d i istovremeno izdiže odgovarajući zavojčinom hodu. Pošto se nosivi prsten oslobodi od elektrode zavojice, može se dalje izdići pomoću dizalice, i da se upotrebi za nastavljanje druge elektrode. Pošto je zavojica vretena novog uređaja izvedena tako da sama nailazi na oslonac, to se obešeni teret ne može sam od sebe odviti.

Ovim pronalaskom se postiže lako i sigurno vezivanje ugljenih elektroda u električnoj peći svuda, gde treba da se izvrši produženje elektrodom štapa pomoću uvrtnanja novog dela.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za prenošenje i zavrtanje elektroda električnih peći pomoću nosivog prstena naznačen time, što nosivi prsten (a) najpre biva navrtnut na zavrtanjsko vreteno (d), koje ulazi u prsten, i koje je snabdeveno ušicom za zakačinjanje, do same ušice, a po tome se spušta na elektrodu, prostim obrtnjem po zavrtanjskom vretenu, dok ne bude uvrtnut do donjeg oslonca i zavrtanjsko vreteno se najzad naknadno zavrće, posle čega se tako uhvaćena elektroda odnosi ka zaostatku elektrode i u ovaj se uvrće na isti način pomoću nosivog prstena (a).

2. Uređaj za izvođenje postupka po zahtevu 1 naznačen time, što se prsten sastoji iz dva dela, koji su međusobno nerazdvojno vezani u jedno oruđe, i to iz nosivog prstena, koji je snabdeven elektrodom zavojicom, i iz zavrtanjskog vretena čija je visina hoda ista kao i kod prstena.

3. Prsten po zahtevu 2 naznačen time, što je na zavrtanjskom vretenu na jednom kraju postavljena ušica za zakačinjanje i na drugom kraju se nalazi oslonac za ograničenje zavrtanjskog krtanja prstena.

4. Prsten po zahtevu 2—3 naznačen time što je zavojica između prstena i vretena izvedena sa samopreprekom.

5. Prsten po zahtevu 2—4 naznačen time što je šupalj i svojim gornjim delom vezan je sa zavrtanjskim vretenom tako, da se može odvrtnuti i zavrtati.

6. Prsten po zahtevu 2—5 naznačen time, što su prsten i vreteno svaki snabdenevi sa po dve ručice (b odn. c), koje služe za zavrtanje odn. odvrtnanje.

