

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 40 (2)

IZDAN 1 MARTA 1937

## PATENTNI SPIS BR. 12918

**Aktiengesellschaft für Stickstoffdünger, Knapsack b. Köln, Nemačka.**

Elektroda za električne topioničke peći.

Prijava od 18 februara 1936.

Važi od 1 jula 1936.

Traženo pravo prvenstva od 22 februara 1935 (Nemačka).

Učini električnih peći znatno su povećani poslednjih godina. Sa ovim povećanjem istovremeno se je morala povećavati veličina elektroda, koje sprovode struju za peći, a od toga su opet zavisna odstojanja elektroda od elektrode, jer se organi za vešanje i nošenje ovih elektroda moraju smestiti u prostorima između elektroda.

Da li su elektrode okrugle ili četverougane, da li one stoje u redovima jedna pored druge ili jedna iza druge, ili u uglovima jednog ravnokrakog ili ravnostranog trougla ili višougona, uvek mora odstojanje elektroda koje raste sa povećanim učinkom peći, rdavo uticati na dobro zajedničko topioničko kupatilo. Jer kad se određena dimenzija peći prekorači, a time i izvesno određeno odstojanje elektroda, nemogu topionička kupatila, koja se najpre obrazuju ispod pojedinačnih faza, da se međusobno sliju, tako da se onda u jednoj peći obrazuje više međusobno odvojenih pojedinačnih ognjišta rastopina.

Usled toga se pojavljuju razne nezgode: u prvom redu ova pojedinačna kupatila nemogu se više, kao što se to inače dešava, ispustiti jednim ispuštanjem, već se svaka faza za sebe mora ispuštati.

Pošto se dalje ova pojedinačna ispuštanja vrše obično jedno iza drugog, nastupaju osim toga nejednakomerna opterećenja faza, koja su vrlo nepovoljna za električnu sprovodničku mrežu.

Konačno deljenjem zajedničkog topioničkog kupatila u više pojedinačnih ognjišta, otežava se obrazovanje jednako-

mernog proizvoda peći, pošto će pojedinačne faze davati proizvode različitog kvaliteta, kod karbidskih peći (na pr. karbid sa različitom gasnom vrednošću).

Nadeno je sad, da se sve ove nezgode mogu ne samo ukloniti već da se osim toga obzirom na bolje iskorišćenje struje i na bolje iskorišćenje toplote, postiču vrlo znatna preimućstva, ako se primeni u sledećem opisana elektroda. Elektroda se sastoji iz kombinovanih vertikalnih delimičnih elektroda, koje su međusobno vodoravno i vertikalno pokretljivo rasporedene ali ostaju pri tome paralelne i koje su međusobno odeljene malim izolujućim međuprostorima, čiji je broj jednak broju pojedinačnih elektroda tako, da poprečni presek elektrode ima izgled celine.

Pronalazak se dakle u glavnom sastoji u tome, što je prekomerno međusobno odstojanje pojedinačnih faza, koje je poznato kao štetno, svedeno na minimum. Time obrazuju sve elektrode peći, tako reći, jednu zatvorenu celinu, koja je doduše električno podeljena u delimične elektrode, prema vrsti struje i broju faza, ali koja se usled tesnog međusobnog zbivanja ovih delimičnih elektroda ponaša u toplotno tehničkom smislu kao jedna jedina zatvorena elektroda.

Deljenje ove celokupne elektrode u pojedine delimične elektrode može se izvršiti po faznom redu dotične vrste struje, tako da se na pr. kod profazne naizmenične struje prema veličini celokupne elektrode, dobijaju 3, 6, 9, 12 i t. d. delimičnih elektroda. Ova elektroda može se naročito korisno upotrebiti za višefaznu



struju, naročito pak za profaznu naizmjeničnu struju.

Veličina izolujućih međuprostora određuje se celishodno tako, da je u poprečnom preseku njihova celokupna površina manja od celokupne površine poprečnog preseka delimičnih elektroda.

Jedan primer izvođenja nove peći pokazuje priloženi nacrt.

Deo 7 i 8 (sl. 3) su izvor struje i vođenje sprovodnika.

Dalje se vidi da celokupna površina osnove svih elektroda 3 obrazuje jednu zajedničku površinu, koja je prekinuta samo uskim međuprostorom 5 (sl. 2 i sl. 3) između pojedinih faza. Celokupna površina osnove, koja osim u nacrtu pokazanog kružnog oblika (sl. 2 i sl. 3) može imati i oblik koje god druge geometrijske figure, prekriva zajedničko topioničko kupatilo 2 (sl. 1) iznad stope 6, pa time znatno smanjuje gubitke zračenja istopine.

Odstojanja delimičnih elektroda odgovaraju širini međuprostora 5 (sl. 2 i 3). Delimične elektrode mogu se napravom za držanje 4 (sl. 2) pomerati međusobno i prema topioničnom kupatilu.

Novim rasporedom elektroda osigurano je i kod peći sa velikim dimenzijama obrazovanje jednog jedinog velikog topioničkog ognjišta, čije se prednosti u poređenju sa više pojedinačnih kupatila, obzirom na ispuštanje, na jednakomernost opterećenja faza i dobivenog proizvoda, bez daljnje vide iz napred navedenog.

Ako se osim toga delimične elektrode međusobno tako postavie, da nemaju samo neznatna već po mogućnosti još i jednaka međusobna odstojanja, onda nova peć daje daljnja preimućstva i u električnom pogledu. Jer kod elektroda koje stoje gotovo neposredno jedna pored druge (sl. 2 i 3), čija su odstojanja što je moguće manja, a osim toga još i međusobno jednaka, celokupna indukcija je u svima fazama vrlo mala i jednaka. Iz toga proizlazi,

da su svi sekundarni sprovodnici, uključivo elektrode sve do njihovog kraja koji se nalazi neposredno iznad topioničkog kupatila, u najvećoj meri kompenzovani i da će neznatna celokupna indukcija opisane peći vrlo korisno uticati na njen faktor učinka.

Ognjište peći 1 (sl. 1) gradi se najbolje okruglo, jer onda istopina 2 (sl. 1) ima u peći svuda jednako odstojanje od zida peći, tako da se otvor za ispuštanje može smestiti na proizvoljnom mestu oboda spoljnog zida peći. Elektrode 3 mogu se u samoj peći nabijati i paliti. Ali mogu se primeniti i prehtodno paljene elektrode, koje se onda moraju zaniplovati ili nastavljati.

Meduprostori između elektroda mogu biti ispunjeni izolujućim sredstvima, na pr. azbestom, ili materijalom za punjenje peći, ili se mogu upotrebiti kao kanali za odvođenje gasova. Kod proizvodnje karbida na primer može se u izolujuće međuprostore uvesti kreč, dok se ugajl dovodi van elektroda.

Stopa 6 (sl. 1) može biti nulta tačka ili protiv faza.

Opisani tip peći primenjuje se preimućstveno za proizvodjenje karbida i ferolegura.

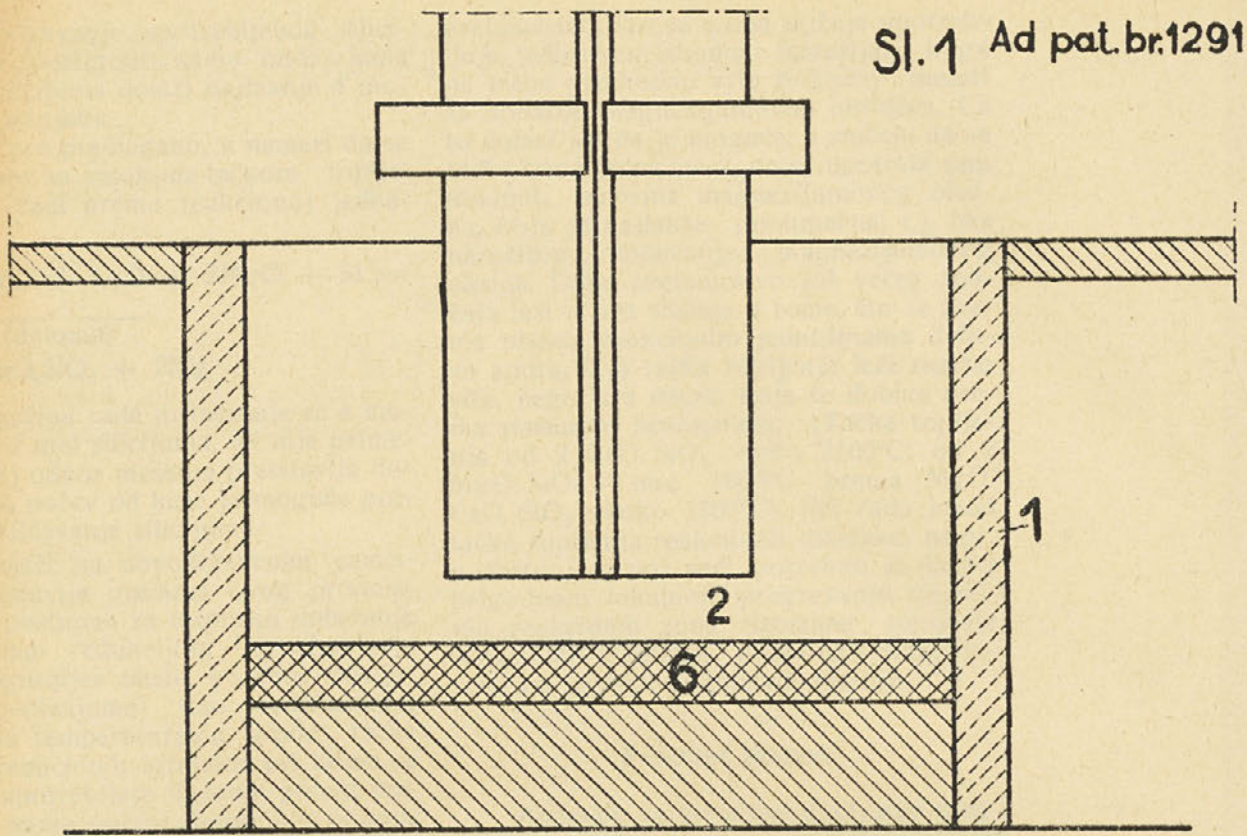
### Patentni zahtevi:

1. Elektroda za električne topioničke peći naznačena time što se sastoji iz kombinovanih vertikalnih delimičnih elektroda, koje su međusobno vodoravno i vertikalno pokretno rasporedene ali ostaju pri tom paralelne i međusobno odvojene malim izolujućim međuprostorima, čiji je broj jednak broju delimičnih elektroda, tako da poprečni presek elektrode ima izgled celine.

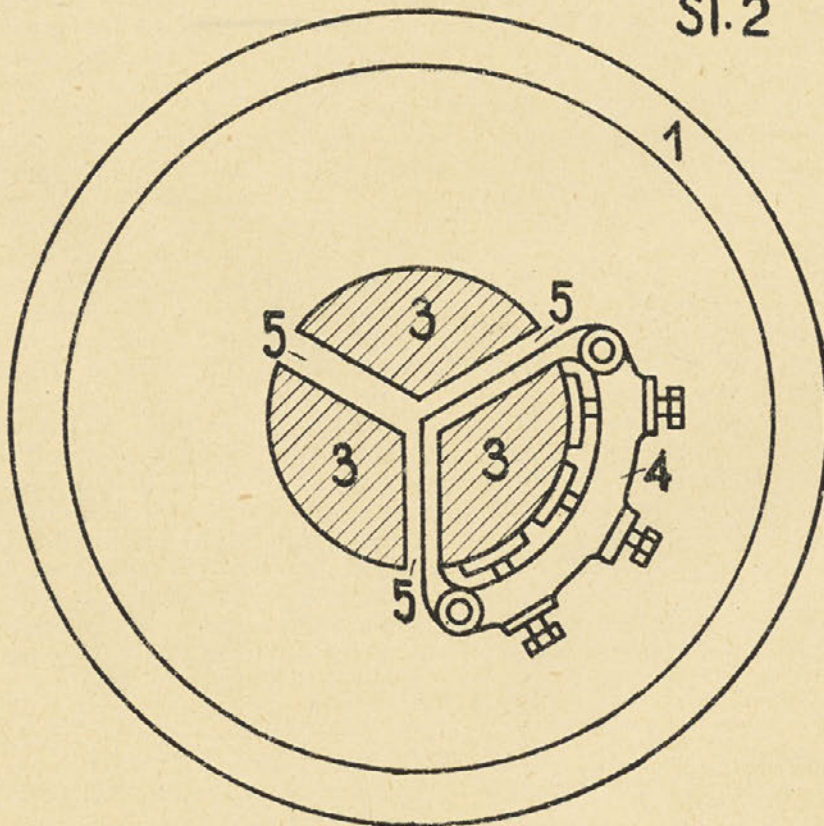
2. Ugljena elektroda za električne topioničke peći za naizmjeničnu struju, naznačena time, što se sastoji iz 3 kombinovane vertikalne delimične elektrode prema zahtevu 1.



Sl. 1 Ad pat. br.12918



Sl. 2







KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UREDA ZA ZASTITU

KLASA 33.03

PATENTNI SPIS BR. 13440

