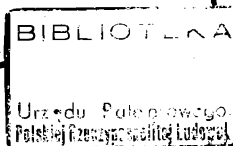


10 lutego 1931 r.

URZĄD PATENTOWY



H056 7/14



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 12888.

Kl. 21 h 22.

Państwowa Fabryka Związków Azotowych w Chorzowie
(Chorzów, Polska).

Elektroda ciągła do pieców elektrycznych.

Zgłoszono 26 października 1927 r.

Udzielono 8 stycznia 1931 r.

Wynalazek dotyczy sposobu łączenia odcinków elektrod ciągłych, których głównym składnikiem jest węgiel lub inny materiał przewodzący i których używa się do pieców elektrycznych lub też na anody i katody do celów elektrolizy.

Celem wynalazku jest osiągnięcie ciągłej, nieprzerwanej pracy elektrod i uniknięcie jakichkolwiek odpadków przez uzupełnianie zużywanej elektrody nowymi odcinkami w czasie ruchu, bez przerywania prądu względnie tylko z osłabianiem go na czas pewien, jednak tak krótki, że praktycznie nie daje strat żadnych, w szczególności nie wywołuje oziębienia się kąpieli pod elektrodą, o ile chodzi o piece

elektryczne. Kształt przekroju, jego wielkość, sposób wyrobu i materiał elektrody mogą być dowolne.

Jak wiadomo, przy obecnie używanych konstrukcjach elektrody umocowywa się nieruchomo w odpowiednim uchwycie, przez który zazwyczaj równocześnie doprowadza się prąd elektryczny. Po pewnym czasie elektroda zużyje się tak dalece, że pozostałą jej resztkę trzeba z pieca usunąć, a do uchwytu wstawić nową elektrodę, przez co powstają znaczne przerwy w ruchu i straty w postaci odrzucanych resztek i ochładzanie się pieca. Istnieje jeszcze inny sposób, według którego otrzymuje się elektrodę ciągłą przez wyrób jej

wprost na piecu zapomocą ubijania masy węglowej z terem lub podobnymi składnikami w odpowiedniej rurze i następnie spiekania jej prądem roboczym. Przy stosowaniu tego sposobu otrzymuje się jednak elektrody gorsze od elektrod, wypalonych w fabryce.

Wynalazek niniejszy dotyczy elektrody ciągłej, przedłużanej odcinkami, fabrykowanymi sposobem dowolnym, w dowolnym czasie i miejscu, posiadającymi dowolny kształt, przekrój i wykonanymi z dowolnego odpowiedniego materiału. Na rysunkach przedstawiono przykłady wykonania elektrody według wynalazku. Przedstawione na rysunkach elektrody posiadają kształt prostokątny, najczęściej stosowany. Fig. 1 przedstawia rzut jednego odcinka elektrody na płaszczyznę pionową, równoległą w tym przypadku do najszerzej ściany tej elektrody. Posiada ona u dołu wykrój, stanowiący gniazdo w kształcie jaskółczego ogona, u góry zaś odpowiedni czop tego samego kształtu, tak że czop odcinka poprzedniego można wsuwać w wykrój następnego, jak to uwidoczniło na fig. 2. Ilość wykrojów w jednym odcinku oraz ich wymiary zależą będą od wielkości i materiału elektrod. Cechą charakterystyczną jednak opisanego połączenia jest to, że wszystkie ścianki czopa i gniazda, stanowiących połączenie na jaskółczy ogon, albo tylko boczne są zbieżne w kierunku prostopadłym lub prawie prostopadłym do osi elektrody, a płaszczyzny ich tworzą ściany ostrosłupa ściętego, jak to wyznaczono na fig. 3. Kąty zbieżności ścianek czopa i gniazda zależne są od materiału elektrody; wyznacza się je doświadczalnie. Poszczególne ścianki boczne czopa lub gniazda mogą się zbiegać ze sobą w różnych punktach, a więc mogą leżeć na ścianach różnych ostrosłupów, chodzi bowiem tylko o to, aby otrzymać klinowe zaciskanie się czopa w gnieździe, co zapewnia dobry styk elektryczny pomiędzy od-

cinkami elektrody, a przy elektrodach węglowych umożliwia spiekanie się ich pod wpływem gorąca w jedną całość (na piecu lub poza jego obrębem). Fig. 4 przedstawia końce dwóch odcinków elektrody w chwili wsuwania czopa jednego odcinka w gniazdo drugiego. Strzałka podaje kierunek ruchu odcinka górnego, odcinek dolny jest w tym przypadku nieruchomy. Widać też na tej figurze ścięcie ścianek czołowych czopa i gniazda. Przed wykonaniem opisanego połączenia można powierzchnie przylegające posmarować odpowiednią masą (spoidłem, kitem). Elektroda według wynalazku może być przedłużona w czasie pracy bez wyciągania jej z pieca.

Fig. 5 przedstawia schematycznie piec z elektrodą według wynalazku.

Elektroda *a* zawieszona jest w odpowiednim uchwycie *b*, trzymającym ją na pożądanej wysokości na piecu *e*. Litera *f* na fig. 5 oznacza pomost izolowany. Prąd doprowadza się przewodem *c* do uchwytu *b* lub też innym odpowiednim sposobem. Zanim zużycie elektrody w czasie pracy pieca przekroczy dopuszczalne granice, dołącza się nowy odcinek elektrody *d* ponad piecem przez nasunięcie go na swobodny koniec elektrody *a*, przyczem czop i gniazdo połączone na ogon jaskółczy zachodzą na siebie, poczem wtłacza się nowy odcinek elektrody aż do mocnego docisnięcia się do siebie ścianek. Gdy zużycie elektrody osiągnie dopuszczalną granicę, przesuwają się elektrodę całą w uchwycie *b* zapomocą odpowiedniego urządzenia na rysunku nie podanego i nie wchodzącego w zakres niniejszego wynalazku.

Zastrzeżenie patentowe.

Elektroda ciągła do pieców elektrycznych, znamienna tem, że jej odcinki połączone są ze sobą na jaskółczy ogon, przyczem ścianki boczne gniazda oraz czopa, stanowiących połączenie na ogon jaskół-

czy, są zbieżne w kierunku prostopadłym lub prawie prostopadłym do osi elektrody, dzięki czemu nowy odcinek elektrody przy jego nasuwaniu na koniec elektrody dociska się mocno do niej, co zapewnia dobry

styk elektryczny i umożliwia późniejsze spiekanie się elektrody w jedną całość.

P a ń s t w o w a F a b r y k a Z w i ą z k ó w
A z o t o w y c h w C h o r z o w i e.

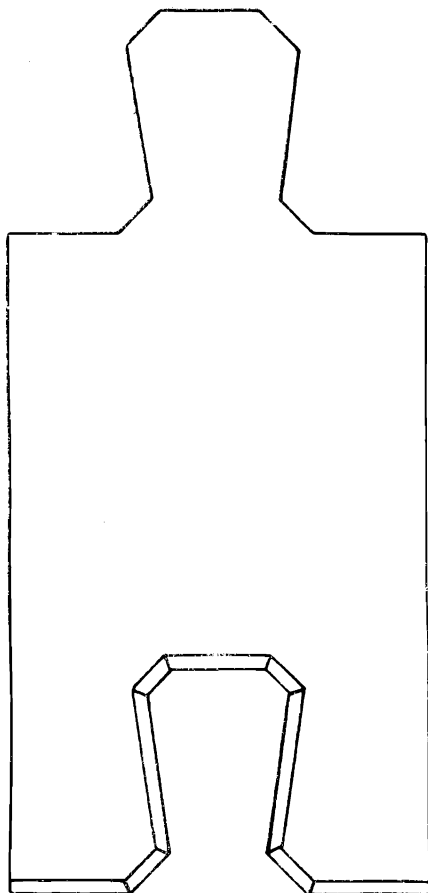


Fig. 1

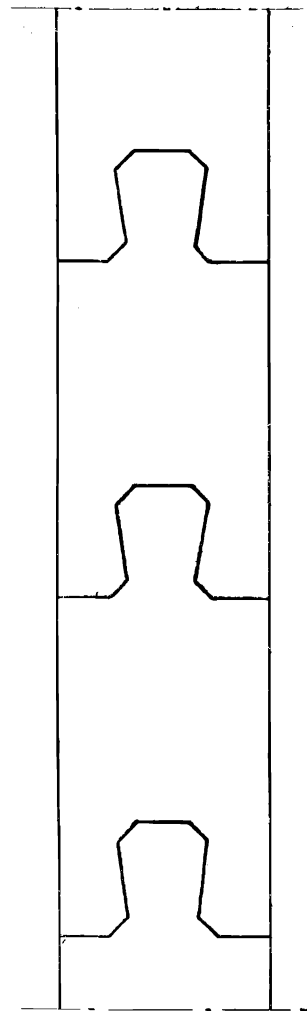


Fig. 2

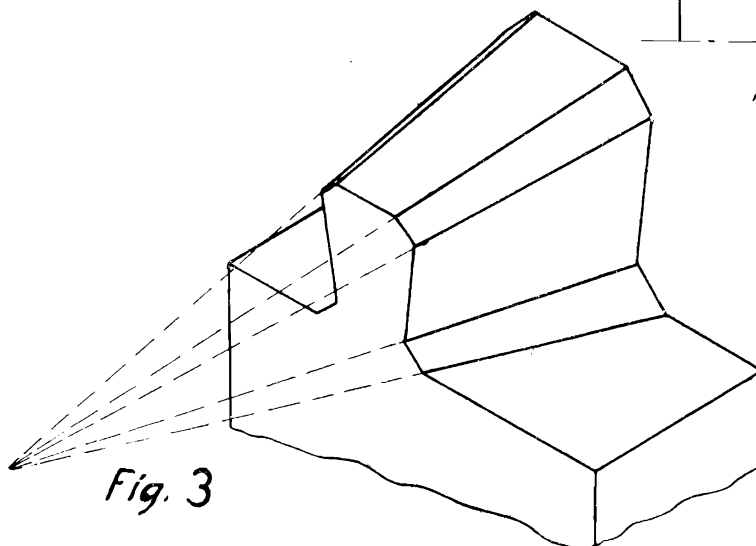


Fig. 3

