

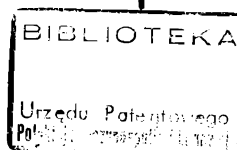
22 grudnia 1931 r.



URZĄD PATENTOWY



H05b 710



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14853.

Kl. 21 h 21.

Det Norske Aktieselskab for Elektrokemisk Industri
(Oslo, Norwegja).

Urządzenie do zawieszania surowych elektrod ciągłych w piecu elektrycznym.

Zgłoszono 15 maja 1926 r.

Udzielono 22 października 1931 r.

Pierwszeństwo: 15 maja 1925 r. (Norwegja).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do zawieszania surowych elektrod ciągłych, wypalanych w piecu, w którym są stosowane. Urządzenie według wynalazku jest znamienne tem, że jest zaopatrzone w płaszcz, który otacza luźno właściwą powłokę elektrody, służącą za formę przy wyrobie elektrody. Płaszcz ten nie porusza się wraz z elektrodą przy opuszczaniu jej do pieca, dlatego też elektroda, zanim znajdzie się w piecu, musi przesunąć się przez ten płaszcz. Często okazuje się korzystnem wykonać ten płaszcz ze ściankami podwójnemi, chłodzonemi zapomocą płynu lub zimnego powietrza.

Zastosowanie płaszcza zewnętrznego,

otaczającego elektrodę, pozwala osiągnąć szereg korzyści. Przedewszystkiem elektroda jest w ten sposób zabezpieczona od kurzu, dzięki czemu powierzchnie stykowe, służące do doprowadzania prądu, są zawsze czyste. Dzięki ochładzającemu działaniu płaszcza masa elektrodowa w górnej części elektrody pozostaje w stanie surowym w czasie pracy pieca, wskutek czego przy ubijaniu nowej masy uzyskuje się jednolite połączenie. Ta okoliczność jest bardzo ważna, ponieważ uzyskanie jednolitego połączenia przy ubijaniu surowej masy elektrodowej na masie częściowo już wypalanej jest prawie wykluczone. Dzięki powyższym zaletom zastosowania płaszcza

według wynalazku możliwe jest użycie ciągłych elektrod w otwartych piecach bez konieczności wykonania pomieszczenia około górnego końca elektrody, w którym ma się odbywać ubijanie surowej części elektrody. Odnawianie elektrody odbywa się w tym przypadku przez jej przedłużanie z zewnątrz pieca drogą dołączania wykonanych gdzie indziej surowych elektrod w podobny sposób jak przy stosowaniu elektrod wypalonych.

Płaszcz może służyć do zawieszania elektrody, jeżeli zawiesić go górnym końcem, który znajduje się nad podłogą pomieszczenia do ubijania surowej części elektrod i jest otoczony tuleją dławikową, a obsadę przymocować do dolnego końca płaszcza. Przy takim układzie unika się zupełnie umieszczania w piecu krawędzi do zawieszania, łożysk i linek. Urządzenia do zawieszania przymocowane są do ruchomej ramy, znajdującej się w miejscu ubijania elektrod, która może być przesuwana w kierunku podłużnym i poprzecznym pieca, umożliwiając tem samem w bardzo prosty sposób zmianę położenia elektrod w piecu, co jest szczególnie ważne, jeżeli zachodzi potrzeba szybkiej zmiany ich położenia na skutek warunków, jakie się wytworzyły w piecu. Takie przesuwania elektrody wymagają, żeby otwór w podłodze pomieszczenia do ubijania, przez który wysuwa się elektroda, był dostatecznej wielkości. Celem ograniczenia przesunięcia elektrody w kierunku pionowym przy otwarciu szczęk obsady, co może spowodować zwarcie w piecu, można zamocować na elektrodzie w pewnej odległości ponad górną krawędzią płaszcza pierścień ustawczy. Odległość ta odpowiada największemu skokowi, jaki może osiągnąć elektroda przy jej przesuwaniu. Pierścień ustawczy powstrzymuje ruch elektrody, opierając się o tuleję dławikową na górnej krawędzi płaszcza. Po przesunięciu elektrody i zaciśnięciu jej w obsadzie pierścień ustawczy

zostaje rozluźniony, przesunięty ku górze i zamocowany na elektrodzie w tej samej co poprzednio odległości nad górną krawędzią płaszcza. Płaszcz sporządza się zazwyczaj z żelaznych płyt. Obsada elektrody może być wykonana dowolnie.

Najczęściej stosuje się obsadę, umożliwiającą opuszczanie elektrody bez konieczności przerywania dopływu prądu. Tego rodzaju obsada jest opisana w amerykańskim patencie Nr 1498582.

Przykład wykonania wynalazku jest przedstawiony na rysunku.

Cyfra 1 oznacza piec elektryczny, 2 — elektrodę, 3 — pierścień z urządzeniami do zaciskania szczęk obsady 4. Szczęki 4 są zawieszone w dolnym końcu płaszcza 5, który otacza z zewnątrz właściwą powłoką elektrody 6. Płaszcz 5 przesunięty jest przez otwór w podłodze 7 i przymocowany do urządzenia do zawieszania 8, które może być w znany sposób opuszczane lub podnoszone. Na górnym końcu płaszcza jest umieszczona dławnica 11, na elektrodzie zaś pierścień ustawczy 12. Liczbą 13 oznaczona jest rama przesuwna. Na płaszczu 5 osadzone jest urządzenie 9, służące do podtrzymywania przewodów elektrycznych, doprowadzających prąd do elektrody. Liczbą 10 oznaczono kanał do doprowadzania powietrza lub innego gazu, użytego do ochładzania płaszcza. Powietrze wdmuchiwane przepływa wdół pomiędzy powierzchnią powłoki 6 elektrody i płaszczem ochronnym 5 i uchodzi przez dolny koniec płaszcza. Jeżeli ochładzanie ma być skuteczniejsze zapomocą płynu, płaszcz 5 wykonywa się z podwójnymi ściankami oraz specjalnym kanałem wlotowym i wylotowym dla chłodzącego płynu. Płaszcz tego rodzaju na rysunku nie jest przedstawiony.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do zawieszania suro-

wych elektrod ciągłych w piecu elektrycznym, znamienne tem, że posiada płaszcz ochronny, najlepiej wcale nie przecięty, umieszczony ponad obsadą, otaczający luźno właściwą powłokę elektrody i biorący udział w ruchu obsady.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że górny koniec płaszcza znajduje się nad podłogą pomieszczenia, w którym odbywa się ubijanie surowej części elektrody.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że płaszcz jest zaopatrzony w urządzenia chłodnicze.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że płaszcz posiada podwójne ścianki i jest zaopatrzony w otwór do dopływu i odpływu cieczy chłodzącej.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że płaszcz stanowi jedno z ogniw pośrednich, służących do zawieszania elektrody.

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że narządy, służące do zawieszania, są umocowane na przesuwnej ramie, która umożliwia przesuwanie elektrody w dowolnym kierunku poziomym.

7. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że jest zaopatrzone w pierścień ustawczy, dający się zamocować na elektrodzie nad górną krawędzią płaszcza, opierający się o tę krawędź przy opadaniu elektrody po rozluźnieniu szczęk obsady i ograniczający w ten sposób przesunięcie się elektrody względem obsady.

8. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że płaszcz ochronny składa się z rur połączonych teleskopowo.

Det Norske Aktieselskab
for Elektrokemisk Industri.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

