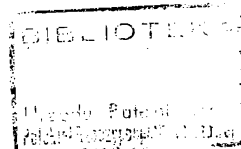


30 grudnia 1932 r.

H05b 7/12

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 17129.

Kl. 21 h 17.

Paul Louis Joseph Miguet
(St. Julien-de-Maurienne, Francja)
i Marcel Paul Perron
(St. Julien-de-Maurienne, Francja).

Łukowy piec elektryczny ze źródłem prądu, umieszczonem pod piecem.

Zgłoszono 27 maja 1929 r.

Udzielono 10 października 1932 r.

Pierwszeństwo: 7 czerwca 1928 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy łukowego pieca elektrycznego ze źródłem prądu, umieszczonem pod piecem. Piec według wynalazku posiada dwa chłodzone współśrodkowe płaszcze metalowe, odizolowane od siebie i stanowiące okładziny pieca, przy czem każdy z tych płaszczy jest połączony z jednym biegunem źródła prądu zapomocą izolowanej szyny zbiorczej w ten sposób, że zewnętrzny płaszcz pieca zastępuje przewód dosyłowy elektrody wiszącej, wewnętrzny zaś płaszcz zajmuje całą powierzchnię spodu pieca i jest połączony elektrycznie z elektrodami, umieszczonemi w dnie pieca.

Wobec powyższego zarówno przewody dosyłowe, jak i kanały dosyłowe, zabierające dużo miejsca, stają się zbędne. Wynalazek umożliwia również bardzo dokładny rozdział prądu oraz dogodną wymianę biegunów paleniska, przy czem przy wszystkich natężeniach prądu aż do 500000 amperów można osiągnąć następujące warunki pracy:

zachowanie $\cos \varphi > 0,95$,

ulepszenie urządzeń do ładowania pieca i odprowadzania gazów,

zamykanie pieca bez konieczności stosowania izolujących podkładek oraz nachylenie pokrywy zamkniętego pieca pod kątem 45° lub nawet więcej.

Możliwość pracy w powyższych warunkach daje następujące korzyści:

zmniejszenie obsługi w stosunku do zwiększenia produkcji oraz lepszego wyżyśkienia pieca,

zmniejszenie kosztów instalacyjnych i eksploatacyjnych odprowadzania gazów,

ułatwienie dozoru i nadzoru zamknięcia pieca przy całkowitem bezpieczeństwie pod względem wybuchu.

Przykład wykonania wynalazku jest przedstawiony na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój otwartego pieca, fig. 2 — zamkniętego, fig. 3 — rozwinięcie części płaszcza, a fig. 4 — przekrój płaszcza wzdłuż linii A—B na fig. 3.

Płaszcz pieca składa się z poszczególnych płyt 1 z brązu lub miedzi, zaopatrzonych w kanały chłodnicze 2 i złączonych śrubami lub nitami 3. Płaszcz spoczywa na wspornikach 4, ułożonych w kształcie wieńca i zaopatrzonych w zaciski 5, które są połączone krótkimi przewodami 7 z jednym biegunem wtórnego uzwojenia transformatora 6.

Wykładzina wewnętrzna składa się z wycinków 8, podobnych do wsporników, podtrzymujących płaszcz zewnętrzny, posiadających jednak zagłębienie 9 i szpony 10, połączone z poziomymi elektrodami 11. Warstwa izolacyjna 12 oddziela wykładzinę wewnętrzną od płaszcza pieca, zapobiegając spotykanemu w urządzeniach znanych połączeniu spodu pieca z ziemią. Wykładzina wewnętrzna jest połączona natomiast zapomocą zacisków 13 z drugim biegunem wtórnego uzwojenia transformatora i jest zamknięta tarczą 14, uszczelnioną zapomocą ołowiu w złączu 15.

Ramiona 16 obsady elektrodowej 17 są połączone bezpośrednio z płaszczem, znajdującym się pod prądem, dzięki czemu unika się kanałów dosyłowych.

W przypadku pieca zamkniętego doprowadzenia prądu, stosowane w piecach otwartych, zostają zastąpione przez stożko-

watą pokrywę pieca, która, podobnie jak płaszcz, składa się z oddzielnych części i jest połączona elektrycznie z płaszczem w miejscach 18. Prąd przepływa od pokrywy pieca do elektrody 19 przez dławnicę 20, uszczelnioną zapomocą ziarn antracytowych, pozbawionych gazów. Ładowanie uskutecznia się przez kanały 22 w górnej części paleniska, wobec czego spaliny nie mogą się nagromadzać i ulatują przewodem 23 do pierścieniowego przewodu zbiorczego 24.

Ilość energii dostarczanej reguluje się przez zmianę napięcia. Dzięki temu położenie elektrody nie zmienia się, a regulowanie jej ustawienia należy uskutecznić w miarę zużycia się jej tylko raz na 24 godziny, wskutek czego oszczędza się na szczeliwie (ziarnach antracytowych).

Rysunek wyjaśnia dostatecznie, że płaszcz pieca posiada ten sam potencjał, co i elektroda, wobec czego izolowanie pokrywy pieca staje się zbędne, jak również nie ma potrzeby unikania zetknięcia się części pokrywy z przewodzącymi częściami urządzenia do ładowania pieca. Wobec tego można doskonale uszczelnić piec, uprościć jego obsługę, a także można pozostawić stałe połączenie pokrywy z paleniskiem.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Łukowy piec elektryczny ze źródłem prądu, umieszczonem pod piecem, znamienny tem, że składa się z dwóch współśrodkowych, odizolowanych od siebie i chłodzonych płaszców metalowych, stanowiących wykładziny pieca, przy czym każdy z tych płaszców jest połączony z odpowiednim biegunem źródła prądu zapomocą odizolowanych od siebie szyn zbiorczych tak, iż zewnętrzny płaszcz zastępuje przewód dosyłowy elektrody wiszącej, wewnętrzny zaś płaszcz zajmuje cały spód pieca i jest połączony elektrycznie z elektrodami, umieszczonemi w spodzie pieca.

2. Łukowy piec elektryczny według

zastrz. 1, znamienny tem, że zewnętrzny płaszcz pieca, służący jako przewód prądu, jest uziemiony.

3. Łukowy piec elektryczny według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że zewnętrzny płaszcz jest połączony elektrycznie z elektrodą wiszącą (19) zapomocą sklepionej stożkowato pokrywy i przewodzącej dławnicy (20).

4. Łukowy piec elektryczny według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że dławnica (20) jest wypełniona gruboziarnistym odgazowanym antracytem.

Paul Louis Joseph Miguet.

Marcel Paul Perron.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

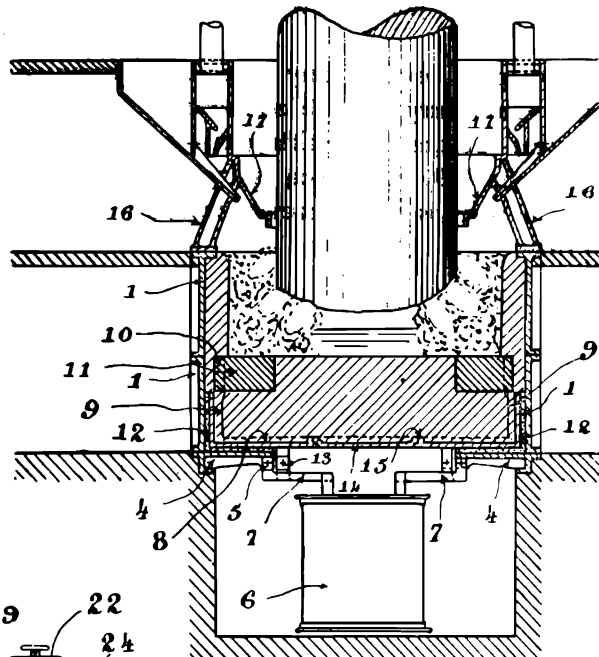


Fig. 2

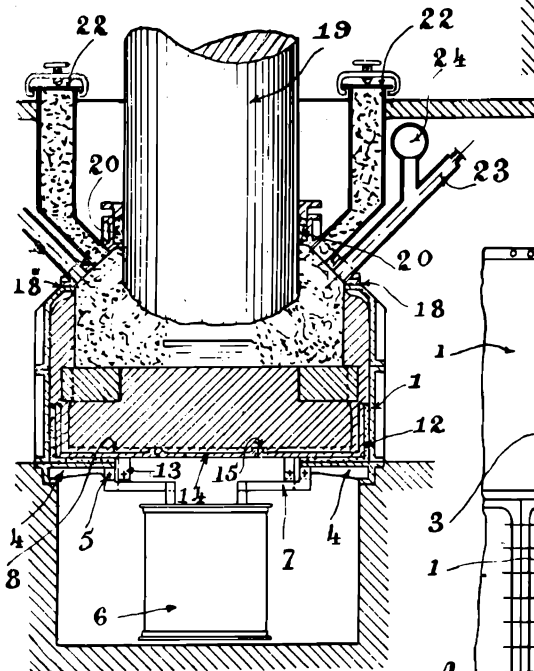


Fig. 3

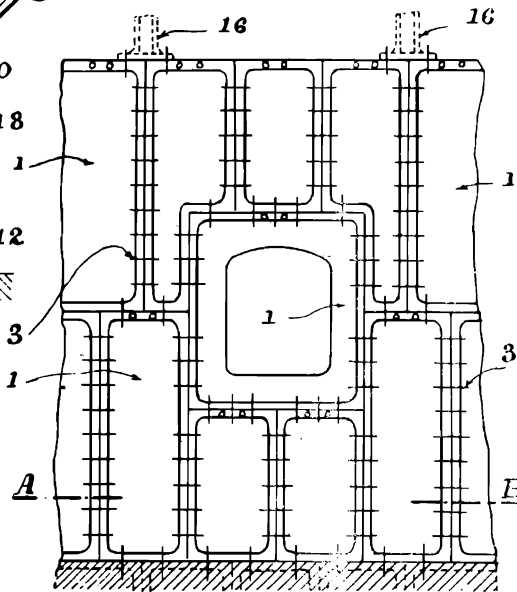


Fig. 4

