

14 lutego 1927 r.

F238, 15/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 4898.

Hans Hochleitner
(Wiedeń, Austrija).

Kl. 24 c 6.

Sposób i urządzenie do opalania regeneratorowych pieców płomiennych.

Zgłoszono 5 marca 1924 r.

Udzielono 10 maja 1926 r.

Pierwszeństwo: 8 marca 1923 r. (Austrija).

We wszystkich znanych dotąd w przemyśle piecach płomiennych z regeneratormi, podgrzane powietrze i gaz dopływają pod działaniem naturalnego ciągu przez otwory stosunkowo wielkie.

Urządzenie takie ma tę wadę, że dokładne mieszanie gazu i powietrza, potrzebnego dla całkowitego spalania, uskutecznia się zwykle w niedostatecznej mierze i dopiero na końcu długiej komory spalinowej. Z tego powodu nie można skoncentrować najwyższej temperatury w tym punkcie, w którym byłoby to najpotrzebniejsze dla danego procesu; spalanie jest niezupełne, więc zużycie paliwa jest za wielkie.

W procesach metalurgicznych, zwłaszcza Siemens - Martin'a, daje się także

odczuwać szkodliwy wpływ siarki, zawartej w gazie w postaci siarkowodoru, gdyż siarka ta może oddziaływać na metal i wpływać szkodliwie na jego własności, natomiast wprowadzenie topników wiążących siarkę przedłuża czas trwania procesu.

Sposób będący przedmiotem niniejszego wynalazku, umożliwiający uniknięcie tych wad, polega na tem, że w celu całkowitego spalania gazu wtłacza go się przez liczne dysze i rozdziela w ten sposób na cienkie strumienie, mieszając zaraz u wstępu z powietrzem. Dzięki powyższemu uzyskuje się możliwie najwyższą temperaturę tuż za palnikiem i na początku topniska, przyczem siarka zawarta w gazie z powodu dokładnego wymieszania z powietrzem spala się zaraz za palnikiem na dwutlenek siar-

kowy, który nie wpływa szkodliwie na topiący się ładunek pieca.

Urządzenie potrzebne do przeprowadzenia tego sposobu spalania w piecach regeneratorskich przedstawiono w dwóch przykładach wykonania. Fig. 1 i 2 przedstawiają podłużny i poprzeczny przekrój jednej połowy przestawialnego pieca z kanałem wylotowym, a fig. 3 i 4 — podłużny przekrój całego pieca przestawialnego bez specjalnego kanału wylotowego i poprzeczny przekrój jednej z dysz palnikowych.

Urządzenie składa się z układu dysz do gazu G i powietrza L z każdej strony pieca, umieszczonych przed topniskiem ruchomo lub nieruchomo. Dysze te są połączone z wentylatorami, znajdującymi się zewnątrz pieca i zgęszczającymi gaz i powietrze, których ciśnienie można regulować w wentylatorach lub za pomocą znanych regulatorów włączonych za wentylatorami.

W pierwszym wypadku (fig. 1 i 2) przesłuz R , w której dysze mają swoje wyloty i gdzie odbywa się zmieszanie gazu i powietrza oraz spalanie, jest połączona specjalnymi kanałami K z kanałem dopływowym gazu g i powietrza l , a dająca się podnosić i spuszczać zasuwą S zamyka albo te kanały K lub układ palników G, L .

Jeżeli zmienia się kierunek prądu gazu, to zasuwę S podnosi się w górę, aby gazy odpływające z paleniska mogły się dostać do komory powietrznej i gazowej przez kanały odpływowe K , bo przepływ przez dysze przedstawiałby zbyt wielki opór.

Zasuwą S jest chłodzona wodą lub wykonana z ogniotrwałego materiału i w chwili otwarcia kanałów odpływowych K chroni dysze przed działaniem płomienia.

Jeżeli układ dysz jest ruchomy (fig. 3 i 4) to specjalne kanały odpływowe K i zasuwą S są niepotrzebne.

Cały palnik dyszowy G, L spoczywa wtedy w chłodzonej wodą ramie T , która podnosząc się otwiera do odpływu kanały

gazowe g i powietrzne l , a równocześnie usuwa dysze ze strefy działania płomienia.

Stosownie do przeprowadzanego procesu obiera się odpowiednie przekroje dla dysz i odpowiednią wielkość palników, za pomocą dobrania odpowiedniego położenia palnika względem topniska i wreszcie za pomocą regulacji ciśnienia gazu i powietrza doprowadzanego do palnika można wytworzyć strefę najwyższej temperatury w tym miejscu, w którym to potrzebne.

Można zatem uniknąć potrzeby zmiany kierunku płomienia, co jest zawsze połączone ze stratą czasu i paliwa, a także jest dla pieca szkodliwe.

W tym wypadku piec regeneratorski o niezmiennym kierunku płomienia zaopatruje się w palnik tylko z jednej strony i płomień przechodzi nad topniskiem zawsze w jednym kierunku. Podgrzewanie gazu i powietrza można wtedy skutecznie przez przemienne włączanie komór ogrzanych przez gazy wylotowe.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób opalania regeneratorskich pieców płomienistych, opalanych gazem, znamienne tem, że gaz tak samo jak powietrze wprowadza się do pieca względnie palnika pod regulowaniem ciśnieniem i przez liczne dysze, wskutek czego gaz rozdziela się na wiele wąskich strumieni i zaraz po wyjściu z dysz miesza się dokładnie z powietrzem, tak że spalanie odbywa się tuż za palnikiem na początku topniska.

2. Urządzenie do przeprowadzenia sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że przed wlotem do topniska znajduje się stale wbudowany układ dysz do gazu i powietrza (G, L), oraz specjalne kanały (K) prowadzące z przestrzeni spalania do kanałów gazowych i powietrznych, a oprócz tego zasuwą (S), która albo kanały te zamyka albo przy zmianie kierunku prądu

gazu chroni układ dysz od gazów wylotowych płynących do kanałów (*K*).

3. Urządzenie do przeprowadzenia sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że układ dysz (*G, L*) można podnosić i opuszczać, a w położeniu górnem otwierać

kanały gazowe i powietrzne dla odpływających gazów.

H a n s H o c h l e i t n e r.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

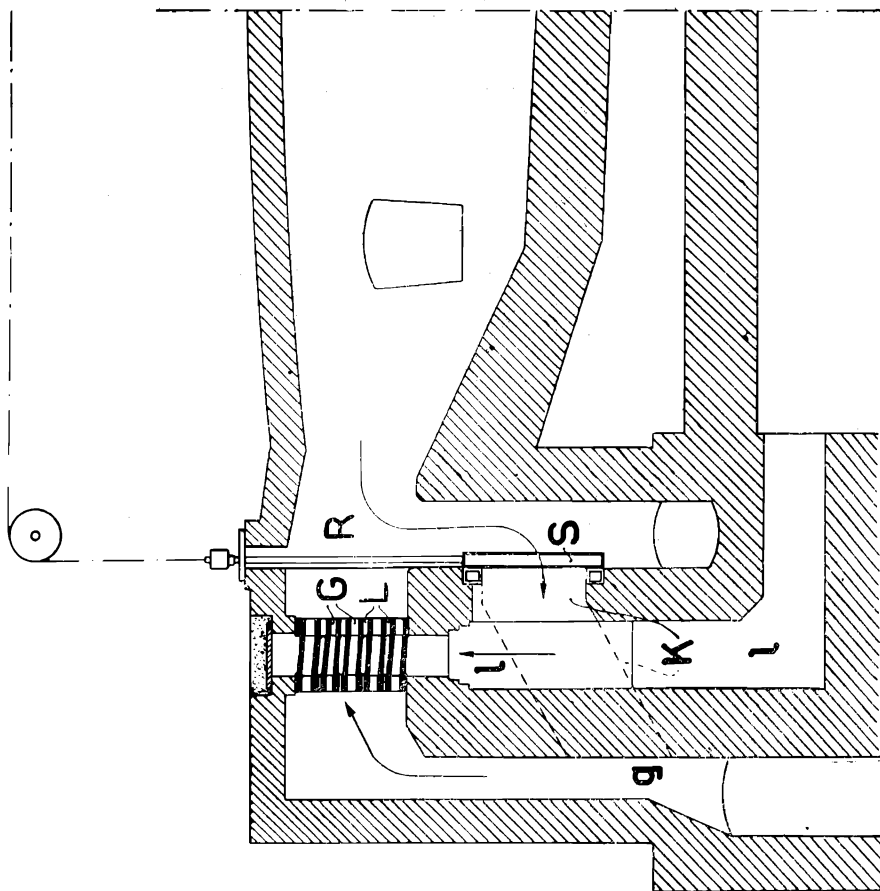


Fig. 2

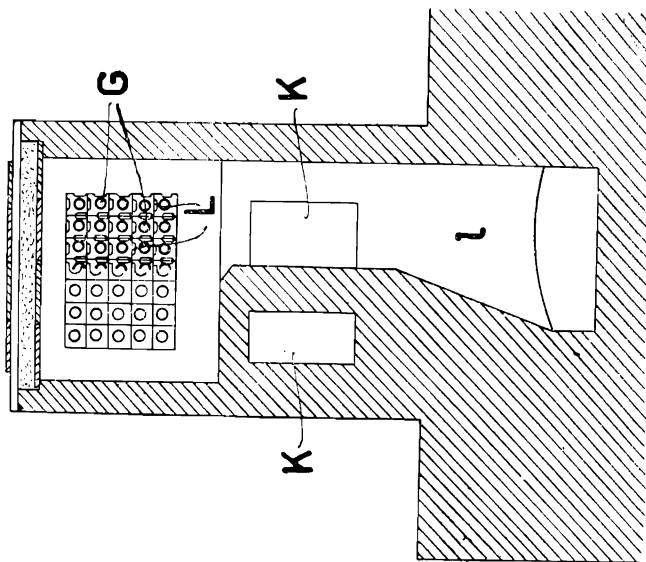


Fig.3

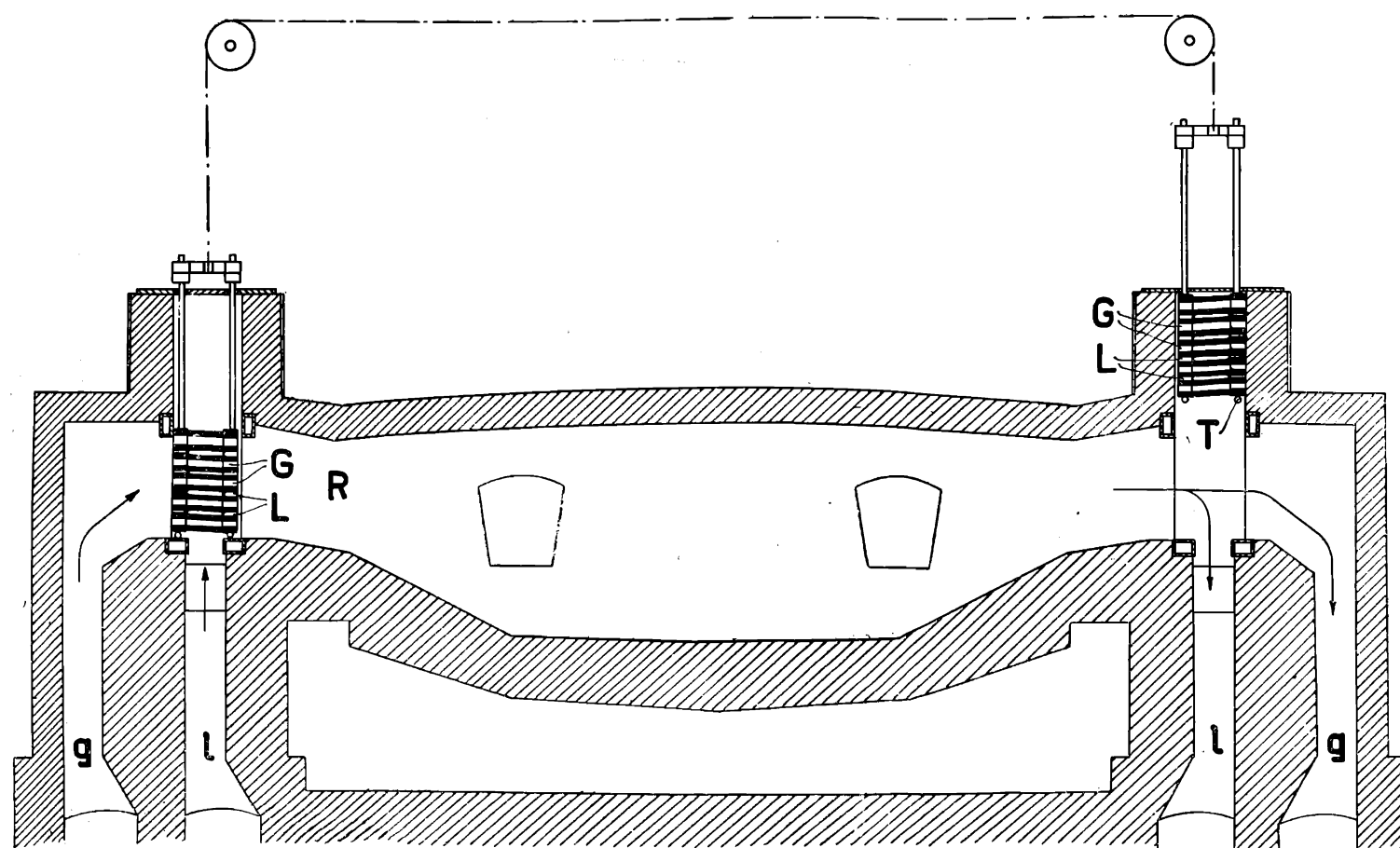


Fig. 4

