

10 października 1931 r.

F27b 3/22

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 14153.

Walter Alberts
(Duisburg-Ruhrort, Niemcy).
i Paul Zimmermann
(Duisburg-Ruhrort, Niemcy).

Kl. 18 b 14

~~48.6, 5/22~~
kl. 31a¹, 3/22
MKP F27b 3/22

Sposób pracy pieców regeneracyjnych, zwłaszcza hutniczych pieców topielnych.

Zgłoszono 9 maja 1930 r.

Udzielono 11 lipca 1931 r.

Pierwszeństwo: 21 maja 1929 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy sposobu pracy pieców regeneracyjnych, zwłaszcza hutniczych pieców topielnych, np. pieców Siemens-Martin'a, i ma na celu regulowanie ilości gazów odlotowych, potrzebnych do podgrzewania regeneratorów w ten sposób, że poszczególne nagrzewane regeneratory zostają dowolnie różnie zasilane bez zmiany przekrojów wlotowych powietrza i gazu uznanych za właściwe.

Wynalazek opiera się na tem, że z przyłączeniem zakładów przemysłowych do dalekobieżnej sieci gazowej koksowni, praca tych pieców do topienia winna być dostosowana do warunków spalania cennego gazu koksowego.

Wiadomo, że do spalania 1 m³ gazu koksowego konieczne jest trzy razy więcej powietrza, niż przy spalaniu 1 m³ gazu generatorowego. Dla konstrukcji głowicy pieca Siemens-Martin'a oznacza to, że przy niezmiennym przekroju wylotu powietrza przekrój wylotu gazu winien być odpowiednio zmniejszony w stosunku do ilości zużytego gazu koksowego (przy zmieszaniu z gazem z wielkich pieców). Temu zwężaniu przekroju wylotu gazu przeszkadza to, że gazy odlotowe, uchodzące przez przewód gazowy, nie wystarczają już do ogrzania wyłożenia kratowego w komorze gazowej do takiego stopnia, aby odpływający gaz koksowy otrzymywał taką ilość nagroma-

dzzonego ciepła, która umożliwia konieczny rozkład gazu, czyli rozczepianie metanu. Rozczepianie metanu odbywa się jak wiadomo przy temperaturze powyżej 1100° i jest konieczne, ażeby zapomocą odłączonego węgla wytworzyć w piecu płomień świetlny, bez użycia znanych środków karborujących. Koniecznem jest zatem przy budowie pieca tak dobrać przekroje wlotu powietrza i gazu, aby otrzymało się najodpowiedniejsze stosunki spalania do skutecznej pracy pieca.

Dlatego proponowano już zaopatrzyć kanał wylotowy z komory powietrznej do komina lub szyb powietrzny od przewodu powietrznego do komory powietrznej w suwaki i przez dławienie kanału powietrznego przeprowadzać przymusowo więcej gazów odlotowych przez komory gazowe. Przez to powstają jednak zupełnie niepożądane nagromadzenia i wiry w całym systemie strumieni gazu i bardzo niekorzystne stosunki przy przeprowadzeniu płomieni w piecu, które oddziałują niekorzystnie na piec, powodując większe zużycie gazu, względnie ciepła.

Wynalazek niniejszy umożliwia, mimo zachowania korzystnych przekrojów wlotowych, doprowadzać do komór gazowych taką ilość gazów odlotowych jaka zapewnienia dostateczne podgrzanie kratownicy tych komór. Osiąga się to przez to, że w głowicy odbywa się zapomocą wielkości regulowanego połączenia, pomiędzy kanałem powietrznym i gazowym — dowolne zasilanie poszczególnych nagrzewanych komór regeneracyjnych.

Jak wynika z rysunku, przedstawiającego przykład wykonania wynalazku, znajduje się w obu głowicach pieca, które naprzemian służą do doprowadzania paliwa, względnie odprowadzania gazów odlotowych, w części łączącej pomiędzy kanałem

powietrznym *a* i kanałem gazowym *b*, zawór talerzowy, suwak, kłapa lub inny przyrząd *c*. W głowicy, przez którą w danym przypadku doprowadza się paliwo, zawór lub suwak *c* pozostaje zamknięty tak, że gaz wchodzący z komory gazowej *d*, względnie powietrze wchodzące z komory powietrznej *e*, przebiega jak zwykle, miesza się i spala dopiero w komorze spalania. W głowicy odlotowej pieca można przez odpowiednie otwieranie zaworu talerzowego, suwaka lub innego przyrządu *c* odbierać dowolne ilości gazu odlotowego z kanału *a* i doprowadzać go do kanału *b* tak, iż komory gazowa i powietrzna otrzymują odpowiednie ilości gazów odlotowych i zostają w ten sposób dostosowane do danych warunków przy odpowiednim ogrzewaniu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób pracy pieców regeneracyjnych, zwłaszcza hutniczych przeciwtopielnych, znamienny tem, że w odlotowej głowicy pieca znajduje się nastawne na wielkość połączenie pomiędzy kanałem gazowym i powietrznym, zapomocą którego odbywa się dowolne zasilanie poszczególnych komór regeneracyjnych.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że nastawne połączenie składa się z kanału łączącego kanał gazowy i powietrzny w obu głowicach pieca, przyczem przekrój tego kanału reguluje się zapomocą odpowiedniego urządzenia zamykającego.

Walter Alberts.
Paul Zimmermann.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

