

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43331

Kl. 10 a, 1/01

Biuro Projektów Przemysłu Koksochemicznego*)
„Koksoprojekt”

Zabrze, Polska

Piec koksowniczy

Patent trwa od dnia 13 sierpnia 1959 r.

Znane są piece koksownicze dwugrzewne, to znaczy ogrzewane gazem koksowniczym lub gazem wielkopiecowym. Powietrze do spalania gazu opałowego doprowadzane jest z boku pieca do tzw. kanału tokowego, przechodzącego wzdłuż komory regeneratora. Rozkład powietrza do poszczególnych ciągów grzewczych następuje samorzutnie i nie jest równomierny wzdłuż komory regeneratora. W wyniku tego, układ temperatury wzdłuż ścianki grzewczej jest nierównomierny, ponieważ spalanie zachodzi w poszczególnych palnikach przy różnym nadmiarze powietrza. W znanych piecach na ogół nie ma możliwości regulacji powietrza dochodzącego do poszczególnych palników. Jedyne znane rozwiązanie umożliwiające w pewnym stopniu regulację powietrza dopływającego do poszczególnych grup palników, polega na doprowadzeniu powietrza z boku pieca do regeneratorów podzie-

lonych na piętra. Rozwiązanie to jest skomplikowane, gdyż wymaga specjalnej budowy regeneratorów oraz nie daje możliwości regulacji rozdziału strumienia opadającego.

Wynalazek usuwa wymienione wyżej wady dzięki zastosowaniu przewodu przebiegającego poniżej kanału tokowego poza obudowę pieca, który w dalszym ciągu opisu nazwany jest kanałem podtokowym. Kanał podtokowy według wynalazku może stanowić rura stalowa z odprowadzonymi w górę odgałęzieniami pionowymi do każdej sekcji regeneratora, zaopatrzonymi w organa regulacyjne np. kurki. W piecu według wynalazku kanał tokowy służy jedynie do odprowadzania spalin, zaś kanał podtokowy doprowadza wyłącznie powietrze w przypadku stosowania gazu koksowniczego, a w przypadku opalania gazem wielkopiecowym, część kanałów podtokowych doprowadza powietrze, a część z nich — gaz wielkopiecowy, który również podgrzewa się w generatorach. Przewody pionowe odgałęziające się od kanału podtokowego po wejściu do płyty regeneratora wykonane są z materia-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Henryk Węclewski, Franciszek Neumann i Władysław Zacios.

łów ceramicznych. Dalsza droga powietrza lub gazu wielkopiecowego prowadzi w piecu według wynalazku nie przez ruszt regeneratora jak w piecach znanych, lecz przez trzy skośne kanały ceramiczne, z których dwa służą do odprowadzania spalin do kanału tokowego, a jeden doprowadza powietrze lub gaz wielkopiecowy do danej sekcji regeneratora. Kanały podtokowe posiadają z obu końców otwory służące do zasysania powietrza na skutek działania ciągu kominowego. Otwory te są zamykane w okresie, kiedy przez dany regenerator przechodzą spaliny, lub są stale zamknięte, jeśli dany kanał służy do rozprowadzania gazu wielkopiecowego. Gaz wielkopiecowy jest doprowadzany do tych kanałów z zastosowaniem organów odcinających.

Przykład rozwiązania pieca koksowniczego według wynalazku ilustrują schematycznie rysunki.

Fig. 1 przedstawia w znacznym uproszczeniu przekrój poprzeczny pieca przez ściankę grzewczą. Na figurze tej są uwidocznione typowe znane elementy pieca koksowniczego, a mianowicie regeneratory 1, ścianka grzewcza 2, złożona z kanałów bliźniaczych, palniki 3, kanał tokowy 4, płyta regeneratora 5, doprowadzenie gazu kok-

sowniczego 6. Obok tych znanych części uwidoczniony jest kanał podtokowy 7 z przewodami pionowymi 8 oraz skośnymi kanałami 9, fig. 2 — szczegół pieca obejmujący strefę kanału tokowego, na którym elementy powtórzone z fig. 1 posiadają tę samą numerację oraz fig. 3 — kształtkę ze skośnymi kanałami 9 w czterech rzutach.

Zastrzeżenie patentowe

Piec koksowniczy dwugrzewny, znamieny tym, że posiada przewody przebiegające pod każdą komorą regeneratora poniżej płyty regeneratora, doprowadzające powietrze i zaopatrzone w odgałęziające się pionowe przewody z organami regulacyjnymi, z trzema skośnymi kanałami ceramicznymi, z których dwa służą do odprowadzania spalin, a trzeci do doprowadzania powietrza lub gazu wielkopiecowego.

Biuro Projektów Przemysłu
Koksochemicznego
„Koksoprojekt“

Zastępca: mgr inż. Witold Hennel
rzecznik patentowy

Fig. 1

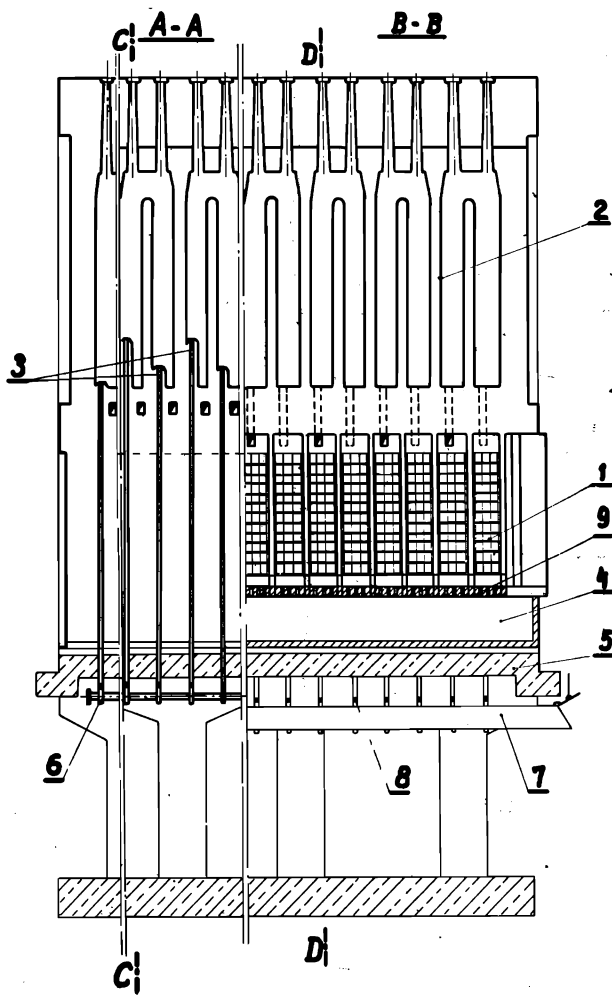


Fig. 2

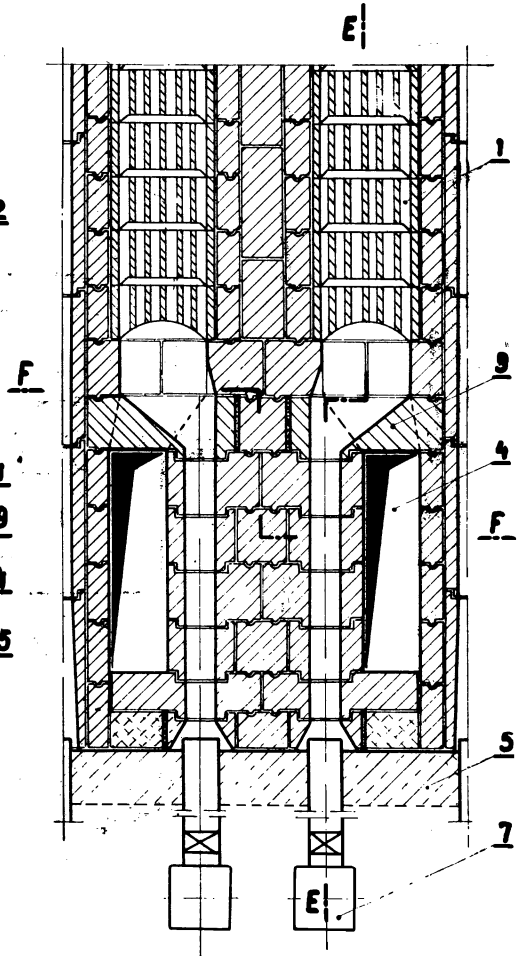


Fig. 3

