

12 czerwca 1931 r.

C 106 39/08

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13600.

Kl. 10 a 17.

Union Chimique Belge, Société Anonyme
(Bruksela, Belgja).

Urządzenie do studzenia koksu.

Zgłoszono 18 maja 1929 r.

Udzielono 20 kwietnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 2 lutego 1929 r. (Belgja).

W niektórych urządzeniach do odzyskiwania ciepła rozżarzonego koksu doprowadza się go do górnej części zbiornika, skąd opadający koks oddaje swe ciepło dopływającym gazom nieutleniającym, które je przenoszą do kotła parowego. Dla pewnych gatunków koksu, a mianowicie koksu o większej kruchości, ten sposób studzenia zapomocą konwekcji posiada tę wadę, iż warstwy koksu, zawierające mial, wykazują większy opór przepływowi gazu, a wówczas studzenie odbywa się w sposób wadliwy. Zdarza się, że koks w chwili doprowadzania go do zbiornika urządzenia chłodniczego zostaje zanurzany w nagromadzonym w zbiorniku miale, wskutek czego zostaje źle ostudzony, należy więc

przedsiębrać specjalne środki, by umożliwić dalsze jego przenoszenie.

Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi sposób i urządzenie, usuwające wadę powyższą. Stwierdzono mianowicie korzyść studzenia koksu przez konwekcję zapomocą ciągłego prądu gazów nieutleniających, przyczem należy jednak studzić każdą bryłę koksu oddzielnie z zastosowaniem środków, umożliwiających stykanie się każdego poszczególnego kawałka koksu z ciągłym prądem gazu, przechodzącym kilkakrotnie przez dostatecznie cienką warstwę koksu.

Zazwyczaj koks zsypuje się na pochylnię schodkową o listwach żaluzjowych, stanowiącą dno kilku sąsiadujących ze sobą

komór, zaopatrzonych w obmurowanie i sklepienie z cegły ogniotrwałej. Każda poszczególne ściana boczna komór tych może sięgać popod pochylnię i posiadać tam kanały do regulowania przepływu gazów przez prześwity między listwami żaluzjowymi.

Pod listwami każdej komory mieszczą się dwa takie kanały, przyczem do kanału dolnego gaz dopływa z pod listw, znajdujących się w dolnej części pochylni, zaś do kanału górnego — prąd gazu, który uprzednio przeszedł przez warstwę koksu, znajdującą się nad listwami, umieszczonemi w górnej części pochylni. Między kanałami dwu komór sąsiednich każda ściana posiada otwór pochyło skierowany, który zapomocą odpowiedniego kanału łączy kanał górny komory, znajdujący się po jednej stronie ściany, z kanałem dolnym komory po przeciwległej stronie tej ściany. W ten sposób ustala się zamknięty obieg, umożliwiający kolejne nadawanie kierunków wprost przeciwnych prądowi gazu, stanowiącego przenośnik ciepła odzyskiwanego z koksu. Po opuszczeniu górnego kanału ostatniej komory prąd gazu przechodzi do komory odpylającej, poczem styka się z powierzchnią grzejną kotła parowego, skąd odciąga go przewietrznik i skierowuje do kanału dolnego komory pierwszej.

Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu sposób wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia przekrój osiowy jednej z komór do studzenia koksu, fig. 2 — przekrój pionowy wzdłuż linii A—B na fig. 1, fig. 3 — przekrój skośny wzdłuż linii C—D na fig. 1.

Gorący koks dowozi się wózkiem 1 przed komory chłodnicze 2 o zamkniętych drzwiczkach dolnych 9. Koks zostaje tu rozsypany na schodkowej pochylni z listwami żaluzjowymi. W każdej komorze znajdują się pod pochylnią dwa kanały, z których kanał 4 przypada pod czę-

ścią dolną, kanał zaś 5 — pod częścią górną tejże pochylni. Pochyłe kanały 6 łączą kanał 5 jednej z komór z kanałem 4 komory sąsiedniej. Górne drzwi 10 komór 2 są zamknięte, przewietrznik 7 przetłacza przewodem 8 prąd gazów nieutleniających do kanału 6 pierwszej komory 2; prąd ten przechodzi między listwami pochylni, dotyka powierzchni kawałków rozpostartego na niej koksu, wznosi się następnie wzdłuż sklepienia 14 komory i opada na warstwę koksu i pomiędzy listwy, pokrywające kanał 5 tejże komory. Z kanału 5 komory pierwszej prąd gazu odpływa pochyłym kanałem 6 do kanału 4 komory następnej 2, wznosi się przez listwy żaluzjowe oraz koks w komorze tej, poczem sklepienie 14 skierowuje go na koks, pokrywający listwy kanału 5 tejże komory. Po opuszczeniu kanału 5 drugiej komory 2 prąd gazu posuwa się wzdłuż pochyłego kanału 6, łączącego kanał 5 z kanałem 4 trzeciej komory 2, a po przejściu przez listwy żaluzjowe tego kanału i pokrywający je koks wchodzi do części dolnej trzeciej komory, gdzie odbijając się od jej sklepienia, spada na koks, znajdujący się na listwach żaluzjowych kanału 5 tejże komory. Z kanału 5 podgrzany gaz odpływa do komory odpylającej 11, a następnie do górnej części powierzchni grzejnej kotła parowego 12. Przewód 13 odprowadza oziębiony gaz do przewietrznika 7. Po ostudzeniu koksu do żądanej temperatury wystarczy otworzyć dolne drzwiczki 9 komór 2, by koks spadł na urządzenie odprowadzające go dalej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do studzenia koksu zapomocą prądu gazów nieutleniających, znamienne tem, że składa się z szeregu przylegających do siebie komór chłodniczych, dna których stanowią pochylnie schodowe o płytach żaluzjowych, przy-

czem poszczególne komory są od siebie oddzielone ogniotrwałymi ściankami bocznymi i zaopatrzone w sklepienia z cegły ogniotrwałej.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że każda ścianka boczna sięga poniżej pochylni, gdzie ogranicza ona komory przeznaczone do regulowania krążenia gazów przez szczeliny pomiędzy żaluzjowemi dnami, przyczem poniżej każdej komory znajdują się dwa kanały (4 i 5), z których kanał (4) przypada pod częścią dolną, kanał zaś (5) pod górną częścią pochylni.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że kanały (4 i 5) są połączone ze sobą kanałami pochyłymi (6) w

ten sposób, iż kanał (5) jednej z komór chłodniczych jest połączony z kanałem (4) następnej komory chłodniczej, wskutek czego prąd gazu kolejno zmienia swój kierunek na przeciwny.

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tem, że kanał (5) ostatniej komory chłodniczej połączony jest z odpylaczem (11), z którego gaz odpylony doprowadza się do górnej części kotła parowego (12), a następnie do przewietrznika doprowadzającego go zpowrotem do obiegu.

Union Chimique Belge,
Société Anonyme.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig 1

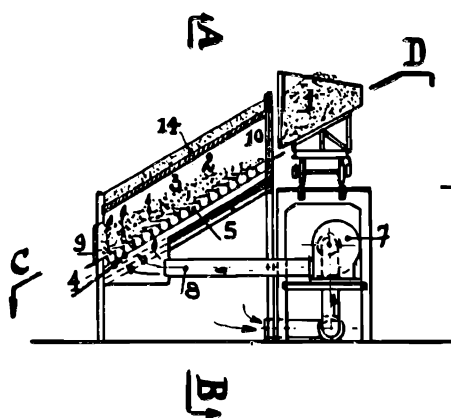


Fig 2

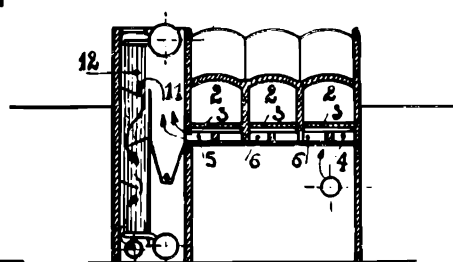


Fig 3.

