

28 grudnia 1926 r.



C 106, 39/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 4274.

Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft
(Winterthur, Szwajcaria).

Kl. 10 a 17.

Urządzenie do suchego studzenia koksu.

Zgłoszono 19 stycznia 1924 r.

Udzielono 22 lutego 1926 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy naczynia do suchego studzenia koksu zapomocą gazów chłodzących, przepuszczanych przez ładunek koksu i polega na tem, że gazy chłodzące przechodzą przez naczynie zgóry nadół, zostają rozdzielone zapomocą specjalnego urządzenia w naczyniu i wprowadzane do ładunku. Naczynie może posiadać kilka wylotów do gazów chłodzących i taką budowę, że gazy wychodzące tworzą strefę chłodzącą o pewnej wysokości. Ostudzenie wszystkich części ładunku bowiem okazało się niemożliwe, jeżeli nie utworzy się strefy chłodzącej o pewnej najniższej wysokości, przez którą muszą przechodzić wszystkie części ładunku koksowego przed dojściem do wylotu. Określona wysokość strefy chłodzącej może być tak dobrana, że opróżnianie naczynia przeprowadzone zostaje warstwami, analogicznie do chłodze-

nia strefami, przyczem zapobiega się odprowadzaniu z naczynia koksu rozżarzonego. Układ musi być tego rodzaju, że gazy chłodzące wchodzą do naczynia zdołu. W tym wypadku zaleca się pod urządzeniem rozdzielającym gazy stosować środki, ułatwiające dojście doprowadzanych gazów do powyższego urządzenia rozdzielczego. Gazy chłodzące można także tylko częściowo wprowadzić do naczynia zdołu. Stosunek ilości gazów doprowadzanych do rozdzielacza i do dolnej części naczynia uskuteczniany bywa wtedy najlepiej odpowiedniem urządzeniem regulującym. Wreszcie można zastosować środki, zapomocą których część gazów chłodzących może zostać odprowadzona z rozdzielacza gazów w kierunku nadół. Dwa przykłady wykonania wynalazku przedstawiono na załączonych rysunkach.

Naczynie koksowe oznaczono literą a,

ładunek literą *b*, otwór zasilający—*c*, dopływ gazu—*d*, a odpływ literą *f*. Literą *g* oznaczono taśmę transportową, poruszającą się w kierunku podanych strzałek. Zapomocą taśmy koks ostudzony wyprowadzany zostaje przez drzwi *h* nazewnątrz. Urządzenie rozdzielające gazy *i*, umieszczone nad wlotem naczynia, posiada otwory *k*, zapomocą których doprowadzone do niego gazy chłodzące zostają rozdzielone na wielką ilość strumieni i wprowadzone do ładunku koksowego.

W wykonaniu według fig. 1 gazy chłodzące doprowadzane zostają do urządzenia rozdzielającego, otwartego od dołu, przez dolną część ładunku. Urządzenie rozdzielające jest przytem tak umieszczone w naczyniu względnie w ładunku, że przestrzenie, prowadzące od miejsca wlotu gazów przez koks do niego, tworzą drogę najmniejszego oporu dla gazów chłodzących.

W wykonaniu według fig. 2 gazy chłodzące dochodzą do urządzenia rozdzielającego za pośrednictwem przewodu *l*, dołączonego do przewodu *d* doprowadzającego gazy. Część gazów chłodzących może być doprowadzona do ładunku oprócz rozdzielacza i przez dolny koniec *e* naczynia. Stosunek w tych dwóch miejscach doprowadzonych ilości gazów regulowany jest odpowiedniem nastawieniem kłapy *n*. Rozdzielacz posiada odpływ *m*, którym część doprowadzanych gazów studzących może zostać odprowadzona nadół. Urządzenie nastawcze *p* jest tak zbudowane, że reguluje dopływ gazów do rozdzielacza *i* oraz do przewodu *m*.

Głównym celem wynalazku jest takie rozdzielenie gazów chłodzących, przechodzących przez koks, żeby osiągnąć równomierne studzenie wszystkich części ładunku. Trudność przy zasilaniu naczynia polega bowiem na tem, że drobnoziarniste części koksu gromadzą się w środku, grubsze kawałki, zsuwając się po stożku, powstającym w naczyniu, zbierają się natomiast przy ścianach naczynia. Gęstość ładunku

staje się więc nierównomierna, to znaczy zmniejsza się nazewnątrz i umożliwia wobec tego gazom, dążącym do przepływu drogą najmniejszego oporu, przechodzenie wzdłuż ścian naczynia wprost do odpływu. Ładunek koksu wobec tego ulega ostudzeniu na obwodzie, lecz nie w środku. Tem samym ciepło z koksu zostaje odprowadzone tylko częściowo, przez co właściwy cel urządzenia nie zostaje osiągnięty.

Przebieg studzenia według wynalazku niniejszego jest następujący:

Gazy chłodzące, doprowadzone do rozdzielacza, przechodzą przez otwory *k* do ładunku, przepływają przez niego w kierunku do góry i ulatują przewodem *f*. Koks dochodzi otworem *a* do naczynia i opuszcza je zdołu, gdzie zapomocą taśmy transportowej *g* zostaje wyprowadzony drzwiami *h* nazewnątrz.

W wykonaniu według fig. 1 z powodu tego, że gazy chłodzące dostają się przez dolną część ładunku do rozdzielacza, osiągnięto silne dodatkowe studzenie koksu, przesuwającego się w stronę otworu wylotowego. Z drugiej strony usunięto tem przewód do doprowadzenia gazu do rozdzielacza, któryby utrudniał posuwanie się koksu.

W wykonaniu według fig. 2 gazy chłodzące, doprowadzone przewodem *d* do naczynia, dostają się przy zamkniętej klapie *n* przewodem *l* do rozdzielacza. Jeżeli część gazów chłodzących ma dochodzić do ładunku w dolnym końcu naczynia, należy otworzyć klapę *n*. Gazy płyną wtedy częściowo do pomieszczenia *e*, z którego wchodzi do ładunku. Jeżeli część gazów, doprowadzonych do rozdzielacza *i*, należy odprowadzić nadół, natenczas trzeba przesunąć klapę *p* w położenie według rysunku. Z przewodu *m*, który w dolnym końcu może być otwarty lub zamknięty, ulatują gazy wbok, otworami *k*. Jeżeli przewód *m* należy zamknąć, wystarcza klapę *p* przekreślić wdół.

Korzyści takiej budowy naczynia polegają na możliwości nadania rozdzielaczowi i

z otworami k takiego kształtu układu i takich rozmiarów, że gazy chłodzące mogą być wprowadzone w dolne i górne jako i boczne i środkowe części ładunku koksowego, czem osiąga się równomierne studzenie całego ładunku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do suchego studzenia koksu zapomocą gazów chłodzących, przeprowadzanych przez ładunek koksu, znamienne tem, że gazy chłodzące, które przepływają przez ładunek koksu, osuwającego się przez naczynie zgóry nadół, zostają zapomocą urządzenia rozdzielającego, umieszczonego w naczyniu, w rozdzielonym stanie wprowadzone do ładunku.

2. Urządzenie do suchego studzenia koksu według zastrz. 1, znamienne tem, że urządzenie rozdzielające gaz posiada kilka otworów wylotowych do gazów chłodzących i jest tak urządzone, iż gazy wychodzące z urządzenia rozdzielającego tworzą strefę chłodzącą o pewnej wysokości.

3. Urządzenie do suchego studzenia koksu według zastrz. 1, znamienne tem, że określona wysokość strefy chłodzącej jest tak dobrana, iż opróżnianie naczynia, analogicznie do chłodzenia strefami, odbywać

się może warstwami, zapobiegającemi odprowadzaniu koksu rozżarzonego z naczynia.

4. Urządzenie do suchego studzenia koksu według zastrz. 1, znamienne tem, że gazy chłodzące częściowo wprowadzane zostają do naczynia zdołu.

5. Urządzenie do suchego studzenia koksu według zastrz. 1, znamienne tem, że poniżej urządzenia rozdzielającego zastosowano środki, zapomocą których ułatwiono wejście gazów chłodzących, wprowadzanych zdołu naczynia, do urządzenia rozdzielającego.

6. Urządzenie do suchego studzenia koksu według zastrz. 1 i 5, znamienne tem, że przewidziano urządzenia, zapomocą których reguluje się stosunek ilości gazów, doprowadzanych do urządzenia rozdzielającego i do wylotu naczynia.

7. Urządzenie do suchego studzenia koksu według zastrz. 1, znamienne tem, że przewidziano środki do częściowego odprowadzenia gazów chłodzących z urządzenia rozdzielającego w kierunku nadół.

Gebrüder Sulzer
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

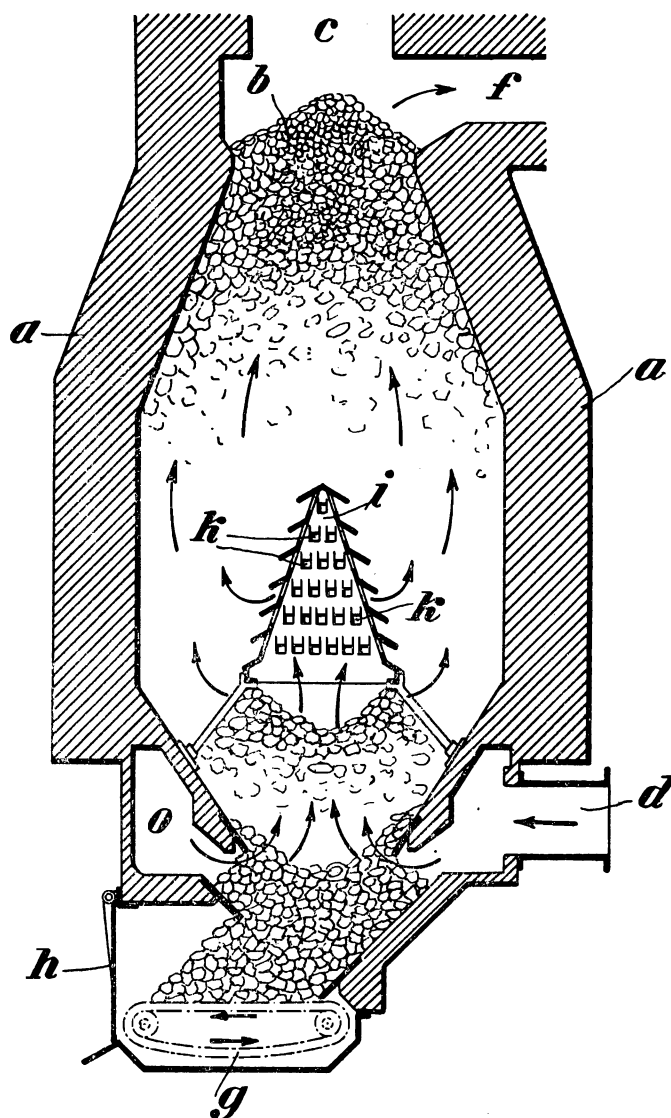


Fig. 2.

