

30 marca 1928 r.

C 106 33/08

URZĄD PATENTOWY



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIIS PATENTOWY

Nr 7178.

N. V. Carbo-Union<sup>™</sup> Industrie Maatschappij  
(Rotterdam, Niderlandy).

Kl. 10<sup>a</sup> 17.

**Urządzenie do chłodzenia koksu.**

**Patent dodatkowy do patentu Nr 7177.**

Zgłoszono 19 grudnia 1925 r.

Udzielono 17 marca 1927 r.

Pierwszeństwo: 12 sierpnia 1925 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do dnia 17 marca 1942 r.

Przy symetrycznym ukształtowaniu zbiornika do chłodzenia koksu urządzonego według patentu Nr 7177 koniecznym było symetryczne rozmieszczenie względem osi podłużnej, kamery chłodzącej także i urządzenia podającego koks, kanałów doprowadzających gaz chłodzący i odprowadzających tenże, a wreszcie, ze względu na doprowadzenie gazów chłodzących, również i urządzenia wyładowczego koksu, aby móc mianowicie osiągnąć równomierne chłodzenie i zapobiec wytwarzaniu się spiętrzeń koksu.

Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi dalszą odmianę przedmiotu patentu głównego i polega zasadniczo na uchyleniu

od symetrycznego ukształtowania zbiornika chłodzącego lub symetrycznego urządzenia osprzętu z zastosowaniem szeregu udogodnień konstrukcyjnych, techniczno-robotycznych i termicznych.

Asymetria rozciąga się tak na urządzenie podające koks, a ewentualnie na urządzenie wyładowcze i na doprowadzenie powietrza, jak również i na urządzenie ścian rurowych, w których krąży woda.

Urządzenie podające koks umieszczone jest w myśl wynalazku mimośrodowo względem przekroju poprzecznego zbiornika w ten sposób, że napełnienie koksu wykazuje jedynie zsyp, przytykający do nachylenia ścian rurowych pochłaniających

ciepło. W ten sposób osiąga się to, że w przeciwieństwie do urządzenia według patentu Nr 7177, ściany rurowe stale dotykają na swej całej długości świeżo nasypanego żarzącego się koksu, względnie podlegają działaniu promieniowania i w ten sposób powodują silniejsze wytwarzanie się pary. Dalsza dogodność tego urządzenia polega, w przeciwieństwie do patentu Nr 7177, na tem, że koks nie ześlizguje się wcale lub tylko słabo po ścianach rurowych i co zapobiega zużyciu rur. Asymetryczne ukształtowanie zasypywania koksu umożliwia następnie urządzenie narządów doprowadzających powietrze zewnątrz komory, tak że niebezpieczeństwo wytwarzania się spiętrzeń wewnątrz zasypywanego koksu zostaje usunięte. W myśl wynalazku niniejszego urządza się przyrząd doprowadzający powietrze na stronie wyładowczej, względnie w miejscu powstawania stosu zsykowego koksu, skutkiem czego, jak to stwierdzają próby rozdzielania strumienia gazów chłodzących odpowiada prędkościom przebiecia się przez pojedyncze części napełnienia, tak że chłodzenie całości napełnienia zachodzi równomiernie.

Według odmiany przedmiotu wynalazku urządzenie wyładowcze koksu wyciąga się w kierunku podłużnym, aby z jednej strony ułatwić doń dostęp z drugiej zaś strony w celu odciążenia i uproszczenia narządów wyładowczych skutkiem spiętrzania się koksu pod kątem zsyphu.

Przedmiot wynalazku niniejszego przedstawia tytułem przykładu załączony rysunek, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do chłodzenia koksu według wynalazku, fig. 2 — urządzenie do chłodzenia koksu według fig. 1 z odmiennym urządzeniem końca wyładowczego.

Cyfra 1 oznacza komorę chłodzącą ponad którą zboku mieści się kocioł parowy 2. Lej zasypczy 3 mieści się zboku przekroju poprzecznego komory i posiada najdogodniej takie wymiary, że koks, wycho-

dzący z pieców w kształcie brył, może być podany do komory chłodzącej. W ścianie zbiornika pod lejem 3 mieści się garb 4, który rozdrabia i odchyła bryły koksu; skutkiem ciągłego stykania się z gorącym koksem garb 4 ustawicznie się chłodzi.

Wyładowanie koksu przez otwór 5 skutecznie czerpak 6 umieszczony najdogodniej tak, że koniec wylotowy w stanie spoczynku przewyższa profil zsyphu koksu. a przy obrocie każdorazowo podnosi z powierzchni zsyphu i wyrzuca pewną określoną ilość koksu. Walec 6 leży najdogodniej w kierunku podłużnym zbiornika chłodzącego, biegnąc jednolicie lub w postaci kilku części ponad całą długością zbiornika.

Takie jednostajne opróżnianie zbiornika usuwa lejowate zwięzienia na końcu wyjściowym, przeszkadzające opuszczaniu się koksu i ułatwiające tworzenie się spiętrzeń koksu.

Skutkiem napełnienia z jednej strony nasypany koks posiada jak to widać z rysunku, jeden stok tylko, który przy dodawaniu koksu układa się w naturalny kąt zsyphu; ściana zbiornika 7, składająca się z pojedynczych rur, połączonych z kotłem, jest nachylona pod tym samym lub prawie tym samym kątem zsyphu, skutkiem czego koks po rurkach nie ślizga się, co czyni rzeczą zbędną stosowanie pokrycia ochronnego rurek. Jak to wyjaśniono w patencie Nr 7177 rury są pokryte od strony kotła i zostawiają jedynie w swej części górnej, w pobliżu otworu napełniającego, swobodny przekrój dla przejścia nagranych gazów chłodzący do kotła.

Gazy chłodzące, utrzymywane w sposób znany w ustawicznym krążeniu, doprowadza do kanału 8, biegnącego nazewną zbiornika chłodzącego, przewietrznik ssąco - tłoczący (na rysunku nie uwidoczniiony). Napływają one przez liczne otwory lub kanały, rozmieszczone jednostajnie na całej długości zbiornika napełnionego koksem, przez który przechodzą, w

stronie podłużnej równoległymi strumieniami.

W wykonaniu według fig. 2 zastosowano odprowadzenie ochłodzonego koksu pionowo nadół i doprowadzenie środka chłodzącego z przestrzeni wewnętrznej zbiornika. Jednostajność chłodzenia osiąga się przytem zapomocą urządzenia po obu stronach zbiornika 10 szczelin rozmaitej wielkości, lub mimosrodowe umieszczenie zbiornika doprowadzającego gazy chłodzące. Pewne odciążenie urządzenia wyładowczego uzyskuje się przytem w ten sposób, że wychodzący strumień koksu zostaje podzielony zapomocą płyty sterowej 11 a na powstałym wskutek tego stoku umieszcza się walce 12, odpowiadające walcowi 6 według fig. 1. Podzielony w ten sposób strumień koksu gromadzi się zpowrotem w zbiorniku stanowiącym zarazem szczelny zatwór.

Konstrukcyjne i techniczne uproszczenia przedstawionych przykładów wykonania polegają w przeciwieństwie do przedmiotu patentu Nr 7177 na tem, że bez uszkodzenia równomiernego chłodzenia, przy jednostronnem umieszczeniu kotła, odpada kanał zbiorczy, jak też i przewody odprowadzające gazy chłodzące na stronie przestrzeni chłodzącej, leżącej po przeciwnej stronie kotła. Następnie usunięte zostaje zużycie się rur narażonych na gorąco promieniowania żarzącego się koksu. Wreszcie urządzenie odciążonego i do tego niezwykle prostego przyrządu wyładowczego jest umożliwione tak przy wygiętym końcu wyładowczym, jak też i przy centralnym sposobie odprowadzania ochłodzonego koksu.

Ze względów termotechnicznych i gospodarczych wynika, że o ile rząd rur dla pochłaniania ciepła promieniowania spotyka żarzący się koks świeży, a więc o wysokiej temperaturze, to należy oczekiwać szczególnie sprawnego i dogodnego odprowadzania.

## Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do chłodzenia koksu według patentu Nr 7177, znamienne tem, że zbiornik chłodzący jest zapiętrzony w lej do napełniania, umieszczony po jednej stronie w ten sposób, iż doprowadzany koks posiada jeden tylko stok, przyczem ściana otaczająca częściowo koks i składająca się z rur wodnych nachylona jest pod tym samym lub prawie tym samym kątem co i kąt zsypu koksu.

2. Urządzenie do chłodzenia koksu według zastrz. 1, znamienne tem, że ściany rurowe, leżące ukośnie i połączone z jednym ze zbiorników jednostronnie umieszczonego kotła, posiadają na swym górnym końcu, najdogodniej w pobliżu otworu do zasypywania koksu przeswitu pomiędzy rurami do przepuszczania krążących gazów chłodzących z komory chłodzącej do przestrzeni kotłowej.

3. Urządzenie do chłodzenia koksu według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że dolna część zbiornika chłodzącego jest odchylona nabok i posiada stożkowy przekrój poprzeczny.

4. Urządzenie do chłodzenia koksu według zastrz. 1 do 3, znamienne tem, że doprowadzanie gazów chłodzących odbywa się przez kanał, biegnący zewnątrz przekroju poprzecznego komory chłodzącej wzdłuż jej ściany, najdogodniej w wydrążeniu wygiętej podpory wypustowej, przyczem kanał ten jest połączony z rynienkami komory zapomocą licznych otworów lub kanałów, rozmieszczonych na całej długości komory chłodzącej.

5. Urządzenie do chłodzenia koksu według zastrz. 1, znamienne tem, że lej zasypczy lub ściana, leżąca na przedłużeniu leja, posiada wystający garb chłodzony, służący do odchylania i rozdrabniania brył koksu.

6. Urządzenie do chłodzenia koksu według zastrz. 1 — 5, znamienne tem, że zbiornik chłodzący ukształtowany jest w taki sposób lub też zaopatrzony jest w urządzenie takiego rodzaju, że koks na końcu wyładowawczym spiętsza się pod naturalnym kątem zsypu, odciążając urządzenie wyładowawcze od nacisku słupa koksu.

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tem, że przyrząd wyładowczy, napędzany mechanicznie i składający się z walca komorowego lub przyrządu podobnego, podnosi każdorazowo przy obrocie i

wyrzuca pewną część ochłodzonego koksu, znajdującego się ponad płaszczyzną zsypu.

8. Urządzenie według zastrz. 7, znamienne tem, że walec wyładowczy lub przyrząd podobny umieszczony jest wzdłuż komory, przyczem złożony jest z pojedynczej lub z oddzielnych części rozmieszczonych wzdłuż całej długości komory chłodzącej.

N. V. Carbo-Union  
Industrie Maatschappij.  
Zastępca: M. Skrzypkowski,  
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

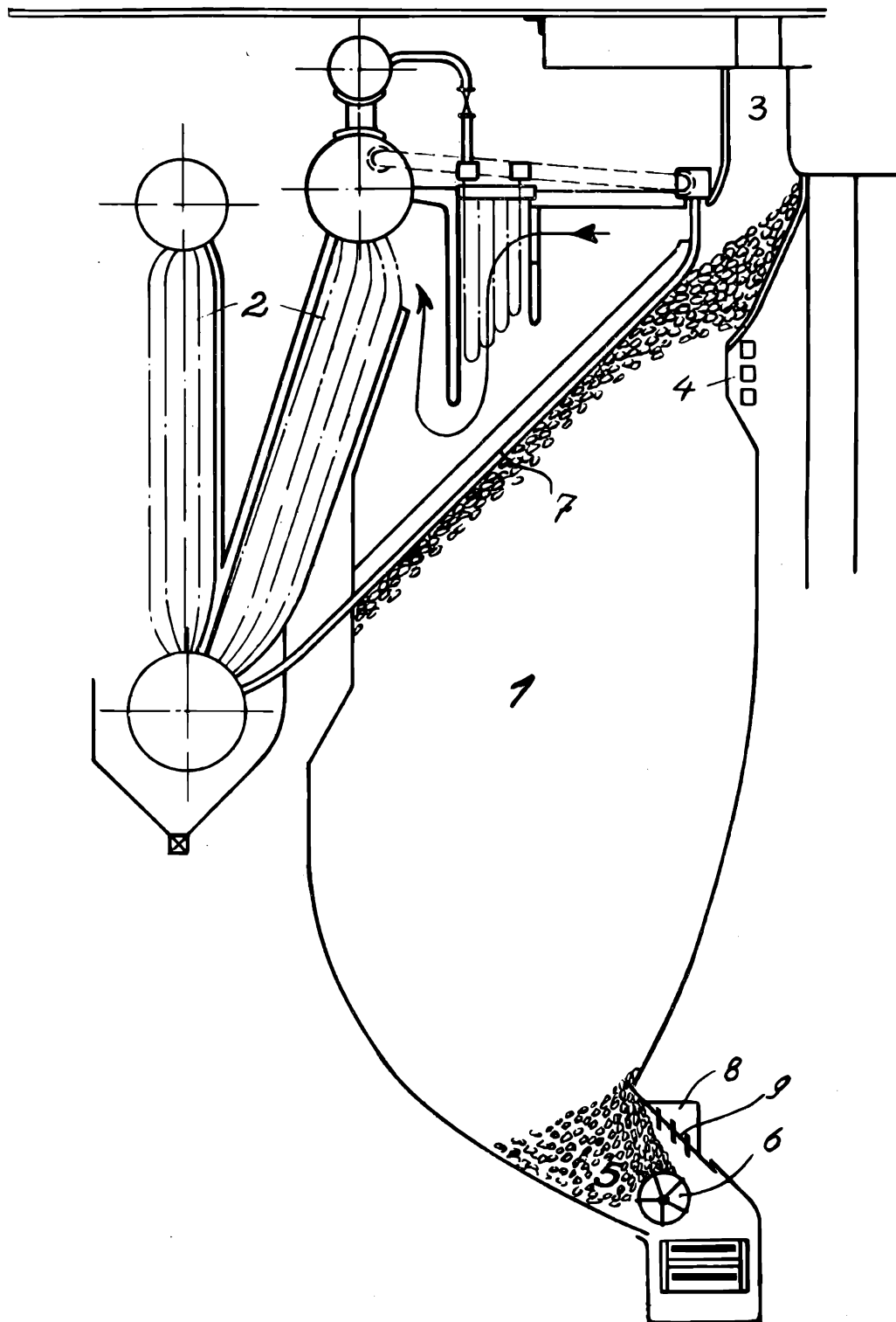


Fig. 2

Do opisu patentowego Nr 7178.  
Ark. 2.

