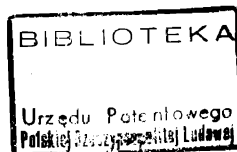


23 października 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY F23/b 5/04

Nr 2219.

Kl. 24 a 17.

Deutsche Evaporator-Aktiengesellschaft
(Berlin — Wilmersdorf, Niemcy).

Sposób i urządzenie do wykorzystania ciepła, zawartego w pozostałościach paliwa w paleniskach.

Zgłoszono 1 grudnia 1920 r.
Udzielono 10 czerwca 1925 r.

Przy mechanicznych rusztach ruchomych powstają podczas ruchu, głównie przy paliwie mniej wartościowym, poważne ilości żużla, które zawierają, szczególnie przy nierównej wielkości kawałków paliwa, jeszcze poważne pozostałości jego.

Rozżarzony żużel, jak i pozostałości paliwa, zawierają większe ilości ciepła, które dotychczas były niewyżyskane. Pozostałości te są podczas ruchu bardzo niepożądane, ponieważ przez promieniowanie oddają dużą ilość ciepła, przytem wytwarzają one jeszcze gazy, które mogą w pewnych okolicznościach być niebezpiecznymi dla obsługi; ogólnie gaszono je przez zalewanie wodą. Stąd powstające straty ciepła z tej przyczyny są dosyć znaczne, ponieważ, szczególnie przy paleniskach mecha-

nicznych, posuw rusztu nie tylko uzależniony jest od spalania pozostałości paliwa, lecz musi być w pierwszym rzędzie dostosowany do wymaganej wydajności paleniska i zapalności paliwa.

Wynalazek ma na celu wykorzystanie ciepła, zawartego w żarzącym się żużlu i pozostałościach paliwa w ten sposób, że cała ilość lub część powietrza do spalania doprowadza się najprzód do tych pozostałości, spoczywających na ruszcie dodatkowym, a następnie do właściwego paliwa, znajdującego się na ruszcie głównym.

Tym sposobem żarzący się żużel zostaje ostudzony, a resztki paliwa, przedostające się wraz z żużlem, całkowicie zostają spalone.

Przepływające powietrze do spalania przejmie to ciepło, tak że zostaje ono wykorzystane w ruszcie głównym.

Dodatnia strona podgrzewania powietrza do spalania polega nie tylko na wykorzystaniu ciepła z pozostałości, lecz także na podniesieniu temperatury spalania, na usunięciu nadmiaru powietrza we właściwej komorze paleniskowej i wreszcie na zmniejszeniu strat kominowych.

Dla dalszego ulepszenia niniejszego urządzenia służy wykorzystanie powietrza do spalania równocześnie do chłodzenia ścian bocznych lub przekryć bocznych, narażonych na uszkodzenie z powodu wysokiej temperatury komory paleniskowej. W tym celu używa się powietrze do spalania, po podgrzaniu przez pozostałości, do chłodzenia ścian bocznych lub przekryć prowadząc je przez puste przestrzenie w obu dowie tych części.

Zaleca się używać do chłodzenia i podgrzania ścian bocznych tylko część powietrza do spalania.

Sposób ten może być także dobrze stosowany do palenisk stałych z nasypem ręcznym.

Na fig. 1 i 2 przedstawiony jest jeden przykład wykonania, na fig. 3 i 4 — inne wykonanie wynalazku w przekroju podłużnym i poprzecznym.

Mechaniczny ruszt główny 1 oddaje pozostałości paliwa rusztowi dodatkowemu 2, gdzie te pozostałości spalają się całkowicie, a żużel zostaje ostudzony.

Powietrze, potrzebne do spalania paliwa, prowadzi się najprzód przez ruszt boczny 2 do żużla i pozostałości paliwa. Studząc żużel i spalając resztki paliwa, przejmuje powietrze ciepło żużla, oraz ciepło otrzymane przez spalanie resztek paliwa, czyli przyjmuje temperaturę odpowiednio do ilości otrzymywanego i posiadanego ciepła. Podgrzana mieszanina gazów spalinowych i powietrza płynie następnie w

kierunku strzałek 3 do rusztu głównego 1 i służy tu do spalania paliwa.

Ażeby zmusić powietrze do przepływania z rusztu dodatkowego 2 do rusztu głównego, między komorami paleniskowymi rusztu 1 i rusztu 2, urządza się ścianę stałą lub ruchomą 8, przez co tworzą się dwie od siebie oddzielone komory paleniskowe. Powietrze zatem może dostać się do rusztu głównego 1 tylko po podgrzaniu.

Jednocześnie na fig. 1 i 2 przedstawione jest urządzenie, gdzie podgrzane w ruszcie dodatkowym powietrze do spalania służy częściowo do chłodzenia ścian bocznych lub przekryć bocznych 4. Kierunek prądu powietrza oznaczony jest strzałkami 5.

W wypadku podgrzewania tylko części powietrza do spalania, urządzenie posiada kanał boczny 6, przez który płynie część powietrza niepodgrzanego w kierunku strzałki 7 bezpośrednio do rusztu głównego.

Urządzenie według fig. 3, 4 polega na tem, że ruszt z dolnym ciągiem, oraz doprowadzanie dodatkowego powietrza znajduje się pod rusztem głównym, który może być rusztem schodkowym. Ruszt z dolnym ciągiem umocowany jest ruchomo i posiada boczne doprowadzanie powietrza oraz napęd wstrząsowy.

Przez ruch wstrząsowy pozostałości, spalane na ruszcie o ciągu dolnym, opadają bocznymi szczelinami.

Ruszt o dolnym ciągu posiada podwójną pochyłość, oraz mechaniczne doprowadzenie powietrza. Doprowadzenie powietrza dodatkowego do paleniska głównego odbywa się przez kanał w rodzaju rusztu schodkowego, którego szczeliny dla przejścia powietrza dają się nastawiać.

Zamiast ściany, przewidzianej w pierwszym wykonaniu, dla rozdzielania obu komór paleniskowych posiada obecne urządzenie w dolnej części rusztu głównego ruszt środkowy 19, przy czem kanał przelotowy dla żużla i pozostałości urządzony

jest w kształcie szczeliny środkowej obu połówek rusztu środkowego. Jedna połowa rusztu jest ruchoma, tak że można dowolnie nastawiać wielkość przelotu.

Ruszt ruchomy o ciągu dolnym 9 składa się z koryta 9 i odpowiedniego dwudzielnego pokrycia 10 z prętów rusztowych. Jedna opora rusztu 9 jest wykonana w kształcie pustego czopa 11, a z drugiej strony w kształcie czopa obrotowego 12. Przez czop pusty 11 doprowadza się powietrze pod ciśnieniem do rusztu 9. Zapomocą odpowiedniego układu dźwigniowego 13 wprowadza się ruszt 9 w ruch wstrząsowy.

Ośłony boczne 14 są zawieszone i przylegają pod wpływem własnego ciężaru do rusztu 9. Doprowadzanie dodatkowego powietrza uskutecznia się zapomocą osłony 15 z płytami w kształcie rusztu schodkowego 16, które zapomocą zespołu drążków 17 mogą być wprowadzane w ruch, co tem samem daje możność zmiany przekrojów wlotowych dla powietrza. Do rusztu głównego 18 przylega ruszt środkowy 19. Osobny zespół drążków 20 służy do regulowania wielkości szczeliny między połówkami rusztu środkowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wykorzystania ciepła, zawartego w pozostałościach paliwa w paleniskach, znamienne tem, że całą ilość lub część powietrza do spalania prowadzi się najprzód do pozostałości, spoczywających

na ruszcie dodatkowym, a następnie do rusztu głównego.

2. Sposób wykorzystania ciepła według zastrz. 1, znamienne tem, że powietrze do spalania, wychodzące z rusztu dodatkowego, prowadzi się przez puste przestrzenie wewnątrz ścian bocznych lub przekryć do rusztu głównego.

3. Urządzenie do wykorzystania ciepła sposobem według zastrz. 1—2, znamienne tem, że między komorami paleniskowymi rusztu głównego i rusztu dodatkowego znajduje się stała lub ruchoma ściana (8).

4. Urządzenie do wykorzystania ciepła sposobem według zastrz. 1, znamienne tem, że pod rusztem głównym umieszczony jest ruszt o ciągu dolnym z doprowadzaniem powietrza pod ciśnieniem, przyczem doprowadzanie dodatkowego powietrza do rusztu głównego uskutecznia się zapomocą urządzenia osłony z płytami w rodzaju rusztu schodkowego.

5. Urządzenie według zastrz. 1 i 4, znamienne tem, że ruszt o ciągu dolnym otrzymuje ruch wstrząsowy i posiada boczne szczeliny.

6. Urządzenie według zastrz. 1, 4 i 5, znamienne tem, że za ścianę, dzielącą obydwie paleniska, służy ruszt środkowy z dającą się przestawiać szczeliną przepustową.

Deutsche Evaporator-
Aktiengesellschaft.

Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy:

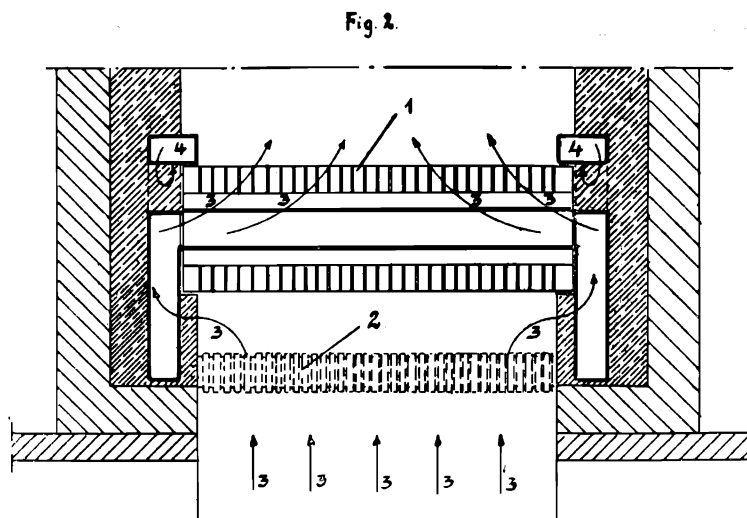
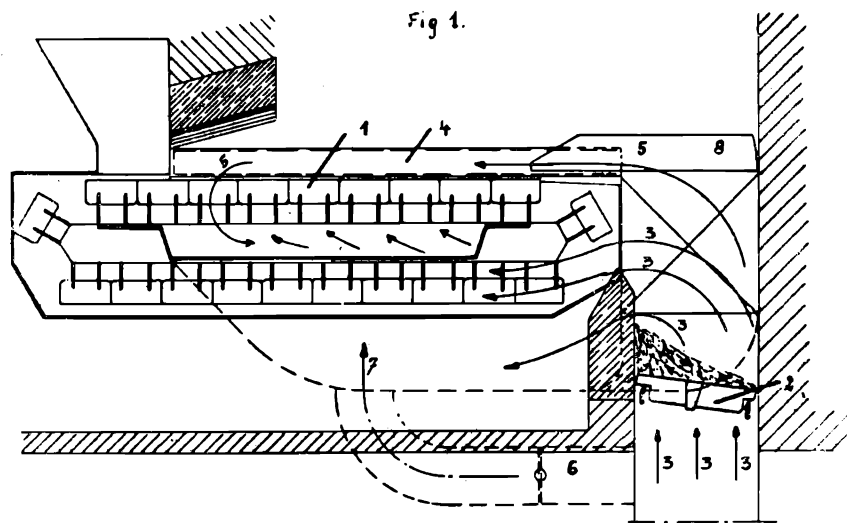


Fig. 3.

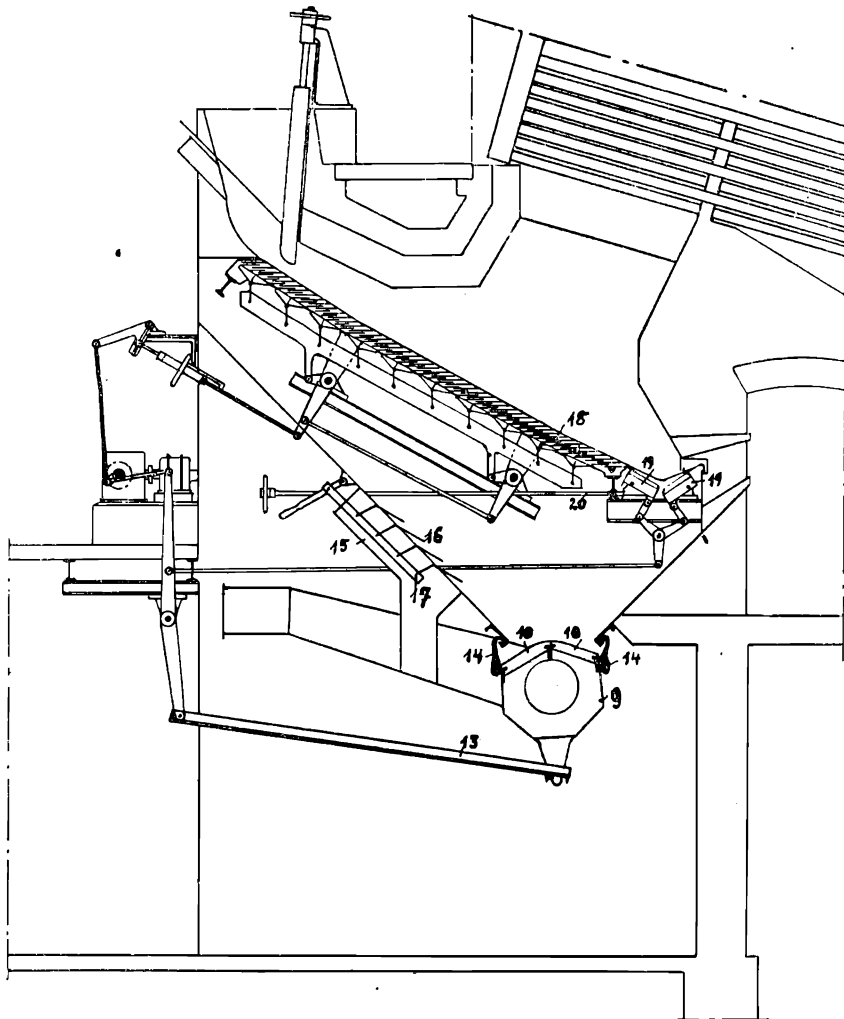


Fig. 4.

