

Warszawa, 25 lutego 1933 r.

URZĄD PATENTOWY



F23j 3/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17599.

Kl. 24 g 5.

Franz Seiffert & Co., Aktiengesellschaft
(Berlin, Niemcy).

Hydrauliczne urządzenie do usuwania popiołu.

Zgłoszono 27 czerwca 1930 r.

Udzielono 25 listopada 1932 r.

Pierwszeństwo: 10 lipca 1929 r. (Niemcy).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie do usuwania popiołu, żużla i innych pozostałości z palenisk stałych, zwłaszcza kotłowych, działające zapomocą wody tłoczonej. Urządzenie posiada zamknięty przewód przenośny oraz układ dysz tłoczących, przyczem do każdego miejsca opadania popiołu zastosowana jest oddzielna dysza. Woda, doprowadzana do przyrządu rurowego zapomocą pompy lub innego odpowiedniego urządzenia, tłoczy dalej mieszaninę już popiołu z wodą wspomnianym przewodem, który może się wznosić do zwału lub innego miejsca odprowadzania popiołu. W przewód rurowy zostaje włączona tylko ta dysza tłocząca, która znajduje się w tym czasie pod miejscem opróżnianiem z popiołu. W innych miej-

scach opadania popiołu, nieopróżnianych w danej chwili, dysza tłocząca jest wysunięta z przewodu przenośnego, wskutek czego nie przeszkadza swobodnemu przepływowi wody przez ten przewód rurowy. W takim urządzeniu w czasie przestawiania jakiejkolwiek dyszy tłoczącej mieszanina popiołu z wodą może wypływać zwrotnem z przewodu przenośnego i rozlewać się w kotłowni, ponieważ przestawianie dyszy wymaga otwarcia na pewien czas zamkniętego przewodu przenośnego.

W myśl niniejszego wynalazku woda ta zostaje usunięta w ten sposób, że za ostatniem miejscem opadania popiołu założony jest zawór, który w ten sposób współdziała z przednim zaworem, miarkującym dopływ wody do rury przenośnej, iż tylny zawór

zamyka się samoczynnie bez pomocy robotnika, gdy przedni zawór zostaje zamknięty np. ręcznie. Odbywa się to przed przestawieniem jednego z urządzeń dyszowych w celu przerwania dopływu wody; przy otwarciu zaś przedniego zaworu tylny zawór równocześnie samoczynnie zostaje otworzony. Skojarzenie działania obu zaworów można osiągnąć, przyłączając oba zawory do jednej liny rozrządczej, która może być wprowadzana w ruch z kilku względnie z każdego miejsca obsługi. Tylne zawory można również zaopatrzyć w urządzenie nawrotne, które go samoczynnie otwiera, gdy przy otwarciu zaworu, przerywającego dopływ wody w przewodzie przenośnym, powstaje w tym przewodzie ciśnienie, a zamyka go, gdy to ciśnienie ustaje.

Na rysunku przedstawiono dwa przykłady wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia postać wykonania, w której otwieranie tylnego zaworu odbywa się zapomocą tłoka, podnoszącego wodę; fig. 2 przedstawia postać wykonania z liną rozrządczą; fig. 3 i 4 przedstawiają postać wykonania przestawnej dyszy tłoczącej.

Pod łącznikami rurowymi 2, odprowadzającymi popiół z popielników paleniska, znajduje się zamknięty przewód rurowy 4, do którego zapomocą pompy doprowadzana jest woda pod pewnem ciśnieniem. Na końcu kotłowni rura 4 przechodzi w stojący przewód pionowy 7, w którym czynnik, przenoszony rurą, jest podnoszony na wysokość zwału lub usypiska popiołu.

Pod łącznikami 2 w przewód rurowy 4 wstawione jest urządzenie 8, zaopatrzone w dyszę. Może ono być wysuwane na bok, przyczem poza dyszą 10, jak to jest widoczne na fig. 3 i 4, urządzenie to jest zaopatrzone w komorę 12, do której wpada popiół, przechodzącą w rurę mieszalną 14. Gdy to wysuwane urządzenie przyjmuje położenie według fig. 3, wówczas strumień wody, wpływający przez dyszę 10, porywa ze sobą popiół, opadający do komory 12 i

tłoczy go rurą mieszalną 14 do przewodu rurowego 4. Ruchome to urządzenie może być przesunięte na krążkach oznaczonych na rysunku z położenia, uwidocznionego na fig. 3, w położenie przedstawione na fig. 4, zapomocą listwy zębatej i kółka zębatego 16. W położeniu ostatniem odcinek rury 18 jest ustawiony współosiowo z rurą 4, wskutek czego swobodny przepływ przez rurę 4 nie doznaje przeszkód. Zapomocą urządzenia zakleszczającego, uwidocznionego na fig. 3, można do końców wkładek rurowych 9 i 11 docisnąć w położeniu roboczem wysuwalne urządzenie 8. Przed przestawieniem kliny zostają obluźnione i urządzenie 8 uwolnione w ten sposób w celu przesunięcia.

Podczas przesuwania urządzenia z położenia według fig. 3 w położenie według fig. 4 przestrzeń 12 jest otwarta przez pewien czas od góry w bok od łącznika rurowego do popiołu, gdy odcinek rurowy 18 nie znalazł się jeszcze w położeniu współosiowem z rurą 4. Wskutek tego zawartość przewodu rurowego 4 mogłaby wypływać w górę i w bok do jamy popielnej, gdy przewód 4 znajduje się pod ciśnieniem.

Ażeby temu zapobiec, w przykładzie wykonania wynalazku w przewodzie rurowym 14 do opadania popiołu przed pierwszym łącznikiem 2 oraz przed przewodem pionowym 7 wbudowane są zawory 20, 22. Są one w ten sposób połączone ze sobą, że przy zamknięciu zaworu 20 zamknięty zostaje zawór 22 i odwrotnie — przy otwarciu zaworu 20 zostaje otworzony zawór 22. W ten sposób osiąga się to, że przy przerwaniu ciśnienia, wytwarzanego zapomocą pompy w przewodzie 4, przerywa się również zwrotne ciśnienie z przewodu pionowego 7, wskutek czego zawartość rury 4 nie może wypływać przy przestawianiu urządzenia 8.

W postaci wykonania według fig. 1 zawór 20 jest otwierany zapomocą linki 24, prowadzonej po krążkach 26, i zamykany

zapomocą przeciwwagi. Linka jest nad każdym łącznikiem do opadania popiołu prowadzona po dwóch krążkach osadzonych na stałe, a nad nimi znajduje się trzeci krążek, który jest przesuwany wdół zapomocą uchwytu. Koniec linki jest przymocowany np. do ruchomego kółka. Gdy jeden z ruchomych krążków zostaje ściągnięty wdół, wówczas linka 24 otwiera zawór 20; przy zwolnieniu ruchomego krążka zawór 20 zostaje zamknięty zapomocą przeciwwagi. Za zaworem 20 odgałęzia się od przewodu rurowego 4 przewód 28, w którym umieszczony jest zawór miarkowniczy 30. Na trzonie zaworu lub zasuwu 22 osadzony jest u góry tłok 34, który porusza się w cylindrze 32, połączonym z przewodem 28. Gdy zawór 20 zostaje otworzony, wówczas w przewodzie rurowym 4 powstaje ciśnienie, które przez odgałęzienie 28 przenosi się pod tłok 34, podnosi go i otwiera zawór 22. Po zamknięciu zaworu 20 maleje ciśnienie pod tłokiem 34, wskutek czego zawór 22 może się zamknąć pod działaniem ciężaru tłoka 34 lub innego ciężaru lub też pod działaniem sprężyny. Dzięki zaworowi 30 można miarkować ciśnienie w przewodzie rurowym 28, a tem samem także szybkość zamykania odpowiednio do siły, potrzebnej do uruchomienia zaworu 22.

W postaci wykonania według fig. 2 również i prawy koniec linki 24 jest przerzucony przez krążek 26 i połączony z obciążoną ciężarkiem dźwignią, uruchamiającą zawór 22. W tym przypadku przy naciągnięciu linki oba zawory 20, 22 zostają równocześnie otworzone, a po zwolnieniu linki zostają równocześnie zamknięte.

Łączność między zaworami 20 i 22 można osiągnąć zapomocą jakiegokolwiek innego połączenia mechanicznego, hydrau-

licznego, pneumatycznego lub elektrycznego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Hydrauliczne urządzenie do usuwania popiołu przewodem przenośnym z układem wysuwanych dysz tłoczących, znamienne tem, że przed pierwszym łącznikiem (2) do opadania popiołu oraz przed przewodem (7), odprowadzającym z przewodu (4) mieszaninę popiołu, żużla i innych pozostałości stałych z wodą, wbudowane są we wspomniany przewód przenośny (4) zawory (20, 22), które mogą być jednocześnie otwierane i zamykane zapomocą wspólnego narządu napędowego (24), uruchomianego z każdego miejsca opadania popiołu do poszczególnego urządzenia wysuwalnego (8).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przewód rurowy (4) jest zaopatrzony w odgałęzienie (28) do wody, odgałęziające się od przewodu (4) za zaworem (20), przyczem to odgałęzienie (28) jest połączone z cylindrem (32) do nastawiania drugiego zaworu (22) w ten sposób, iż przy powstaniu ciśnienia w odgałęzieniu (28) zawór (22) zostaje otworzony, a przy odpowiednim zmniejszeniu ciśnienia zamknięty.

3. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że w przewodzie odgałęzionym (28) umieszczony jest zawór miarkowniczy (30).

Franz Seiffert & Co.,
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

