

30 października 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

F23j 1/02

Nr 2262.

Kl. 24 g 5.

Anton Rothstein
(Lipsk, Niemcy).

Urządzenie do usuwania pozostałości spalania zapomocą strumienia wody.

Zgłoszono 24 stycznia 1921 r.

Udzielono 17 czerwca 1925 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do usuwania popiołu i sadzy, zbierających się w przewodach spalinowych kotłów parowych, zapomocą przewodu, przez który stale przepływa woda.

Przy urządzeniach tego rodzaju w miejscach włączenia leja zbiorczego do przewodu płócnego, znajdującego się stale pod wodą, osiadają ciała unoszone cieczą, tak iż miejsca te stopniowo zamulają się, wskutek czego następuje zatkanie ich i przerwa w działaniu. Oprócz tego, przy bezpośrednim przejściu z lejów zbiorczych do przewodu płócnego, cząstki popiołu i pyłu, opadające bez przeszkody do znajdującego się w spoczynku przewodu płócnego, zlepiają się pod wpływem wody tak silnie, że przy uruchomieniu przewodu płócnego popiół i cząstki pyłu albo nie będą wcale spłókanne,

albo też do dokonania spłókania trzeba będzie tak znacznej ilości wody, że wykonanie to będzie zbyt drogiem i nieekonomicznem.

Dla uniknięcia wspomnianych wad umieszcza się stosownie do wynalazku między lejami zbiorczymi i głównym przewodem płócnym zbiorniki płóczne, włączone do przewodu płócnego tak, że ścianki ich są opłókiwane przez wodę i w ten sposób oczyszczają się przy każdym przepłókiwaniu od osadzonych części. Zwykle zbiorniki płóczne są tak zbudowane, że opadające do lejów zbiorczych cząstki popiołu i pyłu zbierają się najpierw w zbiornikach płócnym i dopiero przy przepłókiwaniu zmywają się i dostają do głównego przewodu płócnego.

Na rysunku przedstawiony jest przykład

wykonania wynalazku w zastosowaniu do usuwania popiołu przy kotłach parowych.

Fig. 1 przedstawia urządzenie do usuwania popiołu w przekroju podłużnym.

Fig. 2 przedstawia główne części składowe urządzenia płócnego w zwiększonej skali.

Fig. 3 przedstawia inny kształt zbiornika płócnego w przekroju podłużnym.

Pod lejami zbiorczymi *a* znajdują się zbiorniki płóczne *b*, z którymi łączy się przewód płócnny *d*. Zbiorniki płóczne posiadają klapę *i*, obciążoną ciężarkiem (fig. 2), na której zbierają się cząstki popiołu, opadające z lejów zbiorczych *a*. Do górnej części zbiornika płócnego *b* włączony jest przewód, wiodący do wysoko umieszczonej skrzynki płócznej *k*. Skrzynka płóczna posiada pływak i określa ilość wody niezbędnej do każdego przepłókania, przyczem napełnienie dokonywa się samoczynnie po każdorazowym opróżnieniu. Przedłużenia *h*, znajdujące się między lejami zbiorczymi *a* i zbiornikami płócznymi *b*, posiadają w przeciwległych ścianach otwory, zamykane klapami *h'*, tak, iż przy zdarzających się zakłóceniach w pracy dają łatwy dostęp do środka zbiorników płócznych. Zamiast zbiorników *b* z otwierającą się samoczynnie pod działaniem ciśnienia wody klapą *i* w dnie, mogą być również zastosowane zbiorniki płóczne *b* (fig. 3), posiadające nieruchome dno, znajdujące się pod lejami zbiorczymi; w nich zbierają się opadające cząstki popiołu aż do chwili uruchomienia przewodu płócnego *g*.

Uruchomienie przewodu płócnego może się odbywać samoczynnie w określonych odstępach czasu, lecz najlepiej, gdy odbywa się ono ręcznie przez palacza. Przewód płócnny *d* jest zakończony lewarem podwójnym *n* (fig. 1 i 2) i klapą *o* z przeciwwagą *o'* lub sprężyną. Przeciwwaga jest tak dobrana, że klapa ta pozostaje stale zamknięta przy zwykłym płókanu, natomiast otwiera się, gdy w przewodzie płócznym

d powstaje większe ciśnienie. Dla skutecznego przepłókiwania przewodu płócnego *d* od czasu do czasu połączony on jest z jakimkolwiek przewodem, doprowadzającym wodę pod ciśnieniem, w danym wypadku z kotłem parowym.

Gdy przewody tłoczne *p* zaczną działać i przewód płócnny *d* będzie naleźycie przepłókany, wówczas klapa *o* otwiera się, wypuszczając w ten sposób osadzone na niej części spłókiwane.

Gdy pozostałość spalania należy doprowadzić do wyżej położonego miejsca, zamiast lewaru *n* na końcu przewodu płócnego *d* włącza się pompę, np. pompę odśrodkową, która będzie doprowadzała pozostałości do żądanego miejsca. Pompa ta może służyć jednocześnie do powiększenia działania płócnego. W tym wypadku zaleca się włączyć przewód płócnny na przeciwległym końcu do osobnej skrzynki płócznej *s*, która na podobieństwo skrzynki płócznej *k*, posiada zawór pływakowy do odmierzania ilości wody płócznej. Z tej skrzynki płócznej *s* wodę pobiera pompa, przemywając dodatkowo przewód płócnny *d*.

Przy odprowadzaniu wody płócznej wraz z popiołem za pośrednictwem pompy *q* (fig. 5) przez przewód *d*, skrzynka płóczna *k* może być niekiedy opuszczoną, a mianowicie wówczas, gdy między przewodem *r* do wody tłocznej i przewodem płócznym *g* umieszczony jest zawór *t*, zamykany i otwierany pływakiem *u*. W tym wypadku osłona pływaka *v* łączy się ze stroną ssącą pompy *q*, tak, iż przy uruchomieniu silnika *w* nietylko znajdująca się w zbiorniku płócznym *b* woda wraz z popiołem zostanie wessaną i odprowadzoną do przewodu *d*, lecz również zostaje wessaną za pośrednictwem przewodu *y* woda ze skrzynki pływaka *v*, wskutek czego pływak opuszcza się i otwiera zawór *t*. Przez cały czas działania pompy *q* woda płóczna przepływa z przewodu *r* do przewodu *g* i stąd do oddzielnych zbiorników płócznych

b. Gdy silnik *w* zostanie zatrzymany, co może być uskutecznione ręcznie, to zbiorniki płóczne *b*, napełniają się znowu, i do skrzynki pływaka *v* napływa woda aż do chwili, gdy płwak *u* zamknie zawór *t*.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do odprowadzania popiołu i sadzy, zbierających się w urządzeniach paleniskowych, zapomocą przepłókiwania wodą, znamienne tem, że między lejami zbiorczemi (*a*) i przewodem płócznym (*d*) są urządzone zbiorniki płóczne (*b*), włączone do przewodu płócznego (*g*) w ten sposób, iż ich ścianki wewnętrzne, wiodące do przewodu płócznego (*d*) przy każdym płókanii są oczyszczane od osadzających się części, które następnie są odprowadzane nazewnątrz.

2. Urządzenie płóczne według zastrz. 1, znamienne tem, że zbiorniki płóczne (*b*) są zaopatrzone w zamykającą się samoczynnie klapę (*i*).

3. Urządzenie płóczne według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że zbiorniki płóczne (*b*) posiadają prostopadle pod lejami zbiorczemi (*a*) powierzchnię osadową do popiołu, z której takowy zostaje spłókiwany przy przepłókiwaniu.

4. Urządzenie płóczne według zastrz. 1—3, znamienne tem, że ilość wody, niezbędna do każdego przepłókiwania, zosta-

je określona zbiornikiem pomiarowym (*k*), zaopatrzonym w zawór płwakowy.

5. Urządzenie płóczne według zastrz. 1—4, znamienne tem, że na końcu przewodu płócznego (*d*) znajduje się lewar podwójny (*n*), którego pierwsze kolano jest zamykane klapą odpływową (*o*) z przeciwwagą.

6. Urządzenie płóczne według zastrz. 1 — 5, znamienne tem, że do przewodu płócznego (*d*) włączony jest tłoczny przewód płóczny (*p*), wchodzący do przewodu płócznego na podobieństwo dyszy.

7. Urządzenie płóczne według zastrz. 1—6, znamienne tem, że woda płóczna wraz mułem jest doprowadzana do jakiegokolwiek wyżej leżącego miejsca osadowego za pośrednictwem pompy odśrodkowej.

8. Urządzenie płóczne według zastrz. 1—7, znamienne tem, że przedłużenia (*h*) posiadają z przeciwległych stron otwory, zamykane klapami (*h'*).

9. Urządzenie płóczne według zastrz. 1 — 8, znamienne tem, że między przewodem do wody (*r*) i przewodem płócznym (*g*) włączony jest zawór (*t*), uruchomiany za pośrednictwem płwaka (*u*), osłona zaś płwaka (*v*) łączy się ze stroną ssącą pompy (*q*).

Anton Rothstein.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.



