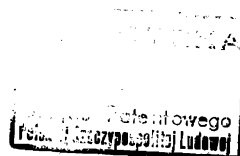


Warszawa, 25 czerwca 1934 r.

C 106 27/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19963.

Kl. 10 a, 19/03.

Firma Carl Still
(Recklinghausen, Niemcy).

Przenośne urządzenie kominowe do odprowadzania i spalania gazów, wydzielających się podczas załadowywania i wyładowywania pieców koksowych.

Zgłoszono 11 lipca 1931 r.

Udzielono 29 marca 1934 r.

Pierwszeństwo: 12 lipca 1930 r. dla zastrz. 1—6 (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest urządzenie kominowe do usuwania i spalania gazów i par, powstających podczas napełniania i opróżniania koksowniczych komór piecowych. W znanych tego rodzaju urządzeniach zarówno usuwanie gazów jak i spalanie ich jest wadliwe i niecałkowite, a prócz tego kominy wylotowe i otwory, znajdujące się w stropach komór, ulegają często uszkodzeniu.

W celu usunięcia tych niedogodności, a mianowicie w celu uzyskania całkowitego spalania gazów, wytwarzających się podczas załadowywania i wyładowywania pieców koksowniczych, stosuje się według wynalazku zasilaną powietrzem sprężonym ssawczą dmuchawę strumieniową, umie-

szczoną w dolnej części komina, która usuwa powyższe gazy z komory pieca. Rurę ssawczą dmuchawy łączy się szczelnie z otworem wylotowym, znajdującym się w stropie pieca; w celu całkowitego spalania gazów w górnym końcu komina, powyżej ssawczej dmuchawy strumieniowej, doprowadza się dodatkowo sprężone powietrze, powodujące jednocześnie doskonałe zmieszanie gazów z powietrzem spalania.

Na rysunku przedstawiono urządzenie kominowe według wynalazku w przekroju pionowym.

Urządzenie spoczywa na podstawie *a*, przesuwnej na kołach *b* po szynach *f*, umieszczonych na stropie *c* pieca. Główną część urządzenia stanowi wyłożona we-

wewnątrz ogniotrwałym materiałem d kominowa rura e , znajdująca się nad otworem h stropu komory pieca. Dolny koniec rury e posiada kołnierz g , który można podnosić i opuszczać zapomocą dźwigni i i który, w przedstawionem na rysunku położeniu usuwania gazów, wchodzi szczelnie w ramę otworu h , zapewniając w ten sposób szczelne połączenie tego otworu z rurą e . W dolnej części rury e znajduje się część j w kształcie dyszy z materiału ogniotrwałego, poniżej której umieszcza się strumieniową dyszę k ; powietrze sprężone, powodujące działanie ssawcze urządzenia, doprowadza się do strumieniowej dyszy k przez umieszczony w podstawie a sztuciec s (zaopatrzony w zawór v) oraz przez rurę n , połączoną z nieruchomą rurą m , doprowadzającą powietrze sprężone. Część j w kształcie dyszy jest niezależna od pozostałego ogniotrwałego wyłożenia d i daje się wymieniać, gdyż ulega szybkiemu zużyciu.

Górny koniec rury e wchodzi w wyłożoną ogniotrwałym materiałem q rurową nasadę p tak, iż pomiędzy tą ostatnią i rurą e powstaje pierścieniowa szczelina r . Pod szczeliną znajduje się pierścieniowa rura w , której pionowe dysze x wchodzi w szczelinę r i która łączy się rurą t i zaworem u ze sztucem s , doprowadzającym powietrze sprężone. Przez rury t , w i dysze x doprowadza się do rurowej nasady p powietrze dodatkowe, powodujące całkowite spalanie gazów, wznoszących się w górę w rurze e .

Specjalna budowa rurowej nasady p zapewni dokładne zmieszanie powietrza z gazami. W tym celu ogniotrwałe wyłożenie q zwęża się stożkowo, tworząc nad pierścieniową szczeliną r , względnie nad rurą s , stożek y . Dzięki temu powietrze, doprowadzane przez dyszę x , zmienia swój kierunek (patrz strzałki na rysunku). To przymusowe prowadzenie strumienia powietrza można polepszyć przez zastosowanie żeber z , umieszczonych na powierzchni stożka y .

Skierowanie sprężonego powietrza od obodu ku środkowi strumienia gazu powoduje doskonałe zmieszanie powietrza z gazami, zapewniając natychmiastowe i całkowite spalanie tych ostatnich.

Całkowite spalanie gazów zapewnia się z jednej strony przez doprowadzanie regulowanych ilości sprężonego powietrza i doskonałe zmieszanie go z gazami, z drugiej zaś przez to, że strumień gazów, które mają być spalane, miesza się wyłącznie z niewielkimi ilościami powietrza, a więc gazu, biorącego udział w spalaniu, a nie z gazem szkodliwym dla spalania. Wskutek działania części j w kształcie dyszy oraz dość długiej drogi, jaką przepływa mieszanina gazów i powietrza, ta ostatnia staje się całkowicie jednorodna zanim ulegnie spalaniu.

Gazy, uchodzące z komór pieca, zapalają się samoczynnie, przepływając wzdłuż wewnętrznego wyłożenia rury e , która wskutek ciągłego jej używania posiada dostatecznie wysoką temperaturę. W pewnych przypadkach, jeżeli samoczynne zapalanie się gazów jest niepewne, umieszcza się wewnątrz rury e , najkorzystniej powyżej części j w kształcie dyszy, specjalne urządzenie zapalowe. Zależnie od danych warunków urządzenie zapalowe posiada rozmaite postacie, np. palnika o płomieniu żgącym, elektrycznego zapalnika iskrowego lub wreszcie elektrycznego zapalnika żarowego. Zapalnik żarowy składa się np. z jednego lub paru umieszczonych w dowolnych miejscach rury e poziomych lub pionowych karborundowych drążków o , zaopatrzonych na końcach w kontakty p' . Po włączeniu zapalnika do przewodów elektrycznych drążki o rozżarzają się pod wpływem prądu elektrycznego i zapalają przepływające gazy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przenośne urządzenie kominowe do

odprowadzania i spalania gazów, wydzielających się podczas załadowywania i wyładowywania pieców koksowych, znamienne tem, że rura wyciągowa (*e*), dająca się szczelnie łączyć, np. zapomocą przesuwne-go kołnierza (*g*), z otworem załadowniczym (*h*) pieca, jest zaopatrzona w dyszę (*k*), do której doprowadza się przewodami (*m*, *n*, *s*) sprężone powietrze.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przynależna do dyszy część (*j*) ogniotrwałej wykładziny jest wykonana wymiennie.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że w części górnej rura wyciągowa (*e*) jest zaopatrzona w dodatkowy przyrząd, doprowadzający do gazów dodatkowo powietrze sprężone, przyczem strumienie powietrza skierowuje się pod kątem względem strumienia gazów, w celu lepszego zmieszania powietrza z gazami.

4. Urządzenie według zastrz. 3, zna-

mienne tem, że na górną część rury (*e*) nałożona jest nasada (*p*), najwłaściwiej z pozostawieniem pierścieniowej szczeliny (*r*), do doprowadzania sprężonego powietrza, ewentualnie zapomocą dysz (*x*).

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że nasada (*p*) nad ujściem rury wyciągowej (*e*) zwęża się, w celu skierowywania sprężonego powietrza ku środkowi strumienia gazów.

6. Urządzenie według zastrz. 1 i 4, znamienne tem, że dysze (*x*) do powietrza sprężonego są połączone z przewodem (*m*, *n*) dyszy (*k*).

7. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że jest zaopatrzone w zapalnik.

Firma Carl Still.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

