

Warszawa, 11 października 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



C 10j 3/26

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25350.

Kl. 24 e, 5.

Wilhelm Härdrich
(Duisburg, Niemcy).

Czadnica o spalaniu odwróconym.

Zgłoszono 14 kwietnia 1936 r.

Udzielono 13 sierpnia 1937 r.

Pierwszeństwo: 15 kwietnia 1935 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy czadnicy o spalaniu odwróconym.

W znanych czadnicach tego rodzaju przewody doprowadzające powietrze, które wychodzą ze wspólnej komory ssania i wchodzi do paleniska, są połączone na obydwóch końcach sztywno z komorą ssania i z paleniskiem i są wygięte w tym celu, aby mogły przystosowywać się do naprężeń występujących pod działaniem ciepła. Budowa taka nie utrzymała się w praktyce. Wskutek sztywnego połączenia przewodów powietrznych zdarzają się pomimo ich wygięcia pęknięcia, zwłaszcza wskutek pracy paleniska, wobec czego powietrze wchodzi w zasięg strumienia gazu, tak iż cała czadnica rozgrzewa się do czerwonego żaru i o-

trzymuje się gaz nieużyteczny; ponadto zużywa się niewspółmiernie duże ilości węgla drzewnego, przy czym całe urządzenie ulega zniszczeniu.

Według wynalazku wady tej unika się w ten sposób, że przewody powietrzne łączą się sztywno tylko na jednym końcu z komorą ssania albo z paleniskiem, natomiast na drugim końcu osadza się je podatnie.

W jednej z postaci wykonania czadnicy przewody powietrzne są umieszczone na palenisku tak, iż są oddzielone odpowiednim płaszczem od wznoszącego się gazu. Posiada to tę zaletę, że powietrze, uchodzące wskutek powstania szczelin, nie miesza się bezpośrednio z gazem otaczającym

płaszcz, lecz jest doprowadzane do strefy żarzenia wraz z prawidłowo doprowadzanym powietrzem. Oprócz tego dzięki takiemu urządzeniu powietrze doprowadzane do paleniska zostaje podgrzane.

Jako dalsze rozwinięcie przedmiotu wynalazku, płaszcz, kosz paleniskowy i część paleniska tworząca właściwą strefę żarzenia są wykonane tak, iż unika się zdarzającego się często w znanych czadnicach zasmolenia całego urządzenia i silnika, wskutek pęknięcia szwów spawanych lub przepalenia się płaszcza paleniska, przy czym smoliste gazy przedostają się bez przeszkody do strumienia wytwarzanego gazu. Wynalazek dotyczy wobec tego różnych postaci wykonania tego pomysłu.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania czadnicy według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny czadnicy, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii $A - B$ na fig. 1, fig. 3 — przekrój podłużny czadnicy o odmiennej budowie i fig. 4 — przekrój odpowiadający fig. 2 jednak innej odmiany wykonania czadnicy.

Zapłon paliwa skutecznie się za pomocą dyszy powietrznej k łączącej bezpośrednio komorę ssania L z wnętrzem paleniska c . Według fig. 1 i 2 przewody powietrzne m_1, m_2, m_3 są połączone na jednym końcu sztywno z komorą ssania L , przeciwnie zaś końce przewodów są poprowadzone wewnątrz płaszcza q równoległe do zewnętrznej powierzchni kosza paleniskowego n i są umieszczone (najlepiej) swobodnie oraz zagięte na swych końcach m'_1, m'_2, m'_3 promieniowo ku środkowi paleniska, dzięki czemu mogą przystosowywać się do wszelkich wydłużeń paleniska względnie do własnych naprężeń cieplnych. Kosz paleniskowy n , zwężający się ku dołowi i stanowiący tak zwaną strefę destylacyjną, sięga poza przewody powietrzne, a na swej dolnej, cylindrycznej części jest zaopatrzone w otwory szczelinowe o , które słu-

żą jako prowadnice zagiętych końców przewodów powietrznych wprowadzonych do paleniska.

W odmianie wykonania według fig. 4 przewody powietrzne m_1, m_2, m_3 są połączone zagiętymi końcami m'_1, m'_2, m'_3 sztywno z paleniskiem, natomiast pozostałe końce są osadzone przesuwnie w odpowiednich tulejach komory ssania L tak, iż mogą przystosowywać się do naprężeń cieplnych.

Na skutek niedopreżności wytworzonej podczas pracy gaz jest zasysany poprzez strefę żarową a w dół, rozdziela się równomiernie na obwodzie i przepływa wzdłuż rozszerzonej lejkowato w dół części b, p kosza paleniska c tworzącego strefę żarową a . Części n i b, p kosza paleniskowego są oddzielnie spojone od wewnątrz z przedłużeniem q płaszcza paleniska c . Część b, p kosza paleniska, tworząca strefę żarową a , wraz z wystającą w dół i zwiężającą się częścią q płaszcza paleniska c stanowi pierścieniową komorę wypełnioną masą ogniotrwałą r (fig. 1).

Zależnie od życzenia część p , rozszerzająca się stożkowato w górę, może być nie doprowadzona aż do płaszcza q , lecz może przylegać bezpośrednio do dolnej krawędzi cylindrycznej części n kosza paleniskowego tak, iż część n kosza paleniskowego wraz z częścią p, b stanowi jedną całość i w ten sposób części kosza paleniskowego n i p, b mogą być wspólnie przytwierdzone od wewnątrz do tego płaszcza, a mianowicie za pomocą tylko jednego miejsca spawania pomiędzy górną krawędzią części n kosza paleniskowego i płaszcza q .

Na fig. 3 część b, p paleniska jest ukształtowana tak, że część b wystaje w dół poza najmniejszy otwór strefy żarowej a tylko o krótki odcinek s , a przedłużenie tej części b jest utworzone z odpowiednio obliczonej masy ogniotrwałej t . Masa ogniotrwała t jest przedzielona na fig. 3 wkładkami rozciągliwymi t_1 . Na fig. 1 część q

płaszcz wystająca w dół jest zaopatrzona w wystające żebra q_1 sięgające do wnętrza masy ogniotrwałej r i kończące się w dostatecznej odległości od strefy żarowej.

Jak przedstawiono na fig. 1, płaszcz paleniskowy c jest wewnątrz pokryty szczelnie wkładką c_1 , która jest wykonana z materiału odpornego na kwasy (np. z miedzi) i która jest poprowadzona w dół od górnego końca h_1 płaszcza paleniskowego c do miejsca znajdującego się w dostatecznej odległości od strefy żarowej a .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Czadnica o spalaniu odwróconym posiadająca przewody powietrzne wychodzące ze wspólnej komory ssania i wchodzące do paleniska, znamienna tym, że przewody powietrzne (m_1, m_2, m_3) są sztywno połączone z komorą ssania (fig. 1 i 2) lub z paleniskiem (fig. 4), natomiast na przeciwnych końcach są osadzone podatnie.

2. Czadnica według zastrz. 1, znamienna tym, że przewody powietrzne są oddzielone płaszczem (q) od wznoszącego się gazu.

3. Czadnica według zastrz. 2, znamienna tym, że płaszcz (q) jest wykonany jako dolne przedłużenie płaszcza (c) paleniska i jako jedna z nim całość, przy czym część (n) kosza paleniskowego (n) oraz część (p, b) kosza paleniska stanowiąca strefę żarową (a) są osadzone od wewnątrz na płaszczu (q) każda oddzielnie lub wspólnie, jeżeli stanowią jedną całość.

4. Czadnica według zastrz. 2 i 3, znamienna tym, że płaszcz (q) wystaje poza

część (p, b) kosza paleniska w dół i następnie odchyła się ku wewnątrz tak, iż wraz z częścią (p, b) tworzy komorę pierścieniową.

5. Czadnica według zastrz. 4, znamienna tym, że komora pierścieniowa, ograniczona przedłużeniem płaszcza (q) i częścią (p, b) kosza paleniska, jest wypełniona masą ogniotrwałą (r względnie t).

6. Czadnica według zastrz. 4 — 5, znamienna tym, że część (b) kosza paleniska wystaje w dół poza najmniejszy otwór strefy żarowej (a) tylko o krótki odcinek (s), przy czym przedłużenie części (b) stanowi wewnętrzną powierzchnię pierścienia z masy ogniotrwałej (t) ukształtowana w kształcie lejka lub cylindra.

7. Czadnica według zastrz. 4 — 6, znamienna tym, że ogniotrwała masa (t) jest przedzielona wkładkami rozciągliwymi (t_1 , fig. 3).

8. Czadnica według zastrz. 4 — 7, znamienna tym, że wkładki są wykonane w postaci żeber (q_1), które wystają ku wewnątrz z płaszcza (q) i są zakończone w odpowiedniej odległości od części (p, b) tworzącej strefę żarową (a).

9. Czadnica według zastrz. 1 — 8, znamienna tym, że płaszcz (c) paleniska jest pokryty szczelnie od wewnątrz płaszczem (c_1) z materiału odpornego na kwasy (np. z miedzi), przy czym płaszcz ten sięga w dół od najwyższego końca (h_1) płaszcza (c) aż do odpowiedniej odległości od strefy żarowej (a).

Wilhelm Härd rich.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

