

10 grudnia 1924 r.

2

URZĄD PATENTOWY



A21/b 1/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 549.

Kl. 2 a 2.

Carl Ludwig Johannis Meyer i Karl Meyer,
Leipzig - Reudnitz (Niemcy).

Urządzenie do ogrzewania przy parowych piecach piekarskich z otaczającymi przestrzeń pieczenia rurami ogrzewającymi.

Zgłoszono: 4 czerwca 1920 r.

Udzielono: 6 września 1924 r.

Pierwszeństwo: 4 września 1919 r. (Niemcy).

W znanych parowych, piecach piekarskich z otaczającymi przestrzeń pieczenia rurami ogrzewającymi, których dolne końce przenikają w urządzone pod przestrzenią pieczenia palenisko, tworzą się bardzo łatwo szczeliny w rurach, szczególnie przy zastosowaniu wody do wypełniania rury. Przyczyną tego jest to, że struktura materiału rurowego, w dolnych końcach rur w miejscach spawania, ulega zmianie, stykając się bezpośrednio z nagrzewalnymi gazami.

Możliwość psucia się rur, w miejscach spawania, powiększa się jeszcze znacznie w tym wypadku, gdy w miejscach tych zbierają się w dużych ilościach młoto-

winy, utrudniające przeprowadzenie ciepła na wodę, przez co rura rozżarza się, względnie nadmiernie przegrzewa i dzięki temu, przewodnictwo ciepła na wodę prawie zupełnie się przerywa. W tym wypadku miejsce spawania coraz bardziej się nagrzewa i mięknie, przez co nie może stawiać oporu ciśnieniu, panującemu wewnątrz rury.

Nadmierne przegrzanie miejsca spawania może również nastąpić i w tym wypadku, gdy w ogrzonym końcu rury prawie cała woda zostaje wyparowana i odpływ wody, wytworzonej przez zgęszczenie pary w górnej części rury, nie następuje dosyć prędko.

Powody uszkodzenia ogrzewalnej rury

usuwa niniejszy wynalazek, polegający na tem, że palenisko, t.j. kanał ogniowy, przez który ciepło zostaje doprowadzone do ogrzewalnych rur, jest u góry węższy przebitý przez ogrzewalne rury i rozszerza się, w miarę oddalenia od rusztu.

Na rysunku przedstawiony jest przedmiot niniejszego wynalazku w przykładzie wykonania w dwóch prostopadłych do siebie przekrojach przez piec piekarski.

Przestrzeń (a) do pieczenia jest, w wiadomy sposób, otoczona ogrzewalnymi rurami (b), które są u góry ułożone w falistych blachach (c), a dolnymi swymi częściami przenikają w wychodzący z rusztu (d) kanał (e).

Podczas gdy w znanych piecach piekarskich z podobnie urządzeniem rurami ogrzewającymi te ostatnie przenikają do paleniska tylko pewną częścią dolną i w ten sposób wytwarza się pożądaný stosunek ogrzewanej części rury do całkowitej jej długości, to, podług niniejszego wynalazku, boczne ściany kanału schodzą się nakształt dachu ku górze i przez to w górnej części kanału wytwarza się znacznie węższy, w stosunku do dolnej części, kanał (f). Rury (b) są przeprowadzone przez całą szerokość kanału (f) i ich końce (g), przy których znajdują się miejsca spawania, spoczywają w kątach muru tworzącego ściany kanału. Zboku i z góry są końce rur pokryte murem z małych kamieni, zaprawy wapiennej albo t. p. i przez to miejsca spawania rury są zabezpieczone od bezpośredniego oddziaływania przepływających przez kanał gazów grzejących.

Dolne części (h) rury mają znacznie większy spadek, niż górne, przez co szybkość obiegowa wody w rurach jest znacznie większa, niż przy znanych parowych piecach piekarskich. Działanie

to może być jeszcze podniesione przez to, że, gdy okoliczności na to pozwalają, rury zostają pochylone o 15° — 45° . Szybsza cyrkulacja umożliwia zastosowanie względnie dłuższej rury grzejnej.

Pokrywa kanału opuszcza się przy (i) aż do wysokości ułożyskowania rury i, w związku ze zwężeniem kanału w górnej części, powoduje przeprowadzenie ku dołowi większej części wytworzonych nad rusztem (d) gazów grzejących, przez co usuwa się zbyt silne ogrzewanie rury.

Jak się okazało, przez górne zwężenie kanału zostaje usunięte zbyt szybkie ogrzewanie pieca, gdyż przy pełnym ciągu komina płomienie zostają porwane pod kanał (f) i nie dochodzą do rury. Zapomocą przylegającego do paleniska (e) kanału (k) mogą grzejne gazy być doprowadzane do urządzonej, nad przestrzenią do pieczenia, drugiej kotliny, ogrzewanej również przez rurę (b).

Przez opisany powyżej rodzaj budowy pieca do pieczenia osiąga się, w porównaniu z używanymi piecami parowymi, znaczną oszczędność w materjale i opale. Nowy piec zużywa rur mniej o 35%, części z żelaza lanego i kutego — o 40%, odpornych na działanie płomieni kamieni — o 30%, następnie daje oszczędność w węglu o 30%, niezależnie od tego, że podnosi temperaturę drugiej, zgóry wprowadzonej kotliny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do ogrzewania przy parowych piecach piekarskich z otaczającymi przestrzeń pieczenia rurami ogrzewającymi, tem znamienne, że palenisko (d) posiada u góry węższą część (f), nad którą przechodzą wpoprzek rury ogrzewające (b), dolne końce (g) któ-

rych ułożone są w ścianach tej węższej części paleniska.

2. Urządzenie do ogrzewania podług zastrz. 1, tem znamienne, że dolne części (*h*) ogrzewających rur (*b*) mają większy spadek, niż górne.

3. Urządzenie do ogrzewania podług zastrz. 1, tem znamienne, że pokrywa kanału (*e*) jest opuszczona do ułożyskowania rury.

Carl Ludwig Johannis Meyer i Karl Meyer.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

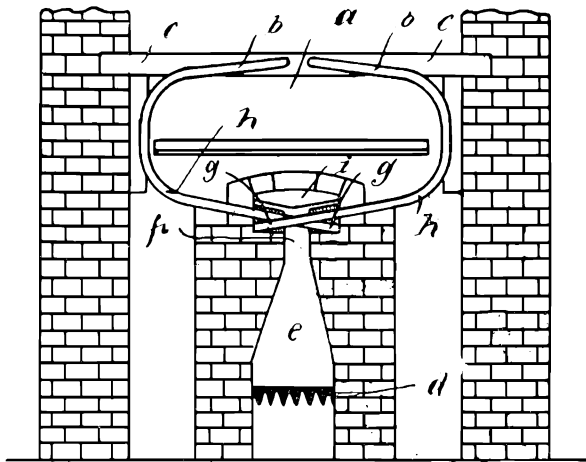


Fig. 2.

