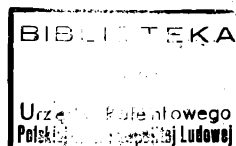


14 listopada 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

F276 9/36

Nr 2360.

Kl. 80 c 4.

Robert Clay Metcalfe
(Newark, New Jersey, Stany Zjednoczone Ameryki).

Urządzenie paleniska suszarni tunelowych.

Zgłoszono 23 czerwca 1920 r.

Udzielono 30 czerwca 1925 r.

Istotę wynalazku stanowi odmiana urządzenia paleniska suszarni tunelowych znanego typu. Suszarnie ogrzewane są za pomocą palenisk, umieszczonych wzdłuż suszarni i składających się z komór, podzielonych na sekcje. Palenisko według niniejszego wynalazku wyróżnia się złączami pomiędzy oddzielnymi sekcjami. Złącza te ułatwiają odkształcenia części, wywołane rozszerzaniem się ciał i ich kurczeniem od działania ciepła.

Fig. 1 przedstawia poprzeczny przekrój suszarni. Lewe palenisko przedstawione tu zostało w przekroju wzdłuż linii 1—1 fig. 2.

Fig. 2 przedstawia przekrój częściowy wzdłuż linii 2—2 fig. 1.

Fig. 3 — przekrój podobny w większej skali.

Fig. 4 widok podobny do widoku fig. 3. Sekcje paleniska przedstawione są tu w stanie rozsuniętym.

Fig. 5 przedstawia, analogicznie do fig. 3, pewną odmianę wykonania.

Fig. 6 — przekrój, jak na fig. 3, przedstawiający dalszą odmianę.

Komorę A suszarni otacza ścianka B. Na półkach C, umieszczonych z obu stron toru dla wózków E, przewożących materiał suszony, mieszczą się paleniska G, ustawione wzdłuż suszarni. Gaz lub inne paliwo dopływa do jednego końca każdego paleniska; produkty spalania wychodzą przez koniec przeciwny. Ścianki komory złożone są z opornego materiału o kształcie wydrążonej dachówki H^1 , H^2 , H^3 i H^4 . Każda ścianka umieszczona jest w kierunku poprzecznym do osi suszarni i kończy

się otwartymi kanałami h , przez które powietrze, znajdujące się w suszarni, może krążyć do góry wokoło paleniska i nadół wokoło suszonego materiału. Normalny system obiegu wskazują strzałki po prawej stronie na fig. 1. Każda dachówkowa część H^1 ścianki posiada narożnik I , umieszczony na powierzchni zewnętrznej. Na drugim rogu znajduje się umieszczony na powierzchni wewnętrznej ścianki narożnik I^1 . Narożnik I jednej sekcji H^1 zakrywa narożnik I^1 sąsiedniej sekcji H^1 . Pomiedzy stykającymi się ze sobą i pokrywającymi się wzajemnie narożnikami sąsiednich sekcji dachówkowych znajduje się warstwa zaprawy wapiennej albo odpornego cementu.

Sekcje H^2 , zaopatrzone w obejmujące narożniki, posiadają ściśle analogiczne, jak sekcje H^1 złącza. Odnosi się to również do sekcji H^3 i H^4 . W rzeczywistości sekcje H^1 , H^2 , H^3 i H^4 posiadają jednakowy przekrój i wyrabiane są we wspólnej maszynie odlewniczej.

Paleniska suszarni, złożone z sekcji o kształcie dachówek, zaopatrzonych w żebra lub w narożniki, nie stanowią o nowości pomysłu. Nową cechą stanowi natomiast okoliczność, że stykające się ze sobą powierzchnie narożników I i I^1 sąsiednich sekcji posiadają pewne pochylenie w stosunku do podłużnej osi paleniska i każdy narożnik o tyle wystaje ponad kadłub sekcji, że przy największym praktycznie możliwym rozsunięciu się sekcji, narożniki, pomimo wszystko, przekrywają się wzajemnie, jak wskazano na fig. 4. Pochylenie przekrywających się powierzchni w stosunku do osi paleniska powoduje zwiększenie się odległości pomiędzy nimi, przy rozsuwaniu się sekcji (fig. 4). Powstaje przytem pewien nieznaczny, a niewskazany na rysunku, kąt odchylenia. Otwór złącza zostaje wobec tego zwężony i zapobiega, przy zwykłych ciśnieniach gazów, stratom gazów, wskutek nie szczelności. Pochylenie pokrywających się powierzchni pozwala

sekcjom przesuwac się bez uszkodzenia lub demontowania sekcji albo też kruszenia warstwy zaprawy, co byłoby nieuniknione, gdyby powierzchnie te znajdowały się w płaszczyznach, równoległych do osi paleniska. Materiał bowiem ścianek i sposób wyrobu ścianek, zarówno, jak warunki ich pracy, uniemożliwiają praktycznie gładkość i dokładnie równoległy wzajemnie ich układ.

Chociaż wynalazek nie ogranicza się do żadnych określonych wymiarów, można, w postaci przykładu, stwierdzić, że w konstrukcjach, wykonanych według fig. 3 i 4, narożniki wystają ponad kadłub sekcji o mniej więcej dwa cale ($= 50$ mm). Aby uniknąć uszkodzeń i kruszenia się to ogrzewanych to stygnących podczas pracy sekcji, stosuje się otwarty na końcach kanał wentylacyjny h^1 , umieszczony w każdym narożniku I , I^1 .

Wapienna zaprawa J stosuje się w taki sposób, że przy rozsuwaniu się sekcji zaprawa przywiera do jednej z nich. W tym celu przyjmującą zaprawę powierzchnię danej sekcji pokrywa się szkłem płynnym (krzemianem sodu). Powierzchnię sekcji sąsiedniej pokrywa się lub posypuje sproszkowanym krzemieniem. Warstwa krzemienia zabezpiecza ściankę jednej z sekcji od przywierania zaprawy J , szkło płynne natomiast topi się po rozgrzaniu i wiąże zaprawę z powierzchnią ścianki drugiej sekcji. Zamiast lub równolegle ze szkłem płynnym można powierzchnię, do której zaprawa ma przywierać specjalnie wyżłobić, aby zwiększyć przywieranie. Jeżeli jedna z dwóch powierzchni, pomiędzy którymi znajduje się warstwa zaprawy, leży ponad drugą, zaprawa przywierać zazwyczaj powinna do dolnej powierzchni. W razie gdy zaprawa przywiera do jednej tylko z dwóch stykających się powierzchni, jest ona całkowicie zabezpieczona od wykruszenia się przy rozsuwaniu sekcji. Jednocześnie zaś układ taki stanowi szczel-

ne, w granicach wymagań praktycznych, złącze, o ile, wskutek zmiany temperatury albo specjalnych manipulacji, sekcje zostaną zpowrotem zesunięte. Zwykle paleniska bywają, zazwyczaj, ustawione na półkach ruchomo. Mogą się swobodnie przesuwać odpowiednio do rozszerzania się i kurczenia materiału. Przy zastosowaniu przedstawionych powyżej specjalnych złącz powiązać poszczególne sekcje paleniska z półkami C na stałe, o ile oczywiście sekcje zostaną należycie rozstawione.

Zamiast przedstawionych na fig. 1, 2, 3 i 4 pokrywających się narożników stosować można żebra równorodnego kształtu. Fig. 5 przedstawia, np., dachówkowe ścianki HA, które posiadają na jednym końcu centralne żebra I⁵. Przeciwnie powierzchnie żeber są pochylone ku sobie. Na przeciwnym końcu znajduje się para żeber I⁶ z odchyleniem od siebie powierzchniami wewnętrznymi. Pomiedzy żebrami I⁶ mieścić się może żebro I⁵ sąsiedniej sekcji HA. Każda sekcja HB, przedstawiona na fig. 6, posiada parę żeber I⁶ na przeciwnych rogach i po jednej stronie sekcji. Sekcja sąsiednia posiada podobne żebra I⁷, umieszczone po przeciwnych stronach sekcji i w przeciw-

ległych w stosunku do pierwszej sekcji rogach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wydłużone palenisko suszarni tunelowych, utworzone z oddzielnych sekcji, o złączach prostopadłych do osi podłużnej paleniska, znamienne tem, że narożniki złącz przekrywają się wzajemnie na długości większej od największego, wywołanego przez zmianę temperatury suszarni, przesunięcia się sekcji.

2. Palenisko według zastrz. 1, znamienne tem, że wewnętrzne powierzchnie każdej pary przekrywających się narożników pochylone są względem osi paleniska.

3. Palenisko według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że zaopatrzone jest w otwarte kanały wentylacyjne w kierunku prostopadłym do długości paleniska, umieszczone w narożnikach i w samych rdzeniach ścianek.

4. Palenisko według zastrz. 1, 2 i 3, znamienne tem, że warstwa zaprawy przylega do jednej z dwóch stykających się powierzchni złącza.

Robert Clay Metcalfe.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

