

F27b 1/06

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 13300.

Kl. 80 c 11.

Ernst Curt Loesche
(Berlin-Lankwitz, Niemcy).**Piec do prażenia, spalania, spiekania lub odgazowywania materiałów.**

Zgłoszono 13 października 1928 r.

Udzielono 14 marca 1931 r.

Pierwszeństwo: 14 października 1927 r. dla zastrz. 1—6 (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy pieca komorowego, w którym, podczas nieprzerwanego działania, możliwie każda cząstka materiału obrabianego, w czasie swego przejścia przez piec, spotyka się bezpośrednio z płomieniem, lub przechodzi przez strefę o odpowiedniej temperaturze, aby następnie samoczynnie usunąć się z komory. W tym celu użytą zostaje komora, z jednej strony której, najlepiej z góry, przenika płomień, podczas gdy z przeciwnej strony dostarczany jest materiał przeznaczony do obróbki i to w taki sposób, iż spływa w postaci stożka. Przepalone cząstki zsuwają się po bokach, podczas gdy świeży ładunek dostarczany jest od szczytu stożka.

Zaletą wynalazku polega na tem, że płomień nie może uszkadzać ścianek komory, ponieważ działa wciąż na świeże cząstki

materiału obrabianego, a dopływ materiału można unormować dokładnie odpowiednio do stopnia spalania, jak również i wielkość płomienia, więc każda cząsteczka materiału obrabianego zostaje dobrze paloną bez pozostawiania dłużej w piecu, niż zachodzi potrzeba. Następstwem tego są stosunkowo niewielkie wymiary samego pieca i niewielki koszt budowy tegoż.

Na rysunkach przedstawione są liczne przykłady wykonania pieca komorowego zbudowanego stosownie do wynalazku.

Fig. 1 — 3 przedstawiają schematycznie w przekroju prostym 3 różne sposoby wykonania.

Fig. 4 przedstawia jeszcze jeden przykład wykonania podany w przekroju prostym.

Na fig. 1 komora 1 posiada: podłogę 2 z

wzniesieniem 2', znajdującem się pośrodku, ścianki 3 i pokrywę 4.

W podłodze 2 znajduje się kanał prostopadły 5, służący jako przewód doprowadzający do pieca materiał poddany obróbce.

Przez pokrywę 4 pieca przeprowadzona jest rura 6, osadzona wprost naprzeciw kanału 5. Rura 6 służy jako przewód dopływowy dla materiału palnego. Rura 6 umieszczona jest pośrodku rury 7, przez którą doprowadzane jest powietrze.

Obydwie rury 8 i 9 służą do odprowadzania gazów spalinowych. Zasuwy 10 i 11, osadzone w bocznych ścianach 3, służą do zamykania otworów, przez które usuwany jest z pieca przepalony materiał.

W sposobie wykonania uwidocznionym na fig. 2 cyfry 1—8 i 10, 11 przedstawiają te same części, co i na fig. 1. Powietrze doprowadzane jest dwiema rurami 12 i 13, osadzonemi w pokrywie 4 pieca. Odprowadzanie gazów spalinowych uskuteczniane jest przez rury 14 i 15, które osadzone są również w pokrywie 4.

Wewnątrz komory paleniskowej 1 umieszczone są dwa zbiorniki pierścieniowe 16 i 17, służące do wody i połączone ze sobą prostopadłymi rurami 18 i 19. W ten sposób utworzony jest kocioł parowy, dzięki któremu zostaje wykorzystane ciepło komory paleniskowej. Para uzyskana w kotle odprowadzana jest przez rury 16' i 16".

Sposób wykonania podany na fig. 3 różni się tem tylko od przedstawionego na fig. 1, że w podłodze 2 znajduje się pierścieniowy kanał 20, połączony z również pierścieniowo ukształtowanymi szczelinami 21. Przez ten kanał i szczeliny doprowadzana jest do komory pieca część powietrza spalania.

W sposobie wykonania przedstawionym na fig. 4 komora paleniskowa 1 składa się z podłogi 2, ścian bocznych 3 i pokrywy 4, przyczem jako dopływ materiału palnego służy rura 6, a rura 7 jest przewodem po-

wietrza. Poza tem w pokrywie 4 znajdują się regulowane otwory 7', służące za dopływ dla dodatkowego powietrza.

W ściankach bocznych 3 znajdują się liczne otwory wylotowe 22, które wychodzą do pierścieniowego kanału 23, połączonego z kanałem kominowym 24. W podłodze 2 znajduje się kanał 5 przeznaczony dla dopływu obrabianego materiału. Materiał ten zostaje wpychany do komory pieca tłokiem 25, uruchomianym korbą 26, osadzoną na wale 27. Do kanału 5 materiał jest doprowadzany ślimakiem 28; lej 29 służy jako zbiornik dla materiału nasypywanego do ślimaka.

Pod podłogą 2 umieszczony jest zbiornik 30 na wodę służącą do ochładzania podłogi, przyczem zbiornik ten zaopatrzony jest w przewód dopływowy wody 31 i przewód odpływowy 32.

W górze komory paleniskowej znajduje się zbiornik wody 33, służący jako kocioł parowy. Zbiornik 33 posiada przewód dopływowy 34 dla wody zasilającej i odpływ 35 dla uzyskanej pary.

Podłoga 2 komory paleniskowej posiada walcowe wzniesienie 2' wystające z powierzchni skośnej 36. Przy dolnym końcu skośnej powierzchni 36 umieszczony jest otwór wylotowy, który zamknięty jest zwykle klapą 37. Kłapa 37 obciążona jest ciężarem 38. Powyżej klapy 37 znajduje się rura 39, przez którą doprowadzane jest chłodne powietrze, służące do ochładzania obrobionego materiału.

Przy sposobie wykonania przedstawionym na fig. 4 materiał poddawany obróbce dostarczany jest na podłogę paleniska z kanału 5 zapomocą ślimaka 28 i korby 25, formując na podłodze stożek. Z chwilą gdy sformuje się dostatecznie wysoki stożek, zostaje rozpoczęte spalanie. Płomień wychodzący z rury 6 skierowany jest na wierzchołek stożka 40. Ponieważ przez kanał 5 dostarczany jest bez przerwy świeży materiał, cząsteczki obrobione płomieniem

staczają się po powierzchni bocznej stożka i dostają się na powierzchnię pochyłą 36, a z niej do kłapy 37.

Uszkodzenie płomieniem muru jest wykluczone, gdyż płomień stale trafia na materiał przerabiany 40. Ciepło powstające w komorze paleniskowej 1 zostaje zużyte w kotle 33 do wytworzenia pary wodnej. Powietrze dopływające przez rurę 39 zostaje ogrzane przez obrobiony materiał, a następnie zużyte do spalania materiału opałowego, dostarczanego przez rurę 6.

Zamiast płomienia użyć można łuku elektrycznego skierowanego również na wierzchołek stożka 40. Do obróbki wielu materiałów można zastosować spalanie bezpłomienne; w takim przypadku droga materiału spalanego tak jest uregulowana, iż każda cząsteczka jego przejść musi przez strefę palną, posiadającą odpowiednio wysoką temperaturę. Również można w znany sposób domieszać część paliwa do materiału spalanego.

Zależnie od kształtu powierzchni podłogi 2 komory, można nadawać materiałowi 40 kształt więcej lub mniej wysokiego stożka czy piramidy, jak również kształt siodła. W niektórych przypadkach będzie celowe ustawienie względem siebie osi kanału 5 i rury 6 pod pewnym kątem. Naturalnie, stosownie do wynalazku w jednej komorze mogą być umieszczone liczne stożki materiału i tak samo liczne urządzenia grzejne.

Dla lepszego zsuwania się przepalonego materiału, podłoga czy palenisko może być obrotowe lub w jakiś inny sposób uruchomiane.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Piec do prażenia, spalania, spiekania lub odgazowywania materiałów, znamieny tem, że w pokrywie komory pieca urządzenie grzejne znajduje się naprze-

ciwko umieszczonej na podłodze komory powierzchni zsypowej dla materiału obrabianego, przyczem powierzchnia ta posiada otwór łączący się z kanałem pionowym, służącym do doprowadzania świeżego materiału, i jest tym materiałem stale przykryta.

2. Piec według zastrz. 1, znamieny tem, że urządzenie grzejne składa się z palnika dającego otwarty płomień, skierowany stale na obrabiany materiał.

3. Piec według zastrz. 1, znamieny tem, że palnik skierowany jest ku dołowi.

4. Piec według zastrz. 2, znamieny tem, że powierzchnia znajdująca się pod palnikiem posiada kształt ściętego stożka wystającego ze skośnej powierzchni, u dołu której znajduje się otwór wypustowy.

5. Piec według zastrz. 1—4, znamieny tem, że w komorze pieca umieszczony jest kocioł parowy w postaci zbiornika posiadającego przewody dopływu i odpływu wody.

6. Piec według zastrz. 1, znamieny tem, że ogrzewanie komory pieca odbywa się zapomocą łuku elektrycznego.

7. Piec według zastrz. od 1 do 6, znamieny tem, że posiada kanały służące do doprowadzania powietrza wtórnego, przyczem te kanały są tak umieszczone, iż powietrze wtórne przepływa obok rozpalonego materiału, usuwającego się samoczynnie ku otworom wylotowym.

8. Piec według zastrz. 1 — 7, znamieny tem, że powierzchnia, służąca jako zsyp dla obrabianego materiału, obraca się, lub też w inny sposób jest uruchomiana.

9. Piec według zastrz. 1, znamieny tem, że materiał spalany zostaje doprowadzany do wierzchołka stożka zapomocą tłoka, ślimaka lub podobnego urządzenia.

Ernst Curt Loesche.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.



Fig. 3.



