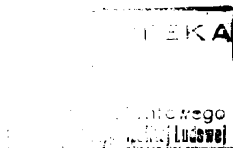


Warszawa, 10 maja 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



F 23g 5/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21330.

Kl. 24 d, 2.

Julius Ehemann
(Monachjum, Niemcy),
Ernst Eisermann
(Monachjum, Niemcy)
i Vesuvio Feuerungsbau G. m. b. H.
(Monachjum, Niemcy).

Urządzenie o ruszcie komorowym do spalania śmieci.

Zgłoszono 26 czerwca 1931 r.

Udzielono 10 kwietnia 1935 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia o ruszcie komorowym do spalania śmieci. W urządzeniu tem rozdrabnia się i usuwa otrzypywane w komorach bryły żużla bez przeciążania obsługi i w sposób nieszkodliwy dla otoczenia, przyczem jednocześnie wyzyskuje się dobrze ciepło promieniowania żużla. Stosowano już w celu wyzyskiwania ciepła ostygającego żużla w tego rodzaju urządzeniach opróżnianie komór wdół, wskutek czego przez promieniowanie ciepła z powierzchni żużla zachodziło ogrzewanie rusztów od dołu; przez zwały żużla przepuszczano przytem powietrze, służące do spalania, które ogrzewało się w ten sposób przed dopłynięciem do rusztów. Ten sposób jest jednak niewskazany, gdyż

powietrze zostaje zanieczyszczone popiołem i pyłem, czego należy unikać przy rusztach komorowych z dyszami, doprowadzającymi powietrze. Prócz tego znane dotychczas urządzenia nie zapewniają ogrzewania wszystkich komór zapomocą ciepła żużla w przypadku, gdy ta lub inna komora znajduje się w stanie nieczynnym.

W urządzeniu według wynalazku ciepło usuwanego żużla zapewnia nieprzerwane ogrzewanie wszystkich komór oraz powietrza, służącego do spalania; prócz tego w urządzeniu tem zapobiega się zanieczyszczeniu popiołem powietrza spalania. Te korzystne cechy uzyskuje się przez połączenie w jeden zespół kilku komór, przyczem dna tych komór są wysuwane. Przez

połączenie tych komór rusztowych ze wspólnym szybem żuźlowym i łamaczem w jedną całość zapewnia się ciągłość ogrzewania dna komór, co ma znaczenie zwłaszcza przy nieregularnym spalaniu śmieci, gdy np. jedna z komór rusztowych jest chwilowo nieczynna. Ciągłe bowiem rozdrabnianie żuźla we wspólnym szybie zapewnia stałe i intensywne promieniowanie ciepła tego żuźla.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny urządzenia do spalania śmieci wzdłuż linii B—B na fig. 2, fig. 2 zaś — przekrój poprzeczny tego urządzenia wzdłuż linii A—A na fig. 1.

Urządzenie do spalania śmieci według wynalazku składa się w górnej części z lejku 1 do zasypywania paliwa, z przenośnika ślimakowego 2 i występu ściennego 3 do wstępnego podsuszania. W tym przykładzie wykonania piec posiada dwie komory 4 do spalania, których boczne ściany 5, wewnątrz puste, są zaopatrzone w przegrodę do prowadzenia powietrza i których również puste dna 6 są zaopatrzone w kółka 7 i spoczywają na szynach; w ten sposób dna te można oddzielnie przesuwąć w piecu zapomocą osobnego urządzenia pomocniczego. Na fig. 1 przedstawione jest dno 6, przesunięte wtył, liniami kreskowanymi. Pod obiema komorami znajduje się wspólny szyb żuźlowy 8, zaopatrzony w łamacze 9, które są wykonane w danym przypadku jako łamacze walcowe z wahadłowo odchylającymi się szczękami 10. Pod łamaczami znajduje się zbiornik 11 do rozdrobnionego żuźla. Wnętrze pieca jest dostępne od przodu przez drzwiczki 12, a od tyłu przez zamykane otwory 20. Drzwiczki 12 są wewnątrz puste i tworzą część przewodu do doprowadzanego powietrza spalania. Z temi drzwiczkami łączy się przewód ssawczy 13 dmuchawy 14, 15, której przewód tłoczny 16 wchodzi do

pieca i łączy się z grzejnikiem 17 powietrza, przechodzącym obok komór 4 wpoprzek pieca poprzez górną część szybu żuźlowego 8. Grzejnik 17 posiada żeberka, ułożone wewnątrz niego w kierunku przepływu powietrza i ułatwiające przewodzenie ciepła. Od grzejnika 17 powietrza odgałęziają się poszczególne przewody, które wchodzi w puste boczne ściany 5 komór 4, przyczem dopływ do nich powietrza reguluje się zapomocą klap dławiących 19. Z pustymi ścianami bocznymi 5 połączone są puste dna 6 komór rusztowych, zaopatrzone w otwory wylotowe, uchodzące do przestrzeni spalania. Na tylnej stronie pieca każdy szyb żuźlowy posiada na poziomie mniej więcej drzwiczek 12 zamykany otwór 20.

Przedstawione na rysunku połączenie kilku, np. dwóch komór, posiadających prawie wszystkie wspólne przewody powietrzne, wspólne łamacze oraz wspólny szyb żuźlowy, powoduje korzystne uproszczenie budowy, ponieważ jeden zespół łamaczy względnie nawet jeden łamacz może obsługiwać kilka komór rusztowych względnie cały piec. Żużel, rozdrabniany w łamaczu, znajdującym się poniżej komór i grzejnika 17 powietrza, promieniuje silnie swe ciepło na dna 6 komór oraz na ścianki grzejnika 17. Jest to nadzwyczaj korzystne dla ciągłości spalania śmieci trudno zapalnych i trudno palących się. Dzięki połączeniu kilku komór ponad wspólnym szybem żuźlowym w jeden zespół ogrzewanie to posiada charakter stały i trwały, ponieważ nawet w razie nieczynności jednej komory rusztowej dostaje się do łamacza żużel z innych komór. Wystarcza to do ogrzewania den wszystkich komór, w których odbywa się względnie odbywać się będzie spalanie, oraz do ogrzewania doprowadzanego powietrza, służącego do spalania. W razie potrzeby łamacz może służyć do rozdrabniania brył żuźla z tych komór lub pieców, które normalnie są

wyposażone w osobny łamacz, który w danej chwili nie jest w ruchu, w celu zużycia ciepła żużla wszystkich komór. Szczególna zaleta urządzenia polega na możliwości dobrego ogrzewania powietrza spalania. Powietrze zasysa się z paleniska przez przewód 13 i puste wewnątrz drzwiczki 12, przyczem w grzejniku 17, umieszczonym za komorami 4, następuje dalsze ogrzewanie powietrza spalania, które wzmacnia się jeszcze przy przepływie powietrza przez puste boczne ściany 5 i puste dna 6 komór, ogrzewane od dołu zapomocą ciepła promieniowania żużla. Powietrze spalania pozostaje na drodze swej czyste, wskutek czego unika się niebezpieczeństwa zatkania otworów w dnach 6 komór.

W razie nieczynności łamacza lub w innych przypadkach żużel można usunąć z komór 4 przez drzwiczki 12 w znany sposób. Żużel ten można później wprowadzić przez otwory 20 do szybu żużlowego 8, w którym następuje łamanie. Jeżeli piec zawiera kilka opisanych zespołów komór, to bryły żużla z jednego zespołu można wprowadzać do leju żużlowego, znajdującego się bezpośrednio pod drugim zespołem, w którym następuje dopiero łamanie żużla i wyzyskanie zawartego w nim ciepła.

W opisanym przykładzie wykonania taki zespół stanowią dwie komory ze wspólnym szybem żużlowym i łamaczami. Jest rzeczą jasną, że zespół może się składać z większej liczby komór ze wspólnym grzejnikiem do powietrza i wspólnymi łamaczami, przyczem wymiary łamaczy lub innych urządzeń dostosowuje się do większej w tym przypadku ilości brył żużla.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie o ruszcie komorowym do spalania śmieci, znamienne tem, że wewnątrz pieca jest połączonych w jeden zespół kilka komór (4), posiadających osobne wysuwane dna (6), ze wspólnym poni-

żej umieszczonym szybem (8), zawierającym łamacze (9) żużla, przyczem rozdrabniany żużel ogrzewa przez promieniowanie dna (6) komór oraz grzejnik (17) powietrza, przeprowadzony wpoprzek pieca i wspólny dla połączonych komór rusztowych.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że grzejnik (17) powietrza znajduje się za komorami rusztowymi (4) nad szybem żużlowym (8), przyczem jest zaopatrzony w żeberka, ułożone wewnątrz niego w kierunku przepływu powietrza.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że grzejnik (17) powietrza, wspólny dla komór i ogrzewany zapomocą szybu żużlowego, jest połączony zapomocą przewodów z pustymi ścianami (5) komór (4), przyczem ściany (5) są połączone z pustymi dnami (6) komór rusztowych, wskutek czego powietrze, zasysane zapomocą wentylatora (14, 15) poprzez podwójną ściankę drzwiczek (12) oraz przewód (13) i tłoczone przez grzejnik (17), ścianki (5) i dna (6) do otworów rusztowych, posiada temperaturę stałą i równomiernie wzrastającą.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że każda z komór (4) pieca posiada od przodu drzwiczki (12), służące w razie potrzeby do usuwania żużla, podczas gdy od tyłu każda grupa komór posiada na poziomie mniej więcej drzwiczek (12) zamykany otwór (20), prowadzący od zewnątrz do szybu żużlowego (8) i umożliwiający wprowadzanie do niego pochodzącego z innych komór nierozdrobnionego odpowiednio żużla, łamanie go i wyzyskiwanie zawartego w nim ciepła.

Julius Ehemann.

Ernst Eisermann.

Vesuvio Feuerungsbau G. m. b. H.

Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

