

15 lutego 1929 r.



F23A 1/24

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 9711.

Kl. 24 a 9.

Société Anonyme des Appareils de Manutention et Fours Stein
(Paryż, Francja).

Palenisko na paliwo stałe.

Zgłoszono 5 listopada 1923 r.

Udzielono 28 listopada 1928 r.

Pierwszeństwo: 7 listopada 1922 r. dla zastrz. 1; 4 grudnia 1922 r. dla zastrz. 2, 3 (Wielka Brytania).

Palenisko przeznaczone jest do paliwa stałego, przede wszystkim do spalania odpadków kuchennych. Wobec tego, pod słowem paliwo, poza odpadkami, rozumieć w dalszym opisie należy wszelkie paliwo stałe.

Palenisko pozwala ulepszyć i rozwinąć proces spalania.

Składa się ono z odpowiedniej przenośnicy paliwa, która prowadzi do komory paleniska, oraz z urządzeń, prowadzących paliwo do przenośnicy. Z drugiej strony przenośnicy znajduje się popielnik oraz urządzenie do doprowadzania do przenośnicy powietrza, które przez odpowiednie otwory miesza się z paliwem. Przenośnica posiada urządzenie do przeprowadzenia

pewnych zmian układu w celu regulowania przebywanej przez paliwo drogi.

Popielnik połączyć można z kanałem, zawierającym komorę spalinową albo z przyrządem, który należy ogrzewać lub wreszcie z zasuwami, regulującymi obieg gorących gazów i gazów spalinowych, odchodzących przez wyżej wymieniony kanał.

Zazwyczaj wszystkie gazy spalinowe przechodzą do komory spalinowej w kierunku odwrotnym do kierunku, w jakim się posuwa paliwo na przenośnicy. Można jednak odpływanie gazów spalinowych regulować w ten sposób, by gazy odchodziły zbiorowo albo w postaci dwóch strumieni, z których jeden posuwa się w tym

samym, co i paliwo kierunku, drugi zaś — w kierunku odwrotnym. Przenośnica składa się zazwyczaj z walczaka lub z bębna w kształcie ściętego stożka, którego obwód posiada szereg odpowiednich otworów. W pewnych przypadkach przenośnica może przybierać postać przewodu z odpowiednimi otworami. Podłużna oś przenośnicy pochylona jest względem poziomu. Paliwo napływa w górnej części przenośnicy i w ciągu spalania musi przebyć przenośnicę na całej jej długości. Przenośnica posiada ruch obrotowy, drgający lub posuwisty zwrotny. Potrzebne do spalania powietrze doprowadzane zostaje do obwodu przenośnicy, stąd przedostaje się przez otwory do paliwa.

Powietrze przechodzi przeważnie otworami pokrytymi paliwem. Jednocześnie z powietrzem doprowadzać można parę. Ruch paliwa po przenośnicy oraz grubość warstwy w różnych miejscach jego drogi regulują występy wewnętrzne przenośnicy, stanowiące pierścienie lub wstawki odpowiednio na długości przenośnicy rozstawione.

Opis dotyczy dwóch odmian powyższego wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny paleniska do spalania odpadków i śmieci domowych w zastosowaniu do kotła opłomkowego systemu Woodeson, zaopatrzonego w ogrzewacz powietrza, fig. 2 i 3 — przekroje wzdłuż linii AA i BB fig 1, fig. 4 — przekrój podłużny innej odmiany paleniska, fig. 5 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii CC fig. 4.

Obmurowanie 1 kotła tworzy dwie komory: górną 2 i dolną 3, oddzielone od siebie przegrodą 4. Górna komora 2 stanowi komorę spalinową i styka się z opłomkami kotła oraz z ogrzewaczem powietrza 5 znanej konstrukcji. W przedstawionym schematycznie ogrzewaczu dochodzące tutaj ze spalinowej komory 2 gorące gazy dostają się do górnej części ogrzewacza i, opadając w dół, uchodzą kanałem 6 do ko-

mina. Dolna komora zawiera przenośnicę paliwa i połączone z nią części.

Nazewnątrz obmurowania 1 umieszczony jest żłób 7. Paliwo, dostarczane zgóry, opada przed poziomym przewodem 8 żłoba, który wpuszczony jest w obmurowanie. Doprowadzone żłobem 7 paliwo przechodzi kanałem 8 na umieszczoną w komorze 3 przenośnicę przy pomocy tłoka 9, poruszanego zapomocą wału korbowego 10 i mechanizmu napędowego, którego szybkość można dowolnie regulować. Konstrukcja tych części nie przedstawia nic nowego.

Przenośnica posiada cylinder 12, ustawiony na rolkach 13, po których może się toczyć. Do napędu służyć może niepodany na rysunku silnik elektryczny z odpowiednią przekładnią 14. Ostatni tryb przekładni pracuje z listwą na obwodzie cylindra lub części obwodu. W przedstawionym przykładzie jeden z torów 16, po których toczą się rolki 13, stanowi część listwy obwodowej. Podłużna oś cylindra jest pochylona w stosunku do poziomu. Górna część cylindra 12 mieści się we wnętrze ściany 17, dolna — w podobnej wnętrze ściany 18. Ściany 17 i 18 dzielą dolną komorę 3 na trzy działy. Dział środkowy stanowi przestrzeń, przeznaczoną na przenośnicę i połączone z nią części. Działy zewnętrzne tworzą kanał 19, połączony bezpośrednio z komorą 2 oraz kanał 20, który stanowi przedłużenie popielnika. Kanały 19 i 20 połączone są z wnętrzem przenośnicy 12. Popielnik posiada zamknięcie hydrauliczne. Do usuwania popiołu służy przenośnik 22. Popielnik 21 może być odcięty od kanału 20 zapomocą zasuw 23, przesuwanej z zewnątrz. Przewód 8 przechodzi przez kanał 19 i jest chłodzony wodą.

Cylinder 12 posiada pokrycie 24, zaopatrzone w odpowiednie otwory, przy czym pokrycie to łącznie z cylindrem 12 tworzy obrączkową przestrzeń 25. Prze-

strzeń ta zajmuje część jedynie długości cylindra. Część pozostała cylindra zabezpieczona jest ogniotrwałą masą 26, która stanowi część paleniska pozbawioną otworów. Przestrzeń 25 składa się z kilku oddzielonych od siebie poprzecznymi 27 i podłużnymi przegrodami 28 działów. Zaopatrzona w otwory część cylindra 12 posiada otulinę 29, podzieloną przegrodami 30 rozstawionymi symetrycznie w stosunku do przegród 27 przestrzeni 25. Otulina 29 (fig. 2) otacza górną część cylindra 12. Pod cylindrem otulina 29 tworzy pewną ilość zacisków 31, z których każdy odpowiada pewnej przegrodzie otuliny. Zaciski 31 oddzielone są od siebie przegrodami 32. Każdy z zacisków łączy się z przewodem 33, zaopatrzonym w zasuwę 34. Rury połączone są z wylotem niepodanego na rysunku przewietrznika, którego wlot połączony jest z powietrzem, opuszczającym ogrzewacz 5 albo bezpośrednio z atmosferą. Zamiast kilku przewietrzników można stosować jeden przewietrznik z wylotem, połączonym z przewodami 33. Z niektórymi z zacisków 31 połączyć można przewody parowe. Para może być doprowadzana samodzielnie lub łącznie z powietrzem do pewnego przedziału lub do wszystkich przedziałów przestrzeni 25. Przewód 35, połączony z jednej strony z przewietrznikiem, prowadzi do popielnika powyżej zamknięcia hydraulicznego. Przewód 36 prowadzi z górnej części popielnika 21 do jednego ze zbiorników 31.

Wewnątrz cylindra 12 w odpowiednich odstępach ustawione są wstawki lub pierścienie 37. W przedstawionym przykładzie wstawki 37 odpowiadają przegrodom przestrzeni 25. Na dolnej końcówce walczaka ustawiona jest wstawka 38. Wstawki 37 mają jednakowe lub większe od wstawki 38 wymiary.

Paliwo, doprowadzane do górnej części żłoba 7, przechodzi do przewodu 8, skąd pod działaniem tłoka 9 przesunięte

zostaje do pozbawionej otworów części paleniska. Stąd przechodzi do części cylindra 12, zaopatrzonej w otwory gdzie ulega spalaniu. Potrzebne do spalania powietrze, które może być uprzednio ogrzane, doprowadzają przez przewody 33 odpowiednie przewietrzniki. Powietrze może dopływać również przez przewód 35 z popielnika 26, przez rurę 36 oraz zaciski 31 i po przejściu poszczególnych działów przestrzeni 25 przedostać się wreszcie do paliwa, posuwającego się na przerośnicy. Doprowadzanie powietrza do poszczególnych działów przestrzeni 25 reguluje się zupełnie niezależnie. Wobec pochylenia przerośnicy paliwo przebywa całą jej długość. Z dolnej części przerośnicy odchodzi popiół, zbierając się w zbiorniku 21. Powietrze, przechodzące przez zbiornik 21, ogrzewa się w zetknięciu się z popiołem i szlaką. Gazy spalinowe uchodzą przez górną część cylindra 12, wpadają do kanałów 19 i przechodzą do spalinowej komory 2, którą umocować można z komorą wtórną.

Na pozbawionej otworów części 26 walczaka paliwo ulega wyschnięciu i spala się częściowo. Wstawki 37 i 38 regulują posuwanie się paliwa wzdłuż przerośnicy i zmuszają do zachowania w różnych miejscach określonego poziomu. Ruch obrotowy lub inny zmusza paliwo do ciągłego ruchu, zapobiega tworzeniu się miejsc pustych i utrzymuje równomierną grubość warstwy. Przegrody 32 mogą być stałe lub ruchome w celu zmiany liczby i układu działów przestrzeni 25, odbierających powietrze z zacisków 31. Objętość powietrza, dostarczanego przez każdy z zacisków 31 działom przestrzeni 25, można regulować zaworami 34 w taki sposób, by w ciągu przesuwania się po przerośnicy następowało całkowite spalanie się paliwa. Regulacja dopływu powietrza może się odbywać w sposób, właściwy gazownikom.

Całkowita ilość paliwa lub część jego

tylko zostaje wówczas zgazowana, a gaz spalony w komorze 2, podczas gdy częściowo odgazowane części paliwa spalone zostają na przenośnicy. Ciśnienie powietrza zasilającego może być tak dobrane, by drobne cząsteczki paliwa, np. pył, porwane zostały do komory 2, gdzie zostaną spalone na wzór palenisk na pył węglowy.

W odmianie fig. 4 i 5 kanał 20 połączony jest z kanałem 40 i komorą 2. W kanale 40 ustawiona jest zasuwa. Każdy z przewodów 8 posiada również zasuwę 42 w celu regulowania odcinka, łączącego kanał 19 ze spalinową komorą 2. Odpływ gazów spalinowych można dowolnie regulować, zmuszając je do przechodzenia przez kanały 19 i 40 do komory 2.

Jeżeli paliwo zawiera pewną ilość lekkich części składowych, części te mogą być wypalone na początku, co znacznie zmniejsza objętość paliwa, które jest następnie na przenośnicy spalane.

Przenośnica składać się może z dwóch walczaków o odmiennych średnicach, połączonych stożkiem. Lekkie części spalone są wówczas w walczaku większej średnicy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Palenisko do spalania stałego pa-

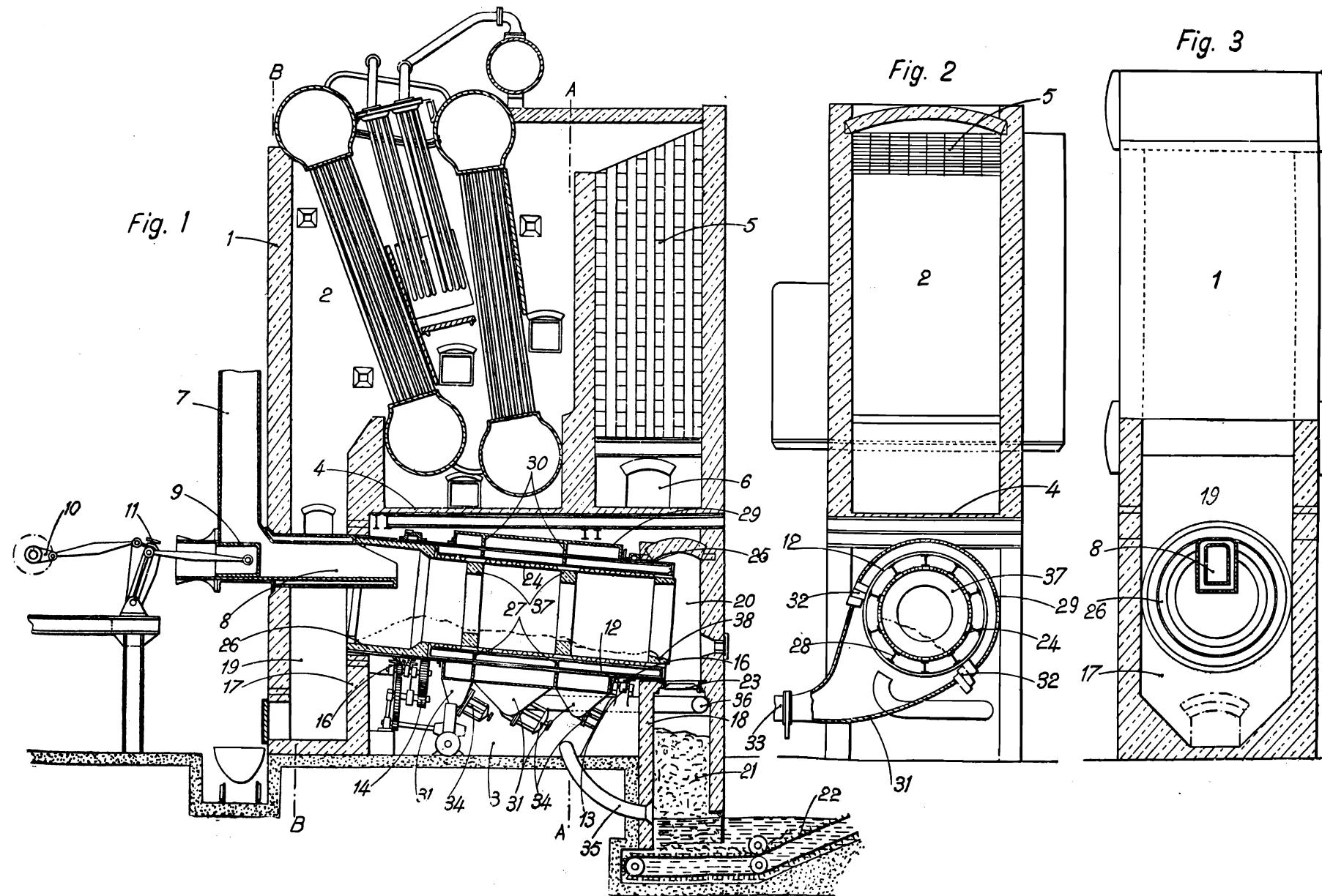
liwa, znamienne tem, że przenośnica do paliwa posiada otulinę, zaopatrzoną w odpowiednie otwory, służące do doprowadzania powietrza do otuliny, a więc do paliwa, przyczem przenośnica zaopatrzona jest we wprowadzający ją w ruch mechanizm, co sprawia, że paliwo stopniowo przesuwają się po przenośnicy.

2. Palenisko według zastrz. 1, znamienne tem, że przenośnica oprócz odpowiednich otworów posiada wstawki wewnętrzne w odpowiednich od siebie odstępach, ustawione prostopadle do ruchu paliwa w celu regulowania grubości warstwy i zawartości paliwa.

3. Palenisko według zastrz. 1, znamienne tem, że otulina cylindra przenośnicy podzielona jest wzdłuż i w poprzek przy pomocy odpowiednich przegródek na szeregi działów, do których można doprowadzać powietrze, regulując jego dopływ umieszczonemi u odpowiednich zacisków zaworami.

Société Anonyme
des Appareils
de Manutention
et Fours Stein.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.



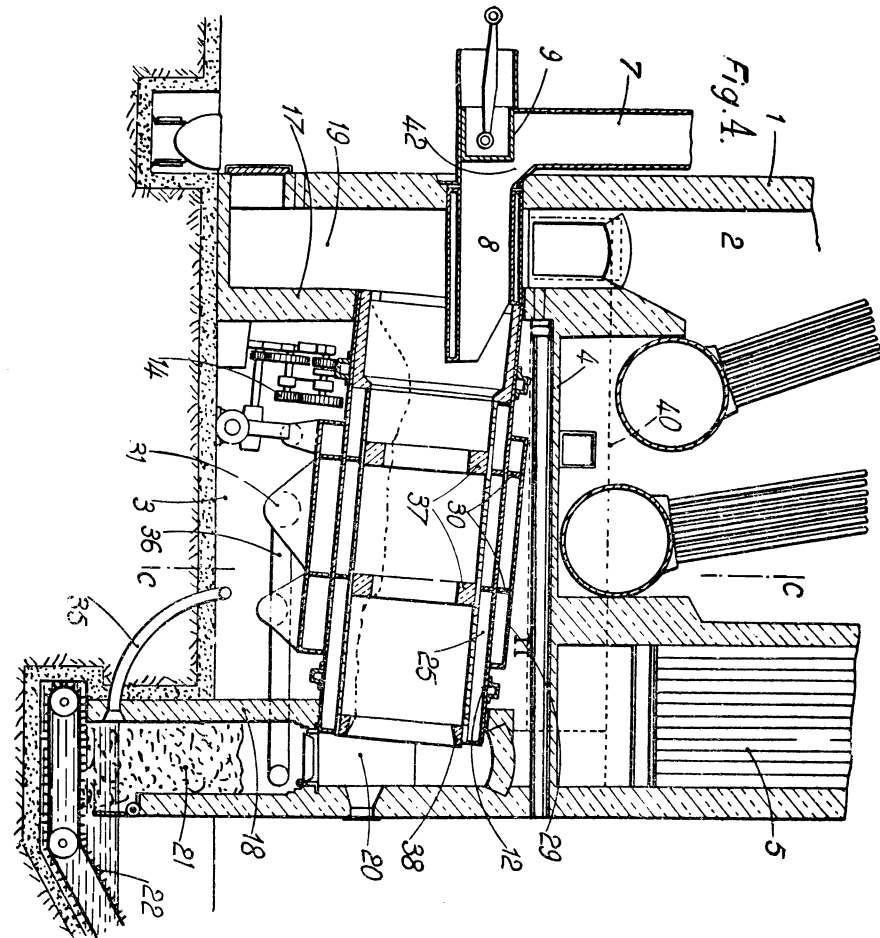


Fig. 5

