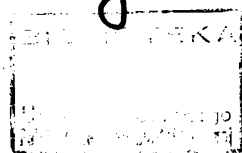


URZĄD PATENTOWY



F23g 5/06



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25050.

Kl. 24 d, 2.

Christian Leo Longert
(Kolonia, Niemcy).

Piec do spalania śmieci, w szczególności miejskich, i sposób prowadzenia tego pieca.

Zgłoszono 25 marca 1935 r.

Udzielono 31 maja 1937 r.

Spalanie śmieci miejskich sprawia dużo trudności, ponieważ stanowią one materiał o bardzo zmiennych składnikach, co powoduje, że stosowanie do tego celu pieców specjalnych lub kotłów parowych rzadko kiedy się opłaca.

Według wynalazku nagromadzone śmieci spala się w piecu bardzo prostej budowy, a mianowicie w obrotowej komorze bębnowej z odpowiednio głęboką komorą spalania, przy czym śmieci spiekają się i topią tak, że można natychmiast wylać stopione żużle bez przerywania ciągłości procesu spalania. Komora spalania może być podzielona na oddzielne przedziały tak, że każdy z nich może być wprawiany w ruch

z różną szybkością. Proces spalania porcji śmieci odbywa się w ruchu przerywanym, ponieważ przy takim ruchu spala się śmieci najszybciej i najłatwiej, t. j. bez specjalnego sortowania ani pośredniej przeróbki śmieci.

Piec według wynalazku i sposób prowadzenia ruchu tego pieca opisano dalej w związku z załączonym rysunkiem.

Fig. 1 — przedstawia schematycznie przekrój pionowy pieca, fig. 2 — jego rzut poziomy.

Piec ten składa się z jednej lub kilku komór bębnowych obrotowych *a* z komorami regeneracyjnymi *i* i z dyszami *g* doprowadzającymi pył węglowy. Komora bębno-

wa pieca składa się z płaszcza *b*, osadzonego w pierścieniach obrotowych *c*, i jest zaopatrzona wewnątrz w wykładzinę *d* z materiału ogniotrwałego. Ściany czołowe tej komory bębnowej zbiegają się stożkowo, tak że utworzona w niej komora spalania może pomieścić większą ilość śmieci i stosunkowo głęboką warstwę materiału stopionego, nagromadzonego w ciągu procesu spalania. Urządzenie do wywracania komory bębnowej *m* umożliwia w razie potrzeby przechylenie jej około osi poprzecznej. W płaszczu tej komory bębnowej zastosowane są otwory *e*, przez które wysypuje się śmieci względnie wylewa się materiał stopiony. Pierścienie obrotowe *c* spoczywają na krążkach *n* odpowiednio napędzanych. Z komorą bębnową połączone są przesuwne głowice *f*, w których osadzone są dysze *g*, doprowadzające pył węglowy do komory spalania. Kanały *h* odprowadzają spaliny z komory bębnowej względnie doprowadzają ciepłe powietrze do niej.

W niektórych przypadkach dobrze jest połączyć kilka komór bębnowych do spalania śmieci z jedną lub kilku komorami bębnowymi do czyszczenia i przegrzewania materiału stopionego.

Ruch tego pieca odbywa się w ten sposób, że obraca się komorę bębnową w położenie pokazane na fig. 1 i otwiera się jeden lub więcej otworów *e*. Następnie wysypuje się śmieci do wnętrza komory obrotowej *a*, ewentualnie ze zbiornika zaopatrzonego w odpowiedni lej, zamyka się wspomniane otwory *e* i wprawia komorę w ruch obrotowy zapalwszy przedtem pył węglowy przy wylocie z dyszy *g*, znajdującej się np. w lewej głowicy *f* pieca. Opalenie może się odbywać za pomocą pyłu węglowego, gazu lub ropy. Z lewej komory regeneracyjnej *i* napływa przy tym kanałem *h* gorące powietrze do pieca w kierunku zaznaczonej na rysunku strzałki. Dzięki temu palenisku oraz współdziałaniu żarzącego się materia-

łu z poprzednich zasypów spalają się wszystkie palne części śmieci. Spaliny uchodzą przez prawą głowicę pieca do prawej komory regeneracyjnej, a przez klapę nastawczą *k* do komina. Przy dalszym opalaniu i stałym ruchu obrotowym pieca śmieci spiekają się, aż wreszcie przy stale wzrastającej temperaturze topią się. Dzięki ruchowi obrotowemu komory bębnowej skład materiału stopionego jest jednolity. Po osiągnięciu odpowiedniego stanu płynności tego stopionego materiału otwierają się otwory *e*, obraca piec *a* w położenie wylewowe i wylewa zawartość do przygotowanych panwi lub podobnych naczyń. Następnie obraca się z powrotem komorę bębnową w przedstawione na rysunku położenie i wysypuje do niego nową porcję śmieci.

Do komory obrotowej należy doprowadzać stale powietrze przegrzane. Obok opisanego systemu regeneracyjnego można użyć do ogrzewania powietrza spalającego śmieci również systemu rekuperacyjnego, w którym powietrze to przepływa kanałami, ogrzanyymi z zewnątrz za pomocą gorących gazów. Jest wskazane używanie do ogrzewania powietrza spalającego aparatów Cowpera takich, jakich się używa przy wielkich piecach. Aparaty te mają kształt wież, wykonanych z blachy, i są zaopatrzone wewnątrz w system siatkowy z kamieni ogniotrwałych, które doprowadza się do żarzenia za pomocą odprowadzanych gorących gazów (spalinowych) albo też za pomocą specjalnego ogrzewania gazem lub pyłem węglowym, tak aby kamienie ogniotrwałe mogły następnie oddać ciepło powietrzu, przeznaczonemu do spalania śmieci. Wspomniane aparaty Cowpera można w łatwy i pewny sposób dostosować do pieca z komorą bębnową obrotową według niniejszego wynalazku.

Podobny wynik osiągnie się przez uruchomienie na przemian paleniska pyłu węglowego lewej i prawej dyszy *g* i odpowiednie ustawienie klapy *k*.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Piec do spalania, spiekania i topienia śmieci, w szczególności miejskich, składający się z poziomej komory bębnowej obrotowej, ewentualnie podzielonej na przedziały, ze żłobioną częścią wewnętrzną, posiadającą opalanie wewnętrzne, znamienny tym, że komora obrotowa bębnowa (*a*) połączona jest obustronnie z urządzeniem (*i*) do ogrzewania powietrza, spalającego śmieci, za pomocą przesuwnych na kółkach bloków (*f*), obejmujących kanał (*h*) i dyszę (*g*) do pyłu węglowego.

2. Piec według zastrz. 1, znamienny tym, że dołączone obustronnie przyrządy do ogrzewania powietrza, spalającego śmieci, składają się z komór regeneracyjnych (*i*), które umożliwiają gromadzenie ciepła podczas okresowego ruchu urządzenia i przepływu przez nie spalin odlotowych.

3. Piec według zastrz. 1, znamienny tym, że płaszcz komory bębnowej obroto-

wej zaopatrzony jest w jeden lub więcej otworów (*e*), przez które doprowadza się śmieci lub wylewa materiał stopiony.

4. Piec według zastrz. 1, znamienny tym, że komora bębnowa jest obracalna około swojej osi poprzecznej, dzięki czemu można ją napełniać i wypróżniać także przez otwory, znajdujące się w ścianie czołowej.

5. Sposób prowadzenia pieca według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że śmieci spala się w ruchu przerywanym w odpowiednich dawkach w obrotowej komorze bębnowej, ogrzewanej w znany sposób pyłem węglowym, gazem lub ropą, po czym wylewa się stopioną substancję w stanie płynnym przez odpowiedni obrót lub nachylenie komory bębnowej.

Christian Leo Longert.

Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

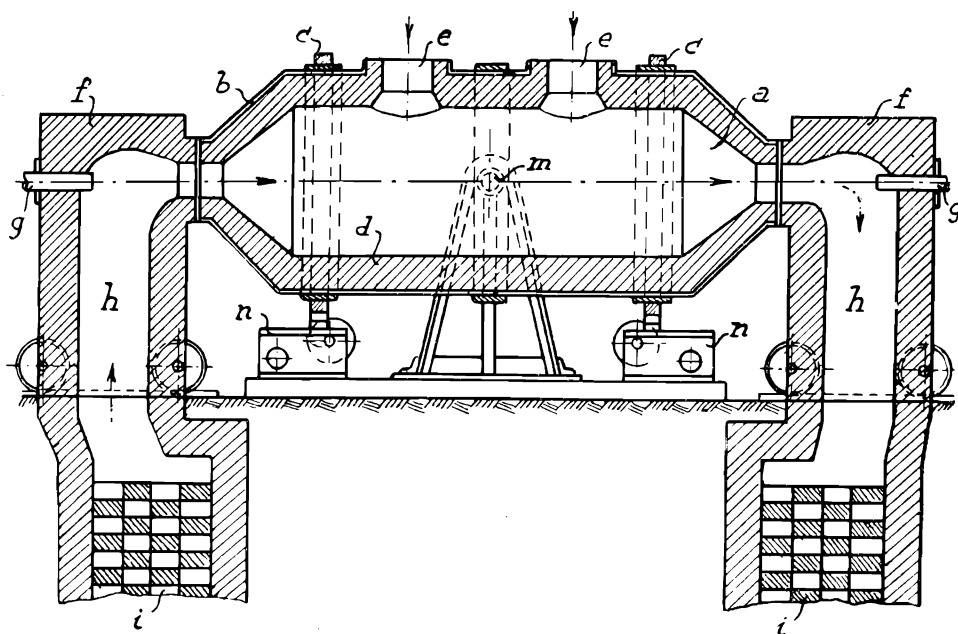


Fig. 2

