



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

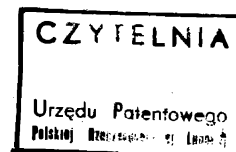
Int. Cl. ³F23C 5/32

Zgłoszono: 84 05 08 (P. 247608)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 85 03 12

Opis patentowy opublikowano: 1987 02 28



Twórcy wynalazku: Kazimierz Rzepa, Rudolf Żamojdo, Ryszard Głąbik,
Antoni Gumulski, Mieczysław Świderski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska,
Wrocław (Polska)

Palenisko cyklonowe do spalania odpadów tłuszczowych

Przedmiotem wynalazku jest palenisko cyklonowe do spalania odpadów tłuszczowych, zwłaszcza w postaci stałej, zanieczyszczonych wtrąceniami pochodzenia organicznego i nieorganicznego, przeznaczone do stosowania w zakładach chemii gospodarczej.

Powszechnie znane i stosowane są urządzenia do spalania odpadowych paliw niskokalorycznych w postaci ciekłej lub gazowej. Między innymi znane jest palenisko do spalania gazów niskokalorycznych, mające poziomą komorę cyklonową ze stycznym wprowadzeniem paliwa zasadniczego do komory spalania oraz z osiowym wprowadzeniem gazu niezbędnego do podtrzymywania procesu spalania. Urządzenie to ma ograniczony zakres zastosowania jedynie do paliw gazowych.

Z polskiego opisu patentowego nr 108 802 znany jest palnik do spalania odpadów niskokalorycznych. W palniku tym gazowe paliwo niskokaloryczne doprowadza się w obszar spalania paliwa zasadniczego — w miejsce najwyższych temperatur powstałych spalin w czasie spalania. Dysza wylotowa paliwa zasadniczego otoczona jest pierścieniowym wylotem gazu odpadowego, który ulega spalaniu w płomieniu palącego się paliwa zasadniczego lub ulega rozkładowi w strefie najwyższej temperatury. Palnik ma zastosowanie do spalania gazów, przy czym paliwo odpadowe stanowi ułamek spalonych paliw.

Z opisu polskiego patentu nr 41975 znany jest sposób i urządzenie do spalania w palenisku wirowym. Urządzenie jest wykonane jako cylinder poziomy, ograniczony dwiema czołowymi ścianami. Mieszaną pierwotnego powietrza i paliwa wprowadza się do paleniska przewodem rurowym w kierunku promieniowym do jego osi. Wtórne powietrze doprowadza się stycznie. Na tylnej ścianie znajdują się otwory do odpływu gazów spalinowych i żużla.

Znane rozwiązania nie mogą być zastosowane do spalania odpadów tłuszczowych o konsystencji mazistej.

Wynalazek dotyczy paleniska cyklonowego, wykonanego w postaci cylindrycznego płaszcza wodnego, wyposażonego w palniki i dysze, przy czym wewnątrz paleniska wyłożone jest wymurówką ogniotrwałą. Palenisko posiada komorę spalania z zamontowanym promieniowo króćcem doprowadzającym zasadnicze paliwo opadowe. W osi komory spalania usytuowana jest komora dopala-

nia i żuźłowy lej, natomiast na zewnątrz komory spalania jest usytuowany kanał, doprowadzający powietrze do dysz, zamontowanych stycznie do wewnętrznej powierzchni komory spalania.

Istota wynalazku polega na tym, że komora spalania jest usytuowana pionowo, a stycznie do jej wewnętrznej powierzchni są zamontowane palniki stabilizujące. Komora dopalania usytuowana jest nad komorą spalania lub pod komorą spalania. Żuźłowy lej ma wykonane boczne otwory, odprowadzające płynny żużel. Komora spalania wyposażona jest w króciec do mocowania palnika rozpałkowego.

Zasadniczą korzyścią techniczną wynikającą ze stosowania paleniska według wynalazku jest możliwość spalania odpadów tłuszczowych w postaci mazistej z wtrąceniami stałymi, a zwłaszcza w postaci piasku. Powietrze niezbędne do spalania doprowadzane jest do komory spalania stycznie i wielostrumieniowo, z możliwością regulacji gęstości strumienia masy.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia palenisko cyklonowe do spalania odpadów tłuszczowych z górnym odprowadzeniem spalin w przekroju osiowym, fig. 2 — palenisko w przekroju poprzecznym, a fig. 3 przedstawia palenisko z dolnym odprowadzeniem produktów spalania, w przekroju osiowym.

Palenisko cyklonowe do spalania odpadów tłuszczowych według wynalazku stanowi cylindryczna komora spalania 1, która ma do górnej części zamontowaną górną komorę 2 dopalania, a u dołu kanał 3, odprowadzający płynny żużel. Komora 1 wyposażona jest w króciec 4 doprowadzający paliwo zasadnicze. Króciec 4 zamontowany jest promieniowo. Ponadto komora wyposażona jest w kanał 5, usytuowany na zewnątrz komory 1, z którego doprowadza się powietrze do wnętrza komory 1 poprzez dysze 6, zamontowane stycznie do wewnętrznej powierzchni komory spalania 1. Komora 1 wyposażona jest również w stabilizujące palniki 7, doprowadzające paliwo podtrzymujące proces spalania oraz króciec 8, służący do mocowania palnika rozpałkowego. W osi komory usytuowany jest żuźłowy lej 9, w którym wykonane są boczne otwory odprowadzające płynny żużel.

W drugim wariantcie wykonania palenisko do spalania odpadów tłuszczowych ma górną część komory spalania 1 zamkniętą klapą, a u dołu — koncentrycznie z żuźłowym lejem 9 — zamontowana jest dolna komora 10 dopalania z odprowadzeniem spalin.

Działanie paleniska przebiega następująco. Paliwo odpadowe wprowadza się w sposób ciągły do komory spalania 1 poprzez króciec 4. Jednocześnie doprowadza się powietrze dyszami 6 i paliwo stabilizujące palnikami 7. Wytworzony wir powoduje wydłużenie czasu pobytu cząstek paliwa odpadowego w komorze oraz intensyfikuje proces spalania. Pod wpływem wysokiej temperatury spalin żużel topi się i spływa kanałem 3. Niespalone cząstki paliwa doprowadzane są do górnej komory dopalania 2 lub do dolnej komory 10 dopalania, gdzie ulegają dalszemu procesowi spalania. Spaliny odprowadzane są do kanałów konwekcyjnych.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Palenisko cyklonowe do spalania odpadów tłuszczowych, wykonane w postaci cylindrycznego płaszcza wodnego, wyposażonego w palniki i dysze z wnętrzem paleniska wyłożonym ogniotrwałą wymurówką oraz posiadające komorę spalania z zamontowanym promieniowo króćcem doprowadzającym zasadnicze paliwo odpadowe, a także zawierające w osi komory spalania — komorę dopalania i żuźłowy lej, natomiast na zewnątrz komory spalania ma usytuowany kanał doprowadzający powietrze do dysz, zamontowanych stycznie do wewnętrznej powierzchni komory spalania, **znamiennie tym**, że komora (1) spalania jest usytuowana pionowo, a stycznie do jej wewnętrznej powierzchni są zamontowane stabilizujące palniki (7).

2. Palenisko według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że górna komora dopalania (2) usytuowana jest nad komorą spalania (1).

3. Palenisko według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dolna komora dopalania (10) usytuowana jest pod komorą spalania (1).

4. Palenisko według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że żuźłowy lej (9) ma wykonane boczne otwory, odprowadzające płynny żużel.

5. Palenisko według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że komora spalania (1) wyposażona jest w króciec (8) do mocowania palnika rozpałkowego.

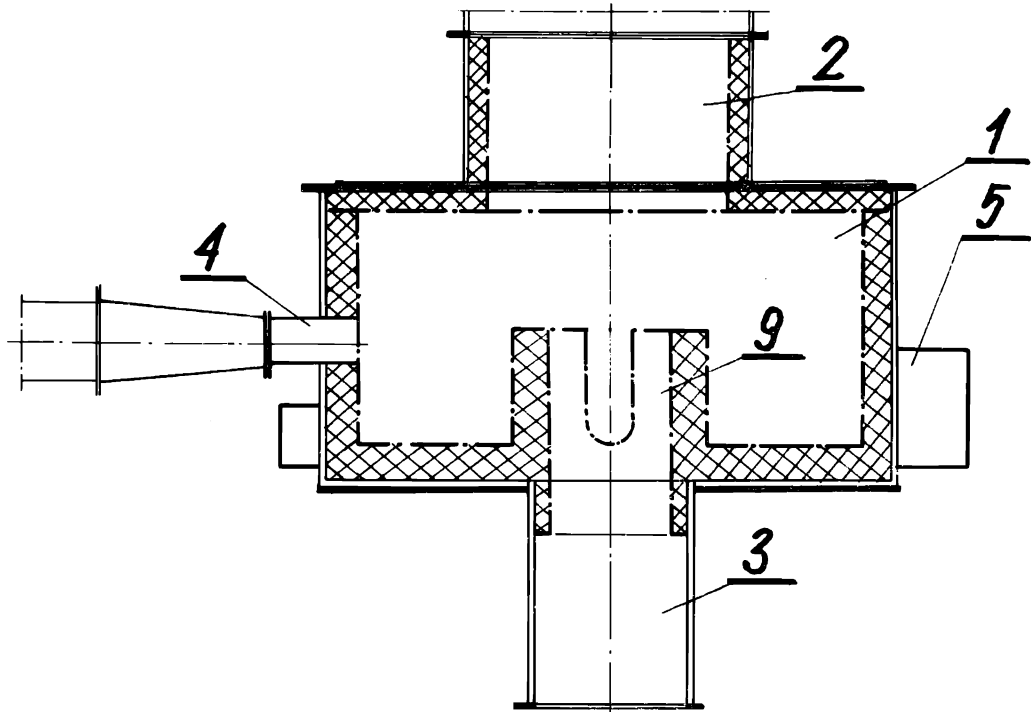


Fig. 1

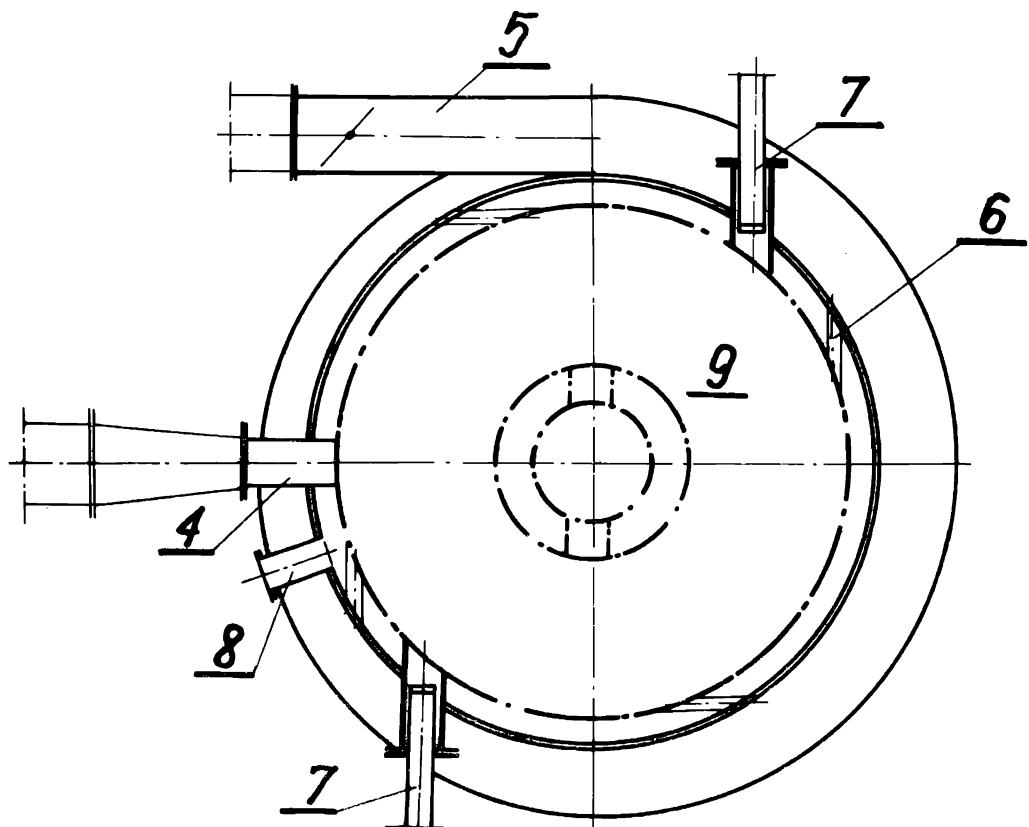


Fig. 2

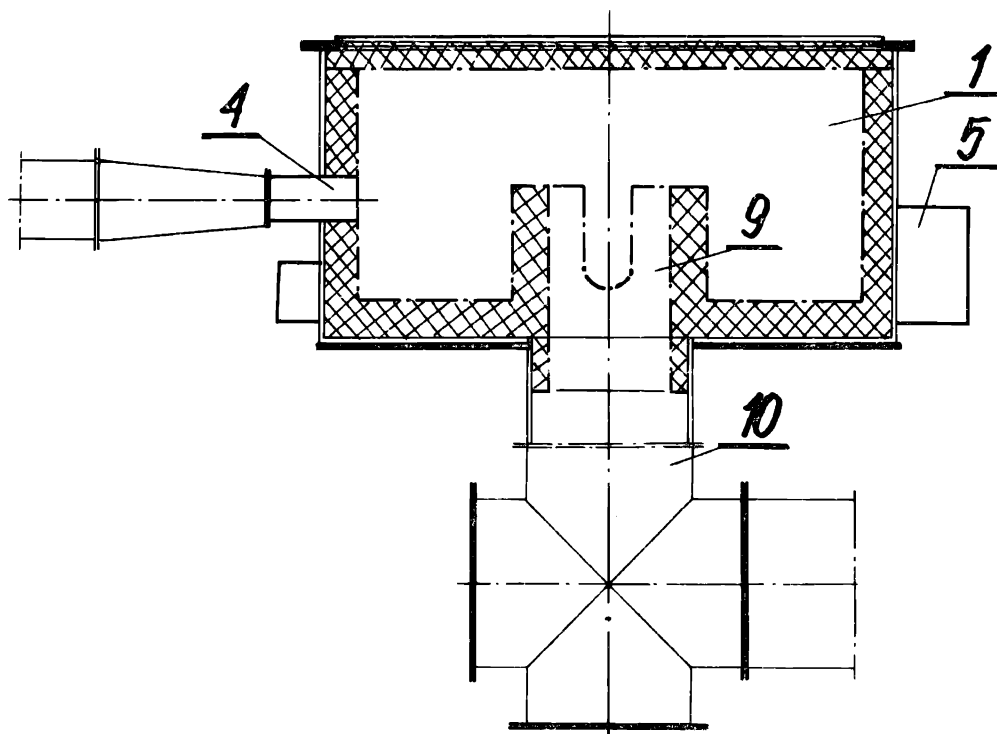


Fig. 3