

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60751

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.IV.1967 (P 119 790)

Pierwszeństwa: _____

Opublikowano: 15.VIII.1970

Kl. 53 g, 4/02

MKP A 23 k, 1/10

BIBLIOTEKA

UKD

Urzędu Patentowego
PRLWspółtwórcy wynalazku: inż. Jerzy Trafalski, Zbigniew Kamiński, inż.
Tadeusz Pytkowski

Właściciel patentu: Zakłady Rybne, Gdańsk (Polska)

Urządzenie do wytwarzania mączki z odpadów organicznych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytwarzania mączki z odpadów organicznych.

Znane urządzenia do wytwarzania mączki z odpadów organicznych rybnych lub mięsnych posiadają destruktory pracujące pod zmniejszonym ciśnieniem, w których następuje przyspieszony proces odparowania wody z ryby lub mięsa oraz skraplacze barometryczne współpracujące z pompą próżniową.

Urządzenia te wydzielają opary wodne z produktów rybnych posiadające nieprzyjemną woń, zanieczyszczające powietrze lotnymi związkami takimi jak pirydyna, kadaweryna, putrescyna oraz kwasami izomastowym i aminowalerianowym. Wydzielają się przy tym inne składniki lotne jak siarkowodór i merkaptany. Ponadto wraz z oparami wodnymi wydzielają się grubsze zanieczyszczenia nie dające się rozdrobnić.

W znanych urządzeniach elementem służącym do skraplania oparów wodnych i obniżenia ciśnienia w destruktory jest skraplacz barometryczny, współpracujący z pompą próżniową do wyciągania nieskroplonych gazów ze skraplacza. W urządzeniu tym opary z destruktora przepływają przez łapacz zawieszin, skraplacz barometryczny i pompę próżniową, skraplają się, a pozostałe ich części w postaci gazów biologicznych i wylęgów zmieszane za pomocą pompy próżniowej kierowane są do atmosfery, przy czym skropliny ze skraplacza baro-

2

metrycznego są jednocześnie kierowane do kanalizacji.

Opisane urządzenie posiada szereg wad, z których najistotniejszą jest konieczność dość częstego okresowego czyszczenia łapacza zawieszin i skraplacza barometrycznego, co się wiąże z przerywaniem procesu produkcyjnego lub skierowaniem oparów bezpośrednio do atmosfery, co powoduje jej zanieczyszczenie specyficznymi przykrymi woniami.

Odprowadzane ze skraplacza barometrycznego pompą próżniową nieskroplone gazy, wprowadzane są także do atmosfery powodując jej zanieczyszczenie.

Urządzenie to jest skomplikowane w budowie, posiada duże gabaryty, wymaga dużych nakładów pieniężnych i przygotowania odpowiednich budowli.

Ponadto urządzenie pobiera duże ilości czystej wody w czasie procesu technologicznego i dużo energii elektrycznej przez pompę próżniową.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wskazanych wad, z jednoczesnym poprawieniem intensyfikacji procesów produkcyjnych oraz wyeliminowanie zanieczyszczania atmosfery przykrymi woniami.

Cel ten został osiągnięty w urządzeniu według wynalazku przez zastosowanie destruktora posiadającego zasyp połączony przewodami rurowymi ze skraplaczem strumieniowym o specjalnej kon-

strukcji. Skraplacz ten pomiędzy dyszą a dnem z komorą wyjściową, ma umieszczone kolejno stożkowskie pierścienie. Przewód rurowy, którym połączony jest skraplacz z zasypem destruktora ma zamontowany zawór odcinający, zaś pomiędzy zaworem odcinającym a zasypem destruktora do przewodu włączony jest inny przewód rurowy z zaworem odcinającym mającym wlot z atmosfery.

Skraplacz według wynalazku spełnia funkcję łapacza zawieszin, skraplacza barometrycznego, pompy próżniowej i zbiornika skroplin.

Te dwa urządzenia destruktora i skraplacz strumieniowy dają możliwość intensyfikacji i dezodoryzacji procesu produkcji mączki. Skraplacz według wynalazku eliminuje zanieczyszczenia atmosfery przykrymi woniami, oraz umożliwia bezpośrednio odprowadzenie do kanalizacji wszelkich odpadów materialnych z procesu, takich jak skropliny i pyły.

Urządzenie do wytwarzania mączki według wynalazku posiada zwartą i prostą konstrukcję, a przy porównywalnie małych wymiarach umożliwia uzyskanie wysokich parametrów technicznych procesu. Skraplacz strumieniowy może być zasilany wodą nie nadającą się do celów spożywczych, z rzek, jezior czy kanałów.

Zaletą skraplacza strumieniowego jest intensyfikacja procesu produkcji mączki przez wytwarzanie stosunkowo dużego podciśnienia w destruktorze oraz pełna dezodoryzacja, gdyż wszystkie gazy zostają wymieszane w komorze mieszania i poprzez dyfuzor skierowane do kanalizacji. Zastosowanie stożkowskich pierścieni pośrednich w skraplaczu pozwoliło na zwiększenie powierzchni styku czynnika roboczego z oparami, zwiększając tym samym skutek skraplania.

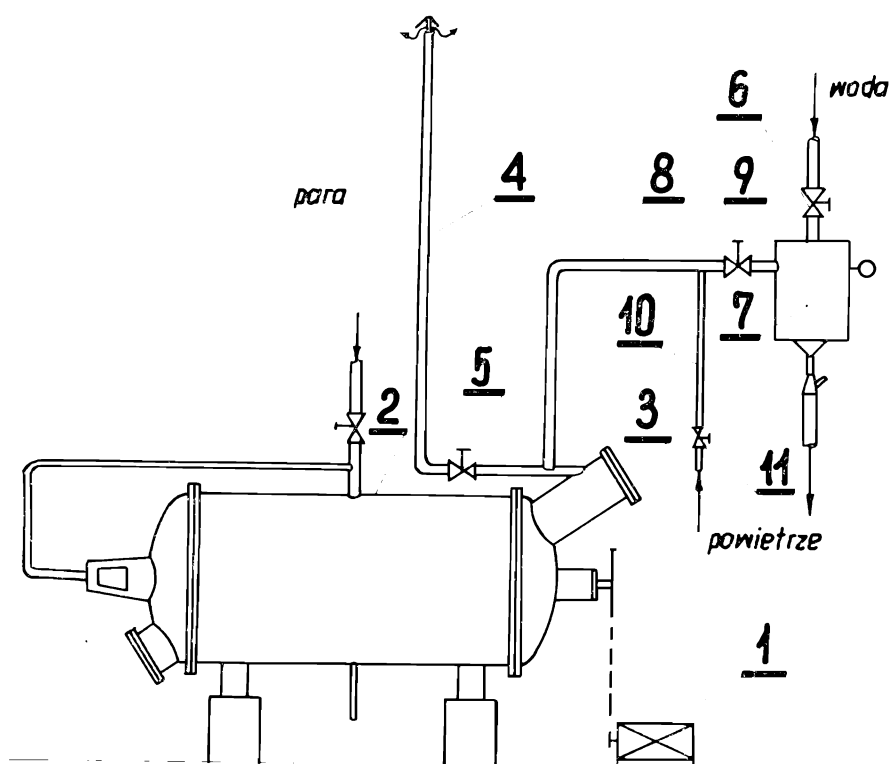
Urządzenie według wynalazku jest przedstawione na rysunku, na którym fig. 1 stanowi ideowy schemat urządzenia, a fig. 2 schematyczny przekrój skraplacza strumieniowego.

Napędzany silnikiem 1 destruktora 2 jest ładowany surowcem przez zasyp 3 połączony z atmosferą przewodem 4, na którym zamontowany jest zawór odcinający 5, oraz ze skraplaczem strumieniowym 7 za pomocą przewodu 8, na którym zamontowany jest zawór odcinający 9. Przewód 8 połączony jest z atmosferą dodatkowym przewodem napowietrzającym 10 zamykanym zaworem odcinającym 11.

Pokazany na fig. 2 skraplacz strumieniowy 7 składa się z płaszcza 12, posiadającego umocowany na nim w górnej części króciec zasilający 13. Płaszcz zamknięty jest od góry pokrywą 14 mającą umocowany w niej przewód doprowadzający 15, zakończony dyszą 16. Z drugiej strony płaszcz zamknięty jest pokrywą 17, zaopatrzoną w zamocowane do niej od wewnątrz elementem mocującym 18, korzystnie śrubowym, za pośrednictwem tulei dystansowych 19, stożkowskie pierścienie 20. Do pokrywy 17 umocowana jest od zewnątrz komora wyjściowa 21, przechodząca w komorę mieszania 22 a następnie w dyfuzor 23, mający w swej dolnej części element pomiarowy temperatury 24. W górnej części płaszcza 12 umocowany jest wakuometr 25 wskazujący podciśnienie w destruktorze 2.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wytwarzania mączki z odpadów organicznych, wyposażone w destruktora posiadający zasyp połączony przewodem poprzez zawór odcinający z atmosferą, **znamiennie tym**, że ma skraplacz strumieniowy (7), w którym pomiędzy dyszą (16), a dnem (17) z komorą (21), umieszczone są stożkowskie pierścienie (20), połączone z zasypem (3) przewodem (8), na którym zamontowany jest zawór odcinający (9), zaś w przewód (8) pomiędzy zaworem odcinającym (9), a zasypem (3) jest włączony przewód (10) z zaworem odcinającym (11) mającym wlot z atmosfery.



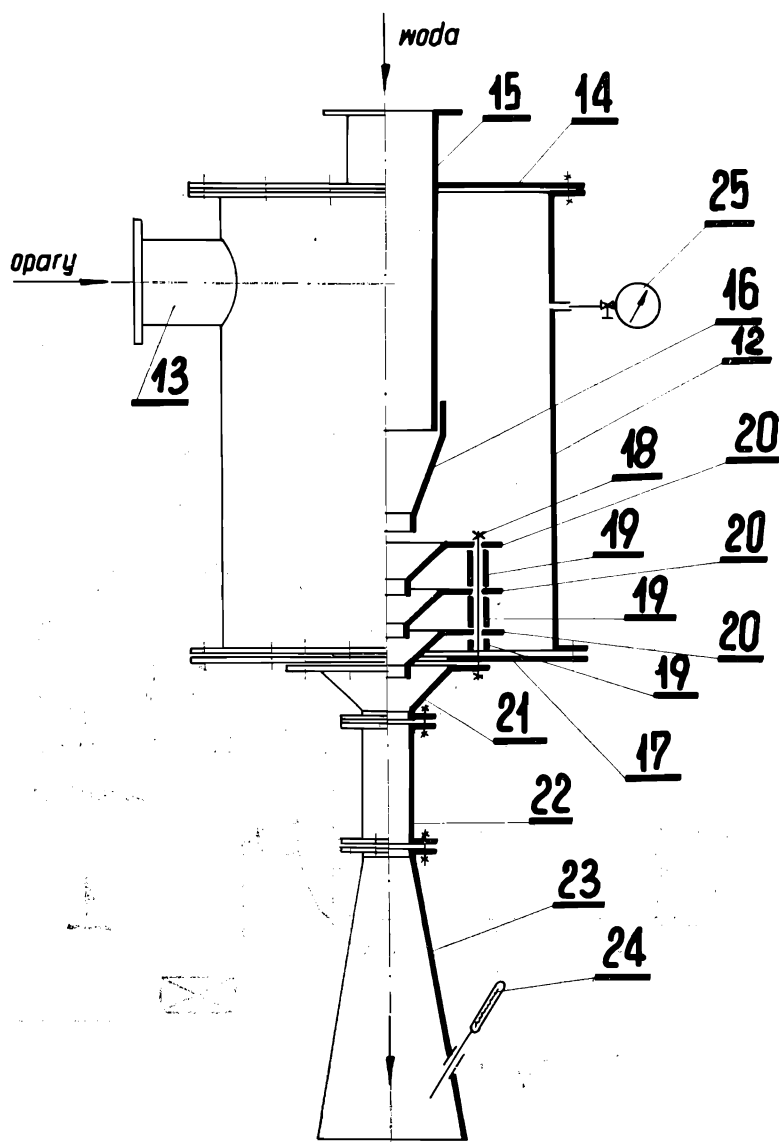


Fig. 2