

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50791

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 25.II.1964 (P 104 473)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 5.III.1966

Kl. 45 g, 15/10

MK. A 01 j 15/10

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Wiktor Zarzycki, mgr inż. Mariusz
Kleszczewski, inż. Jerzy Ryszkowski

Właściciel patentu: Centralny Związek Spółdzielni Mleczarskich (Fabryka
Aparatury Mleczarskiej), Warszawa (Polska)

Maślnica

1
Przedmiotem wynalazku jest maślnica, przeznaczona do wykonywania procesów technologicznych, związanych z obróbką śmietany przy wyrobie masła sposobem okresowym.

Maślnica według wynalazku różni się od podobnych znanych maślnic tym, że jest wyposażona w urządzenie napędowe specjalnej konstrukcji, umożliwiające łatwą obsługę maślnicy przy użyciu jednej dźwigni do jej uruchamiania i zatrzymywania. Uzyskuje się to dzięki zastosowaniu dwustronnego sprzęgła wielopłytkowego i dwubiegowego silnika elektrycznego. Ponadto skrzynka przekładniowa maślnicy w postaci szczelnej osłony metalowej ma nogi kuliste, umożliwiające łatwe wypoziomowanie maślnicy oraz przejmujące wszelkie wstrząsy i uderzenia, spełniając rolę amortyzatora wstrząsów.

Maślnica według wynalazku ma postać beczki dwustożkowej, której oś obrotu znajduje się w poziomej płaszczyźnie zetknięcia się podstaw stożków i prostopadłej do ich osi geometrycznej. Wierzchołek jednego ze stożków jest ścięty tworząc otwór załadowniczy i wyładowniczy. Wierzchołek drugiego stożka beczki ma otwór zaopatrzony w zawór zamykający do odprowadzania maślanek. Ponadto beczka ma wziernik i zawór próżniowy, ułatwiające obsługę maślnicy.

Napęd beczki stanowi skrzynka przekładniowa z wbudowanym silnikiem elektrycznym. Uzyskuje się cztery biegi dzięki zastosowaniu silnika dwu-

2
biegowego i dwóch przełożeń w układzie kinetycznym. Skrzynka przekładniowa spoczywa na czterech nogach kulistych, umożliwiających regulowanie jej ustawienia z beczką i skompensowania drobnych niedokładności montażu.

5 Do uruchamiania i zatrzymywania beczki służy tylko jedna dźwignia, co zostało rozwiązane konstrukcyjnie dzięki zastosowaniu dwustronnego sprzęgła wielopłytkowego. Przy wyłączaniu sprzęgła zostaje samoczynnie włączony układ hamulcowy, który zatrzymuje i unieruchamia beczkę. Z układem tym związana jest zapora. Podniesienie tej zapory powoduje przerwę w obwodzie luzownika i przez to zahamowanie ruchu obrotowego beczki. Zastosowana została przekładnia zębata, składająca się z dziesięciu kół zębatach walcowych o zębach śrubowych oraz dwustronne sprzęgło wielopłytkowe.

20 Uzyskuje się dwa rodzaje obrotów bez konieczności stosowania przesuwanych kół zębatach, a pozostałe dwa biegi uzyskuje się dzięki zastosowaniu silnika dwubiegowego. Zastosowanie takiego napędu daje duże korzyści, mianowicie umożliwia całkowite zabezpieczenie silnika przed przeciążeniem podczas rozruchu, zabezpiecza koła zębata przed wyłamaniem ich zębów oraz znacznie ułatwia obsługę maślnicy przez umożliwienie sterowania elektrycznego z preselekcją oraz zastosowanie tylko jednej dźwigni do uruchamiania i zatrzymywania maślnicy.

Na rysunku fig. 1 przedstawia maślnicę według wynalazku w widoku z przodu, fig. 2 — maślnicę w widoku z boku, fig. 3 — skrzynkę przekładniową maślnicy w przekroju pionowym, fig. 4 — w podziałce powiększonej nogę kulistą skrzynki przekładniowej w przekroju pionowym.

Maślnica jest wykonana z dwóch stożków 1 i 2 połączonych ze sobą swoimi podstawami w miejscu osi obrotu. Stożek 1 ma wierzchołek ścięty tworząc otwór załadowniczy i wyladowczy, zamykany hermetycznie pokrywą 3. Stożek 2 jest zaopatrzony w otwór spustowy zamknięty zaworem 4 do odprowadzania maślanki. Ponadto beczka jest zaopatrzona we wzziernik 5, umożliwiający śledzenie przebiegu procesów technologicznych w beczce, oraz w zawór próżniowy.

Napęd maślnicy jest zmontowany w przekładniowej skrzynce 6, spoczywającej na czterech kulistych nogach 7, umożliwiających dokładne wypoziomowanie skrzynki. Noga taka jest przedstawiona w podziałce powiększonej na fig. 4. Ma ona tulejkę 8 osadzoną dolnym końcem na kulistej podkładce 9 zabetonowanej w podłożu. Wewnątrz tulejki 8 osadzona jest ściągająca śruba 10, zaopatrzona na górnym końcu w nakrętkę 11. Na śrubie 10 osadzone są dwie podkładki gumowe 12, amortyzujące wstrząsy. Noga jest osadzona w tulei wykonanej przy ścianie 23 skrzynki przekładniowej.

Przekładnia napędowa zawiera trzy wały 13, 14, 15 osadzone w łożyskach kulkowych w dolnej części skrzynki. Na pierwszym wale 13 zamocowane jest koło pasowe 16 do pasków klinowych, przejmujące napęd z silnika, i dwa zębate koła napędzające 17, 18. Na drugim wale 14 zaklinowane jest koło hamulcowe 19 oraz dwa napędzane koła zębate 20, 21 osadzone na tym wale obrotowo. Na kołach 20, 21 osadzone są płytki sprzęgła wielopłytkowego. Ponadto koła te są sprzęgnięte z wałem za pomocą osłony sprzęgła płytkowego połączone z wałem za pomocą wpustów.

Pierwszy wał 13 z jego zębatymi kołami 17, 18 daje dwustopniowość przekładni, kierując stru-

mień mocy na drugi wał 14, gdzie jest odbierany za pomocą sprzęgła dwustronnego z kół 20, 21 o przełożeniu zwiększającym lub zmniejszającym. Trzeci wał 15, osadzony w dwóch łożyskach stożkowych i w jednym łożysku kulkowym, ma na nim zamocowane dwa koła zębate 24, 25, które przenoszą moc na wały czwarty i piąty znanej przekładni.

Urządzenie napędowe maślnicy według wynalazku umożliwia stosowanie napędu lewego lub prawego. Zmiany napędu z lewego na prawy i odwrotnie uzyskuje się przez odpowiednie przesunięcie sprzęgła wielopłytkowego na prawo lub na lewo. Takie urządzenie napędowe umożliwia sterowanie maślnicy przy użyciu tylko jednej dźwigni.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maślnica wyposażona w beczkę utworzoną z dwóch stożków połączonych ze sobą podstawami, osadzoną obrotowo dokoła osi poziomej znajdującej się w płaszczyźnie połączenia podstaw stożków, z których jeden ma otwór załadowniczy utworzony przez ścięcie jego wierzchołka, zamykany szczelnie pokrywą, a drugi stożek ma spustowy otwór wierzchołkowy, zamykany zaworem, przy czym do wprowadzenia beczki w ruch obrotowy maślnica ma urządzenie napędowe, umieszczone w przekładniowej skrzynce, zaopatrzone w dwustronne sprzęgło wielopłytkowe i silnik dwubiegowy, co umożliwia sterowanie pracą maślnicy przez użycie tylko jednej dźwigni, **znamienna tym**, że skrzynka przekładniowa (6) jest zaopatrzona w kuliste nogi (7) amortyzujące wstrząsy, które umożliwiają zmniejszenie energii uderzeń oraz dokładne wypoziomowanie maślnicy.
2. Maślnica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że kulista noga (7) stanowi tuleję (8) opartą dolnym końcem na kulistej płytce (9) i osadzoną na śrubie (10) ściśniętej nakrętką (11) oraz zaopatrzoną w dwie gumowe podkładki (12) amortyzujące wstrząsy.

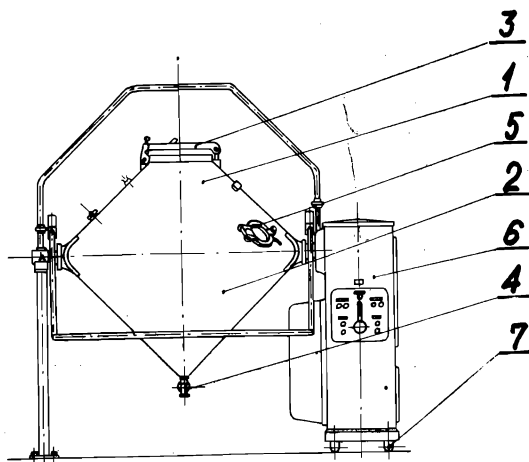


Fig. 1

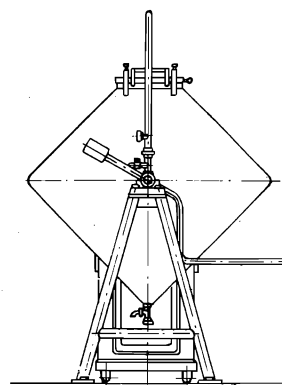


Fig. 2

50791

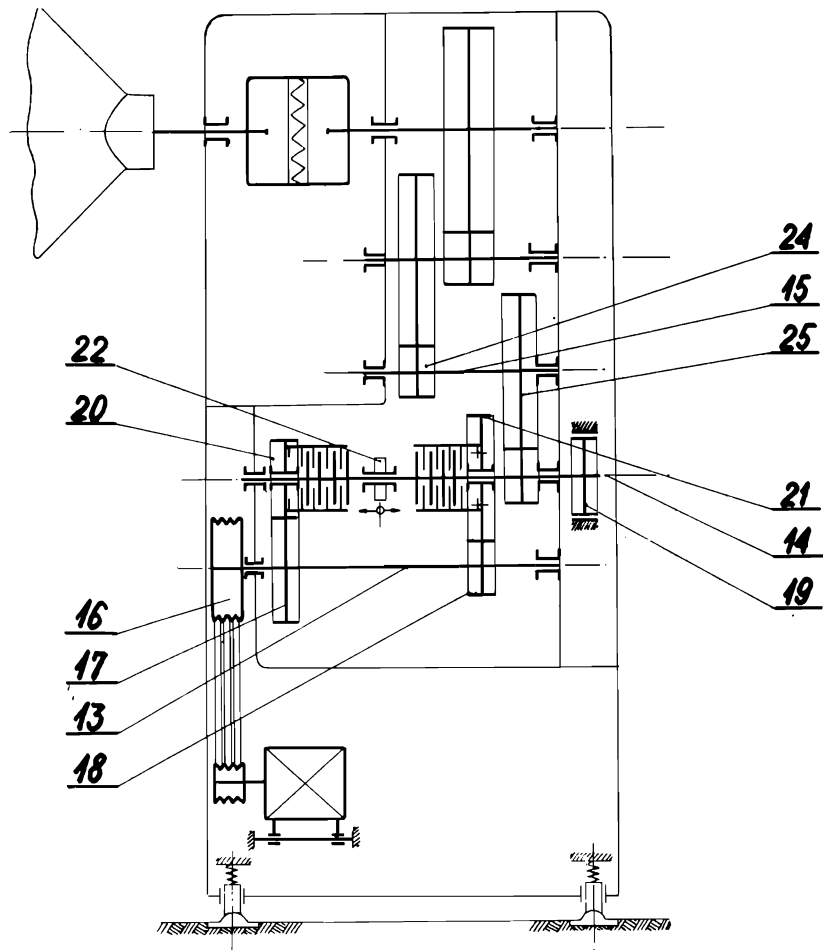


Fig. 3

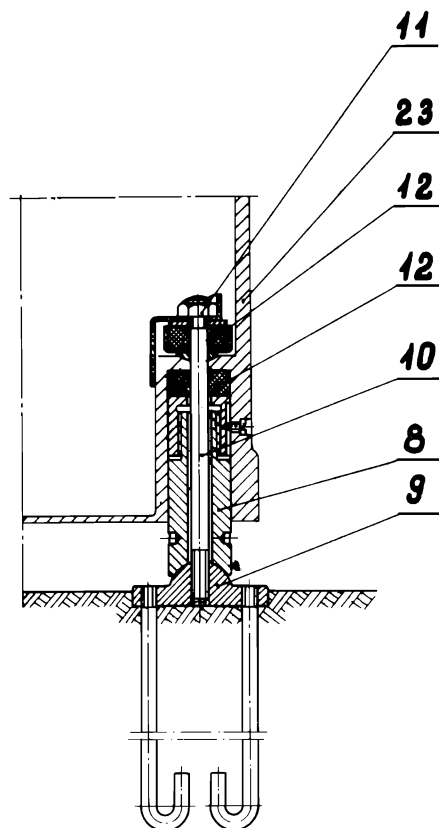


Fig. 4