



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.X.1964 (P 105 901)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 11.IV.1967

Kl. ~~43 g, 11/00~~

82 b 9

MKP ~~3046 4/10~~
A 01-j

~~3046 4/10~~

UKD 637.132

Współtwórcy wynalazku: dypl. inż. dr Hans M. Antz, dypl. inż. Günter Damerow

Właściciel patentu: Alfa — Laval AB, Sztokholm (Szwecja)

**Urządzenie do ciągłego dodawania i mieszania jednego lub więcej
materiałów płynnych z drugim materiałem wytwarzanym
za pomocą wirówki dyszowej**

1

Twaróg jadalny wytwarza się w zasadzie z mleka odtłuszczonego. Zawiera on zaledwie ślady tłuszczu. Dla spełnienia życzeń odbiorców wprowadza się do obrotu różne gatunki twarogu jadalnego, które zawierają więcej lub mniej tłuszczu. Do zwiększenia zawartości tłuszczu używa się śmietany, którą dodaje się do twarogu uzyskanego na przykład metodą workową. Mieszanie następuje w mieszadłach, do których wprowadza się pewną ilość twarogu. Równomierny wymagany rozdział śmietany w twarogu, jest zależny od czasu, przy czym im dłużej trwa ten rozdział tym bardziej twaróg kwaśnieje. W celu uniknięcia tego pogorszenia jakości, dąży się ostatnio do uwalniania twarogu od serwatki za pomocą wirówek dyszowych.

Przy tym sposobie skraca się potrzebny czas otrzymywania twarogu z 24 godzin do 1 godziny. Dzięki temu istnieje już możliwość ciągłego doprowadzania i mieszania śmietany z twarogiem. Dotychczas do tego celu były stosowane mechanizmy ślimakowe mieszające. Jednak przy zastosowaniu tych mechanizmów ślimakowych nie następuje w krótkim czasie równomierne wymieszanie tych dwóch produktów. Znany jest również sposób mieszania ciągłego, w którym podczas otrzymywania twarogu jadalnego za pomocą wirówek dyszowych, część dysz wyrzutowych znajdujących się na obwodzie bębna zostaje napełniana śmietaną. Wynik mieszania tą metodą jest

2

znacznie lepszy od wszystkich dotychczas znanych sposobów mieszania, gdyż zarówno twaróg jak i śmietanę otrzymuje się z bębna wirówki w bardzo drobno rozpylonym stanie. Wymagało to jednak zastosowania specjalnej i drogiej konstrukcji bębna.

Zgodnie z wynalazkiem proponuje się urządzenie, w którym jeden z bębnow dyszowych jest otoczony stałymi dyszami rozpylającymi tylko śmietanę, zwróconymi w kierunku bębna lub w kierunku strefy rozpylanego twarogu. Próby prowadzone na skalę techniczną wykazały, że za pomocą tego urządzenia uzyskuje się obecnie bardzo dokładne rozdzielanie i wymieszanie śmietany w twarogu jadalnym, co bez wątpienia wynika z połączenia obu drobno rozdzielonych i wirujących czynników. Urządzenie według wynalazku ogranicza się nie tylko do dodawania i mieszania śmietany z twarogiem jadalnym, lecz może mieć jaknajszersze zastosowanie do innych celów. Na przykład może być stosowane do dodawania i mieszania korzeni, olejków aromatycznych albo soków owocowych jeżeli tylko są one płynne. Obok twarogu jadalnego można również stosować inne materiały na przykład w przemyśle chemicznym lub farmaceutycznym, zwłaszcza, gdzie zachodzi również konieczność dodawania innych materiałów.

Opisane wyżej urządzenie jest przeznaczone do mieszania dwu dowolnych czynników, przy czym

jeden z czynników jest jednocześnie wytwarzany za pomocą wirówki dyszowej.

Inna postać wykonania wynalazku dotyczy urządzenia za pomocą którego poddaje się bardzo intensywnemu wymieszaniu równocześnie więcej dodatkowych materiałów płynnych z materiałem podstawowym uzyskanym przez odwirowanie.

Nowość i postępowość wynalazku polega na tym, że urządzenie to bez większych trudności i wkładu technicznego może być zastosowane do wszystkich znanych i znajdujących się w ruchu wirników dyszowych.

Przedmiot wynalazku jest niżej szczegółowiej opisany na podstawie przykładowego wykonania uwidocznionego na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju pionowym, fig. 2 — w przekroju poziomym, a fig. 3 i 4 — odmianę urządzenia, przy czym fig. 3 przedstawia odmianę urządzenia w przekroju pionowym, a fig. 4 — w przekroju poziomym.

Jak uwidoczniono na fig. 1 i 2, na szybko obracającym się bębnie 1 wirówki są umieszczone dysze 2, które rozpylają materiał podstawowy na przykład twaróg jadalny do komory magazynowej 3. Po przeciwnej stronie, w kadłubie urządzenia, w komorze magazynowej 3 umieszczone są stycznie lub prostopadle do płaszcza wirującego bębna 1 dwie lub więcej dysze 4 skierowane na ten płaszczyz bębna wirówki lub na strefę rozpylonego dyszami 2 twarogu. Dysze 4 są połączone za pomocą rur 5 z obwodową rurą 6 doprowadzającą materiał dodawany na przykład śmietanę.

Odmiana urządzenia uwidoczniona na fig. 3 i 4 jest również zaopatrzona w dyszowy bęben 1 z pewną ilością dysz wyrzutowych 2, rozmieszczonych równomiernie na obwodzie płaszcza tego bębna. Dysze 2 rozpylają w sposób ciągły materiał podstawowy na przykład twaróg jadalny do magazynowej komory 3. Natomiast po przeciwnej stronie w części stałej urządzenia, umieszczone są w komorze magazynowej 3 trzy rzędy dysz 11, 13 i 15 połączone za pomocą rur 10, 12 i 14 z przynależnymi do każdego rzędu dysz obwodowymi rurami 16, 17 i 18, zasilanymi przewidzianymi materiałami dodatkowymi na przykład

śmietaną i innymi dodatkami przez wlotowe króćce 7, 8 i 9.

W tym przypadku obwodowa rura 16 jest zaopatrzona w cztery stycznie lub promieniowo umieszczone rury rozdzielające 10, zaopatrzone na wylotach w dysze rozpylające 11. Środkowa rura obwodowa 17 jest również zaopatrzona w rury rozdzielcze 12 i dysze 13. To samo odnosi się do dolnej rury pierścieniowej 18, która również jest zaopatrzona w rury rozdzielcze 14 i dysze 15. Wynalazek ogranicza się nie tylko do trzech rur obwodowych, dla niektórych celów wystarczają dwie rury a w przypadkach specjalnych mogą wchodzić w grę również więcej niż trzy rury. To samo odnosi się do liczby rur rozdzielczych, może być również przewidziana dla każdej obwodowej rury 16, 17 i 18 mniejsza lub większa liczba rur rozdzielczych. Dysze 11, 13 i 15 mają różne średnice przekrojów w zależności od rodzaju rozpylanych materiałów dodatkowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ciągłego dodawania i mieszania jednego lub więcej materiałów płynnych z drugim materiałem wytwarzanym za pomocą wirówki dyszowej składającej się z kadłuba i obracającego się w nim bębna z dyszami, **znamiennie tym**, że w kadłubie urządzenia w komorze magazynowej (3) umieszczone są stałe dysze (4) skierowane stycznie lub prostopadle do płaszcza bębna (1), doprowadzające dodawany materiał i rozpylające go na płaszczyz bębna (1) lub do strefy materiału podstawowego rozpylanego i wypływającego z wirujących przeciwległych dysz (2).
2. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w kadłubie urządzenia w komorze magazynowej (3) umieszczone są dwa lub więcej rzędy stałych dysz (11, 13 i 15) którymi rozpyla się dodatkowe materiały jednego lub różnego rodzaju w kierunku stycznym lub promieniowym na obracający się płaszczyz bębna (1) lub do strefy rozpylenia materiału podstawowego wypływającego z wirujących przeciwległych dysz (2).



