

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67046

Patent dodatkowy
do patentu

65526

Zgłoszono:

16.I.1969 (P 131 215)

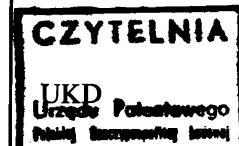
Pierwszeństwo:

Opublikowano:

28.II.1973

Kl. 45g,25/00

MKP A01j 25/00



Twórca wynalazku: Kazimierz Kwapisz

Właściciel patentu: Centralny Związek Spółdzielni Mleczarskich (Okręgowy Oddział w Kielcach), Kielce (Polska)

Urządzenie do ciągłego wytrącania twarogu kazeinowego

1

Przedmiotem wynalazku jest ulepszenie urządzenia do ciągłego wytrącania twarogu kazeinowego metodą ciągłą kwasem mlekowym lub solnym stosowanym przy produkcji kazeiny, stanowiącego przedmiot patentu nr 65526.

Urządzenie do ciągłego wytrącania twarogu kazeinowego według patentu nr 65526 stanowi pojemnik cylindryczny, dwustronnie otwarty wewnątrz którego umieszczone są pod kątem 60°—70° dwie półki mieszające. Nad pierwszą półkę doprowadza się przewodami nabiłowymi mleko z wirówki i kwas mlekowy z zbiornika.

Przewód do kwasu zakończony jest wtryskiwaczem. Dopływ kwasu regulowany jest zaworem. Urządzenie zawieszane nad wanną twarożkarską. Praca urządzenia polega na tym, że mleko wprost z wirówki dostaje się na pierwszą półkę i tam jest natryskiwane odpowiednią ilością kwasu mlekowego. Wytrącony twaróg kazeinowy razem z kwasem wpada do wanny twarożkarskiej. Zaworem spustowym wanny odprowadza się kwas mlekowy, a twaróg zostaje w wannie. Urządzenie to wykazuje następujące wady: Przy wytrącaniu twarogu kazeinowego w kilku wannach, urządzenie trzeba przenosić nad każdą wannę co powoduje przerwy w produkcji. Brak regulacji wielkości ziarna twarogu. Półki mieszające ustawione przeciwnie pod dużym kątem powodują szybki odpływ wytrąconej masy uniemożliwiający łączenie się twarogu w większe ziarna. Brak termometru i urządzenia do pobierania prób przeciętnych mleka utrudniał systematyczną kontrolę całego procesu.

Celem wynalazku dodatkowego jest usunięcie tych wad i niedogodności. Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie

2

wanie dodatkowej półki ruchomej umieszczonej pod urządzeniem i połączonej z nim przy pomocy śruby z nakrętką motylkową służącą do regulacji położenia półki. Półka posiada rynnę odpływową którą wytrącone ziarno przesyłane jest do wanien twarożkarskich. Dno rynny przesyłowej umieszczone jest powyżej dna półki regulacyjnej, na skutek czego wypływ masy może nastąpić dopiero po wyrównaniu poziomów. Powoduje to przetrzymywanie masy i lepsze łączenie się ziarna.

Półki mieszające w urządzeniu zostały ustawione pod kątem 90°. Na przewodzie doprowadzającym mleko zainstalowano termometr oraz urządzenie do pobierania prób mleka. Przez zastosowanie półki ruchomej z rynną odpływową eliminuje się przerwy w produkcji powodowane przenoszeniem urządzenia. Ruchoma półka umożliwia regulację wielkości ziarna przez odpowiednie podniesienie lub opuszczenie rynny przesyłowej.

Ustawienie półek mieszających pod kątem 90° powoduje zmniejszenie prędkości odpływu masy i zabezpiecza przed rozpyleniem tworzącego się twarogu. Zainstalowanie termometru w przewodzie nabiłowym i prostego urządzenia do pobierania prób zapewnia kontrolę procesu technologicznego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia urządzenie zawieszone nad wanną twarożkarską, fig. 2 urządzenie w przekroju pionowym, fig. 3 urządzenie w widoku ogólnym, fig. 4 półkę regulacyjną z rynną przesyłową.

Urządzenie 1 razem z półką regulacyjną 2 zawieszane

się nad wanną twarżkarską 4 na stojaku 5. Przewodem nabiłowym 6 doprowadzane jest mleko chude z wirówki, przewodem 7 zakończonym natryskiwaczem płynie kwas mlekowy. Półka mieszająca 8 ustawiona jest pod kątem prostym do ściany 10 o łagodnym spadku wyprofilowanym w kształcie litery V na przestrzeni trzech czwartych półki, licząc od jej otwartej strony. Przeciwstawna półka 9 ustawiona jest również pod kątem prostym w stosunku do ściany zbiornika o łagodnym spadku wyprofilowanym na całej długości półki w kształt litery V.

Do półki 9 zawieszona jest przy pomocy śruby z nakrętką motylkową 12 półka regulacyjna 2 z rynną odpływową 3. Przewód nabiłowy 6 zaopatrzony jest w termometr 13 i króciec 14 do pobierania prób oraz pólkę 15 do ustawiania butelki na próbce mleka. Dwa uchwyty 16 służą do zawieszenia urządzenia nad wanną. Półka regulacyjna 2 zbudowana jest w kształcie koła i jest zakończona rynną odpływową 3 o skośnie ułożonych ścianach pod kątem 120°.

Urządzenie według wynalazku działa następująco: Mleko z wirówki podgrzane do temperatury 37°C podawane jest na pierwszą półkę, gdzie zostaje natryskiwane kwasem mlekowym o temperaturze 37°C, w wyniku czego następuje wytrącenie kazeiny z mleka. Kazeina razem z kwasem mlekowym spływa na drugą półkę gdzie jest dodatkowo mieszana, a następnie dostaje się na półkę regulacyjną, gdzie mieszanina zostaje przetrzymana aż do powstania większych ziarn. Z półki regulacyjnej masa spływa rynną do wanny twarżkarskiej.

Po wypełnieniu jednej wanny półkę wraz z rynną przekreśla się nad inną wannę nie przerywając produkcji. Kwas mlekowy (serwatka) w wannie po wytrąceniu kazeiny winna mieć 27° SH. W czasie wytrącania kwas mlekowy z wanny odprowadzany jest przez zawór odpływowy wanny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ciągłego wytrącania twarogu kazeinowego stanowiące pojemnik cylindryczny, dwustronnie otwarty, wewnątrz którego zamocowane są do ścian na dwóch różnych poziomach przeciwnie dwie półki mieszające o kształcie wycinka koła, przy czym nad górną półką zainstalowany jest przewód do doprowadzenia mleka oraz przewód dla doprowadzenia kwasu mlekowego według patentu nr 65526, **znamiennie tym**, że półki mieszające (8, 9) ustawione są w stosunku do ściany zbiornika (10) pod kątem prostym, a do półki dolnej (9) zamocowana jest ruchoma półka regulacyjna (2) z rynną odpływową (3), przy czym w przewód (6) do doprowadzania mleka wbudowany jest termometr (13) do kontroli temperatury mleka oraz króciec (14) do pobierania prób mleka.

2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że półka regulacyjna (2) przymocowana jest do półki (9) przy pomocy śruby z nakrętką motylkową (12) służącą do regulacji ustawienia półki.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2 **znamiennie tym**, że półka regulacyjna (2) ma kształt koła, a dno rynny odpływowej (3) z którą półka (2) jest połączona umieszczone jest powyżej dna półki regulacyjnej (2).

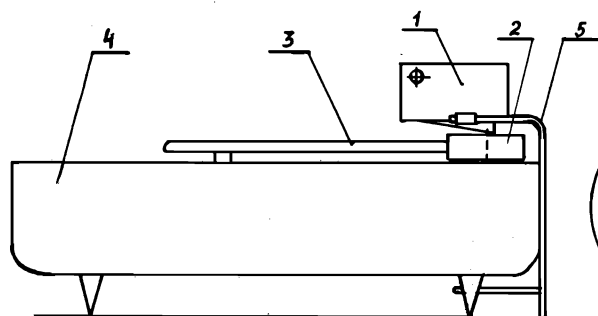


Fig 1

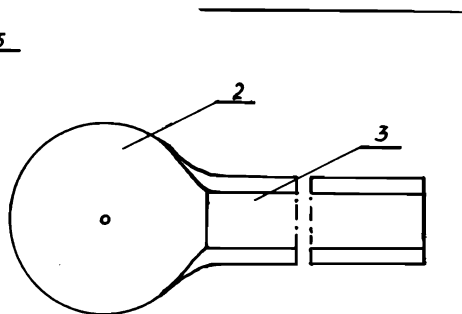


Fig 4

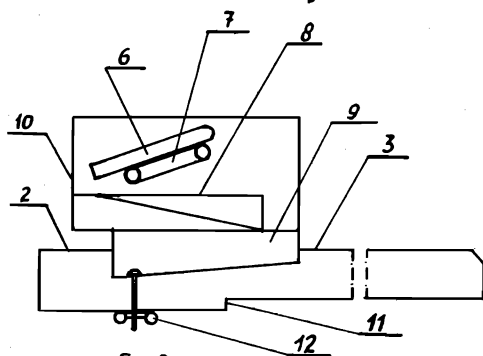


Fig 2

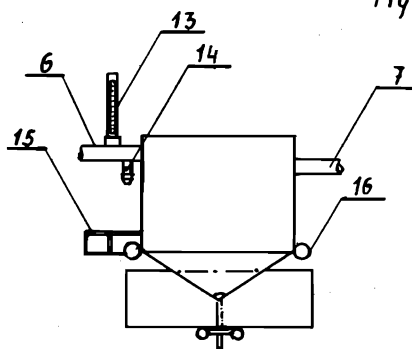


Fig 3