

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

22449

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSL OVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2011 - 24375**

(22) Přihlášeno: **23.05.2011**

(47) Zapsáno: **30.06.2011**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:
A23C 19/024 (2006.01)

(73) Majitel:

Polabské mlékárny, a. s., Poděbrady, CZ

(72) Původce:

Vybíral Pavel Ing., Poděbrady, CZ

(74) Zástupce:

Jan Brykner, Resslova 741, Hradec Králové, 50002

(54) Název užitého vzoru:

Zařízení na výrobu tvarohu

CZ 22449 U1

Zařízení na výrobu tvarohu

Oblast techniky

- Technické řešení se týká zařízení na výrobu tvarohu, opatřeného tvarohovým separátorem, ze kterého je vyústěno odváděcí potrubí tvarohu a také odváděcí potrubí syrovátky. Zařízení se používá zejména při kontinuální výrobě tvarohu.

Dosavadní stav techniky

- Při výrobě tvarohu při procesech kontinuálních je zakysané mléko přivedeno do tvarohového separátoru, kterým bývá ve většině případů odstředivka, přičemž po odseparování se ze spodní části tohoto separátoru odvádí tvaroh a z jeho vrchní části se odvádí nezahuštěná syrovátka, která se tak stává druhotným produktem výrobního procesu, přičemž se však jedná o produkt obsahující velmi důležité prvky pro lidský organizmus, neboť kromě řady anorganických prvků obsahuje zejména směs bílkovin, laktózu a organické kyseliny. Další využití tohoto pro zdraví člověka důležitého produktu spočívá v mnoha případech pouze ke krmeným účelům, i když jsou známy příklady využití syrovátky k lidské výživě. Jedním z příkladů tohoto využití je mléčný výrobek, při jehož výrobě se syrovátka zahřeje, upraví se její pH, nechá se vysrážet a voda se oddělí od bílkovinného roztoku. Vzniká tak polotovar ricota pro výrobu dalších produktů. Jeho výroba však sebou přináší další nároky na energii. V opačných případech jsou známy i různé úpravy tvarohu, například přidáváním smetanového jogurtu, cukru, vanilky, čokolády, bylin a je známo také přidávání syrovátky do tvarohu. Tato syrovátka je však již zpracována zahuštěním, které je provedeno odstředěním nebo ultrafiltrací a následným sušením, tudíž zpracováním, které si vyžaduje další energii. Kromě toho při tomto zpracování dochází ke ztrátě chuti syrovátky a části výživných látek.

Cílem technického řešení je proto vytvoření zařízení na výrobu tvarohu, které umožní ekonomicky a bez ztráty chuti přidávat odseparovanou a zahuštěnou syrovátku do tvarohu.

Podstata technického řešení

- Vytyčeného cíle je dosaženo zařízením na výrobu tvarohu podle technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že na odváděcí potrubí tvarohu je napojeno přiváděcí potrubí zahuštěné syrovátky.

Přiváděcí potrubí zahuštěné syrovátky je zpravidla vyústěno ze zařízení reversní osmózy.

- Zařízení reversní osmózy je zpravidla napojeno na přívod nezahuštěné syrovátky ze tvarohového separátoru.

Do přiváděcího potrubí zahuštěné syrovátky je většinou zařazen dávkovač.

- Tímto provedením je umožněno do tvarohu odváděného z tvarohového separátoru v maximální míře a při nejnižších ekonomických nákladech přidávat zahuštěnou syrovátku s veškerým obsahem látek potřebných k výživě lidského organismu. Nezahuštěná syrovátka je většinou zahuštěna v zařízení reversní osmózy a odchází do přiváděcího potrubí zahuštěné syrovátky a dále do odváděcího potrubí tvarohu vyvedeného z tvarohového separátoru. Odloučená voda je ze zařízení reversní osmózy odváděna k dalšímu použití nebo do odpadu.

Přehled obrázku na výkrese

- Zařízení na výrobu tvarohu podle technického řešení je schematicky znázorněno na přiloženém výkrese.

Příklad provedení technického řešení

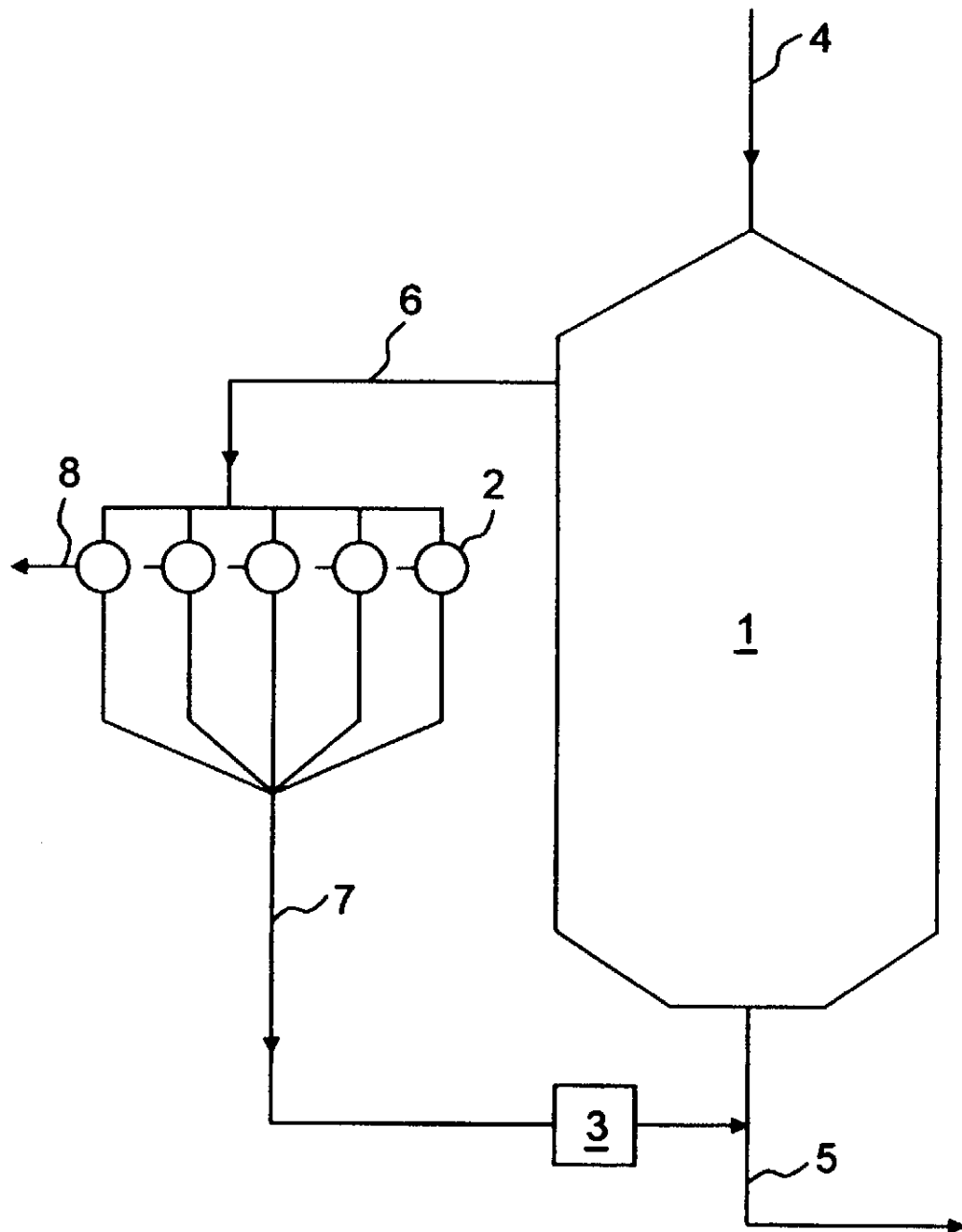
Jak je znázorněno na výkrese, přívodní potrubí 4 zakysaného mléka koagulátu je přivedeno do tvarohového separátoru 1. Ze tvarohového separátoru 1 je ve spodní části odvedeno odváděcí potrubí 5 tvarohu. Ve vrchní části je na tvarohový separátor 1 napojeno odváděcí potrubí 6 nezahuštěné syrovátky, napojené na zařízení 2 reversní osmózy, napojené na příváděcí potrubí 7 zahuštěné syrovátky, přivedené do odváděcího potrubí 5 tvarohu, přičemž před zaústěním do odváděcího potrubí 5 tvarohu je do odváděcího potrubí 7 zahuštěné syrovátky vložen dávkovač 3.

Zakysané mléko je přivedeno přívodním potrubím 4 zakysaného mléka do tvarohového separátoru 1, kde je odstředěno a odstředěný produkt, kterým je tvaroh, se odvádí ze spodní části tvarohového separátoru 1 odváděcím potrubím 5 tvarohu. Odstředěná nezahuštěná syrovátka se odvádí z vrchní části tvarohového separátoru 1 odváděcím potrubím 6 nezahuštěné syrovátky do zařízení reversní osmózy 2, kde je nezahuštěná syrovátka zahuštěna a odseparovaná voda je odvedena odváděcím potrubím 8 vody do odpadu nebo k dalšímu použití. Zahuštěná syrovátka je odváděna příváděcím potrubím 7 zahuštěné syrovátky přes dávkovač 3 do odváděcího potrubí 5 tvarohu. Tvaroh se zahuštěnou syrovátkou je potom zaveden ke konečnému zpracování.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Zařízení na výrobu tvarohu, opatřené tvarohovým separátorem (1), ze kterého je vyústěno odváděcí potrubí (5) tvarohu a také odváděcí potrubí (6) nezahuštěné syrovátky, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že na odváděcí potrubí (5) tvarohu je napojeno příváděcí potrubí (7) zahuštěné syrovátky.
2. Zařízení podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že příváděcí potrubí (7) zahuštěné syrovátky je vyústěno ze zařízení (2) reversní osmózy.
3. Zařízení podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že zařízení (2) reversní osmózy je napojeno na přívod nezahuštěné syrovátky z tvarohového separátoru (1).
4. Zařízení podle nároků 1 až 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že do příváděcího potrubí (7) zahuštěné syrovátky je zařazen dávkovač (3).

1 výkres



Konec dokumentu