

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

307 983

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

A23C 19/064 (2006.01)
A01J 25/00 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2018-42**
(22) Přihlášeno: **29.01.2018**
(40) Zveřejněno: **02.10.2019**
(Věstník č. 40/2019)
(47) Uděleno: **21.08.2019**
(24) Oznámení o udělení ve věstníku: **02.10.2019**
(Věstník č. 40/2019)

(56) Relevantní dokumenty:

EP 0333898 A; EP 0112260 A; US 4244286 A; CS 250105 A; CZ 31613 U.

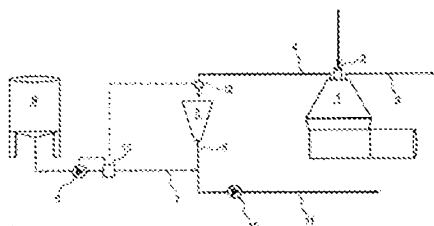
(73) Majitel patentu:
Polabské mlékárny, a.s., Poděbrady, CZ

(72) Původce:
Ing. Pavel Vybíral, Poděbrady, CZ

(74) Zástupce:
Jan Brykner, patentový zástupce, Resslova 741/25,
500 02 Hradec Králové

(54) Název vynálezu:
Zařízení na solení čerstvého sýra

(57) Anotace:
Zařízení je opatřeno odstředivkou (1) se vstupním prvkem (2) přívodu koagulátu, výstupním potrubím (3) syrovátky a výstupním potrubím (4) čerstvého sýra, které je napojeno na sběrnou nádrž (5), ze které je vedeno výstupní potrubí (6), do kterého je napojeno přívodní potrubí (7) solného roztoku, přivedené přes dávkovací čerpadlo (8) od kontejneru (9) na solný roztok. Za napojením na přívodní potrubí (7) solného roztoku je výstupní potrubí (6) ze sběrné nádrže napojeno na výstupní čerpadlo (10) nasoleného čerstvého sýra. Kontejner (9) na solný roztok je zpravidla opatřen míchadlem. Dávkovací čerpadlo (8) je napojeno na regulátor (13) přívodu solného roztoku.



CZ 307983 B6

Zařízení na solení čerstvého sýra

Oblast techniky

5

Vynález se týká zařízení na solení čerstvého sýra, zařazeného do výrobní linky odstředivkovým způsobem. Zařízení je opatřeno odstředivkou se vstupním prvkem přívodu koagulátu a napojenou na výstupní potrubí syrovátky a výstupní potrubí čerstvého sýra.

10

Dosavadní stav techniky

Výroba čerstvého sýra odstředivkovým způsobem se provádí tak, že mléko se podrobí pasteraci při teplotě 74 až 75 °C po dobu 20 až 40 s. Do takto pasterovaného mléka se přidá CaCl_2 v množství 0,005 až 0,01 % obj. a mezofilní kultura v množství 0,5 až 1 % obj. Mléko se předezraje při teplotě 26 až 30 °C po dobu 2 až 4 hodiny do dosažení kyselosti 8 až 8,4 SH. Poté se přidá syřidlo 1:10 000 v množství 0,001 až 0,002 % obj. a podrobí se zrání po dobu 18 až 20 hodin na kyselost 36 až 40 SH. Následně se provede rozmíchání, přečerpání a ohřev koagulátu na teplotu 40 až 42 °C. Po výdrži v kónickém silu po dobu 30 minut se vzniklý koagulát přivede do odstředivky, kde se oddělí čerstvý sýr od syrovátky. Syrovátka se odvede k dalšímu zpracování a do získaného čerstvého sýra se standardním způsobem dává kuchyňská sůl. Při tomto dávkování často vzniká nerovnoměrné solení, a tím také nerovnoměrné rozložení soli ve finálním produktu a snižuje se mikrobiologická bezpečnost výroby. Z dokumentu podle EP 0333898 A1 je znám rozdělovač sýrové hmoty a odlučovač od syrovátky, které jsou napojeny na zásobník sýrové hmoty, opatřený čerpadlem sýrové hmoty a propojený přes regulátor doby solení s trubkovým ohřívacem a odlučovačem solanky, napojeným na vratné potrubí přes čerpadlo solanky, přičemž na odlučovač solanky navazuje formovač sýra a vratné potrubí solanky je napojeno na zásobník sýrové hmoty přes čerpadlo solanky. Toto zařízení řeší regulaci doby solení a dobu prosolení sýra, avšak vůbec neřeší možnost automatického a přesného přidávání solného roztoku do celého procesu a automaticky přesného poměru čerstvého sýra a solanky.

Cílem vynálezu je proto vytvoření automatického zařízení na solení čerstvého sýra, které zajistí rovnoměrné solení o přesném poměru čerstvého sýra a solanky, odstraní nedostatky standardního solení, kterým je nerovnoměrné rozložení soli ve finálním produktu, a zvýší se mikrobiologická bezpečnost výroby.

35

Podstata vynálezu

Vytyčeného cíle je dosaženo zařízením na solení čerstvého sýra podle vynálezu, zahrnující odstředivku se vstupním prvkem přívodu koagulátu, přičemž odstředivka je opatřena výstupním potrubím syrovátky a výstupním potrubím čerstvého sýra se sběrnou nádrží. Do výstupního potrubí ze sběrné nádrže je napojeno přírodní potrubí solného roztoku. Solný roztok se dává čerpadlem z kontejneru se solným roztokem.

45

Produkt zpravidla dále pokračuje na výstupní čerpadlo nasoleného čerstvého sýra.

Kontejner na solný roztok je většinou opatřen míchadlem.

50

Dávkovací čerpadlo je zpravidla napojeno na regulátor přívodu solného roztoku do přírodního potrubí solného roztoku.

Regulátor přívodu solného roztoku je většinou napojen na snímač přívodu čerstvého sýra do sběrné nádrže a/nebo na výstupní potrubí ze sběrné nádrže.

55

Objasnění výkresu

Zařízení na solení čerstvého sýra je schematicky znázorněno na přiloženém výkrese na obr.1.

Příklady uskutečnění vynálezu

Zařízení podle vynálezu je opatřeno odstředivkou 1 se vstupním prvkem 2 přívodu koagulátu. Odstředivka 1 je napojena na výstupní potrubí 3 syrovátky a výstupní potrubí 4 čerstvého sýra, které je napojené na sběrnou nádrž 5, ze které je vyústěno výstupní potrubí 6. Do výstupního potrubí 6 od sběrné nádrže je přivedeno přírodní potrubí 7 solného roztoku se zařazeným dávkovacím čerpadlem 8, přičemž toto potrubí 7 je přivedeno od kontejneru 9 na solný roztok opatřeným míchadlem. Za připojením přírodního potrubí 7 solného roztoku do výstupního potrubí 6 ze sběrné nádrže 5 je do tohoto výstupního potrubí 6 vřazeno výstupní čerpadlo 10 nasoleného čerstvého sýra. Dávkovací čerpadlo 8 je napojeno na regulátor 13 přívodu solného roztoku do přírodního potrubí 7 solného roztoku. Tento regulátor 13 je napojen na snímač 12 přívodu čerstvého sýra do sběrné nádrže 5. Nevylučuje se i takové provedení, kdy regulátor 13 přívodu solného roztoku je napojen na výstupní potrubí 6 ze sběrné nádrže 5 nebo jak na snímač 12 přívodu čerstvého sýra do sběrné nádrže 5, tak i na výstupní potrubí 6 ze sběrné nádrže 5.

Koagulát vstupuje do odstředivky 1 vstupním prvkem 2 přívodu koagulátu. Z odstředivky 1 vystupuje syrovátka výstupním potrubím 3 syrovátky a čerstvý sýr vystupuje výstupním potrubím 4 čerstvého sýra do sběrné nádrže 5, odkud je veden výstupním potrubím 6 ze sběrné nádrže, přičemž je do něho přiváděn přírodním potrubím 7 solný roztok. Nasolený čerstvý sýr je odváděn výstupním čerpadlem 10 nasoleného sýra a odváděcím potrubím 11 ke chlazení a balení.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zařízení na solení čerstvého sýra opatřené odstředivkou (1) se vstupním prvkem (2) přívodu koagulátu, výstupním potrubím (3) syrovátky a výstupním potrubím (4) čerstvého sýra, **vyznačující se tím**, že výstupní potrubí (4) čerstvého sýra je napojeno na sběrnou nádrž (5), ze které je veden výstupní potrubí (6), do kterého je napojeno přírodní potrubí (7) solného roztoku, přivedené přes dávkovací čerpadlo (8) od kontejneru (9) na solný roztok.

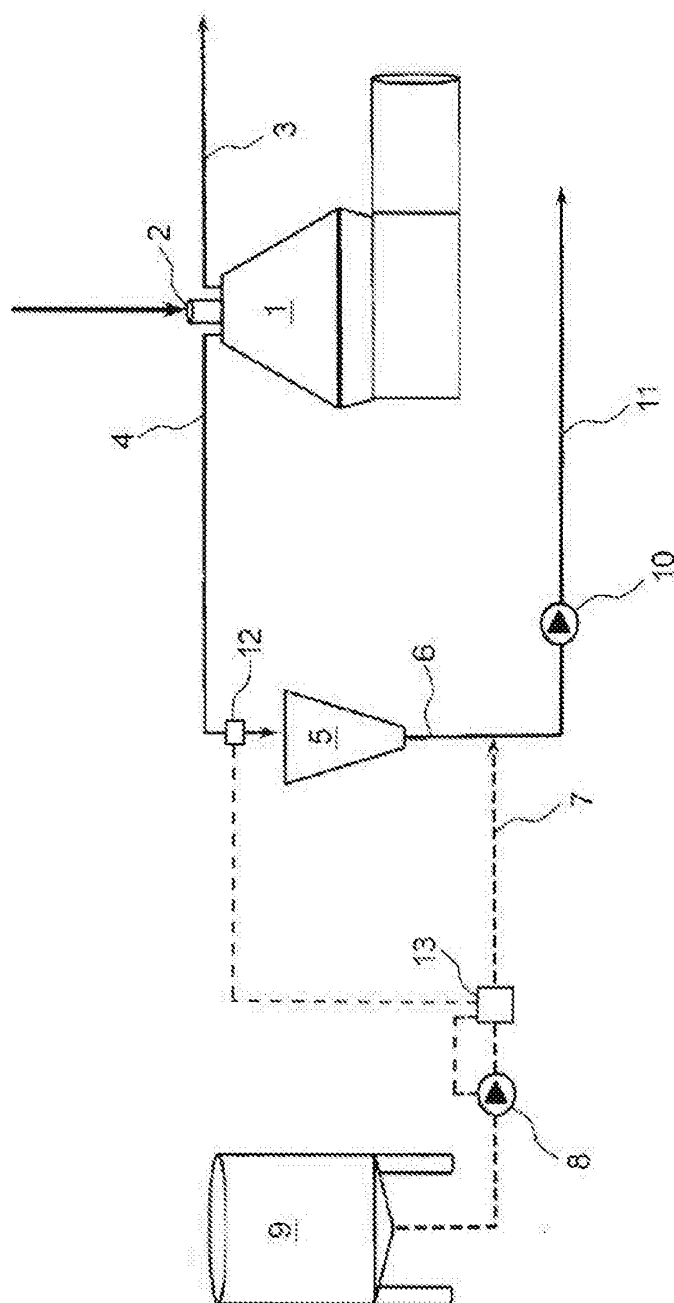
2. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že za napojením na přírodní potrubí (7) solného roztoku je výstupní potrubí (6) ze sběrné nádrže napojeno na výstupní čerpadlo (10) nasoleného čerstvého sýra.

3. Zařízení podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že kontejner (9) na solný roztok je opatřen míchadlem.

4. Zařízení podle nároku 1 nebo 2 nebo 3, **vyznačující se tím**, že dávkovací čerpadlo (8) je napojeno na regulátor (13) přívodu solného roztoku.

5. Zařízení podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že regulátor (13) přívodu solného roztoku je napojen na snímač (12) přívodu čerstvého sýra do sběrné nádrže (5) a/nebo na výstupní potrubí (6) ze sběrné nádrže.

1 výkres



Obr.1