

(11) Patento numeris: **3303**

(51) Int.Cl.⁵: **A23C 15/02**

(21) Paraiškos numeris: **IP1964**

(22) Paraiškos padavimo data: **1994 06 22**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1994 12 27**

(45) Patento paskelbimo data: **1995 06 26**

(72) Išradėjas:
Leonora Samalionienė, LT
Gediminas Lingys, LT

(73) Patento savininkas:
Leonora Samalionienė, Mėnulio g. 13-131, 2000 Vilnius, LT
Gediminas Lingys, Kalnalaukio g. 26-28, 4100 Širvintos, LT

(74) Patentinis patikėtinis:
Marija Vanda Antanaitienė, 43, Žemynos g. 8-19, 2022 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:
Sviesto gamybos būdas

(57) Referatas:

Sviesto gamybos būdas susideda iš grietinėlės gavimo, jos sumaišymo su separuota išrūgine grietine, kuri sudaro 5-25% nuo grietinėlės kiekio, brandinimo 85°-105°C temperatūroje, išlaikant 10-20 sek., atšaldymo, žalumyninių daržovių mišinio įmaišymo prieš pat mušimą. Žalumyninių daržovių mišinio kiekis sudaro 2-3% nuo brandintos grietinėlės kiekio. Būdas leidžia geriau išnaudoti pieno riebalus, yra neimlus energijos ir laiko atžvilgiu, leidžia išplėsti sviesto gaminių asortimentą, o tuo būdu pagamintas sviestas pasižymi geromis skoninėmis savybėmis.

Išradimas priskiriamas sviesto gamybai, o būtent sviesto su priedais gamybos būdui.

5 Iprastinis sviesto gamybos būdas susideda iš grietinės gavimo, terminio apdorojimo, atšaldymo, brandinimo bei mušimo operacijų.

10 Pastaruoju metu, priklausomai nuo vartotojų poreikių, sviesto mitybinė vertė keičiama, mažinant jo riebumą ir didinant baltymų, vitaminų, mikroelementų ir pan. kieki. Tai skatina naujų sviesto gamybos technologijų vystymąsi.

15 Žinomas sviestinio produkto gamybos būdas pagal autorinio liudijimo aprašymą SU No 1450806. Jis pagrįstas tuo, kad įprastiniame sviesto gamybos procese dalis termiškai apdorotos grietinės atskiriama į kitą talpą, sumaišoma su išrūgų baltymais bei skoniniais priedais (kakava, cukrumi) ir gautas mišinys 20 termomechaniškai apdorojamas. Gauta sviestinės konsistencijos masė palaipsniui sumaišoma su likusia grietinele, homogenizuojama ir išfasuojama.

25 Būdas išplečia sviesto gaminių asortimentą, tačiau nepagerina jų kokybės, pasižymi sudėtingu gamybos procesu.

30 Žinomas sviesto gamybos būdas pagal autorinio liudijimo aprašymą SU No 810910 kur baltyminiai priedai (fermentinis sūris) maišomi su gydomosiomis žolėmis (pvz. barkūno žole), smulkinami ir gauta masė palaipsniui įmaišoma į įprastiniu būdu pagamintą sviestą.

35 Būdas yra imlus energijos ir laiko atžvilgiu, pagamintas sviestas nepasižymi geru skoniu, turi konsistencijos ydas: sluoksniuotumą, šiluminį nepatvarumą, miltingumą.

Išradimo uždavinys yra supaprastinti sviesto gamybą, sumažinti savikainą, pilniau išnaudoti pieno riebalus, kurie lieka išrūgose ir gauti geros kokybės bei maistinės vertės produktą, turtingą baltymais, vitaminais bei mineralinėmis medžiagomis.

Ši uždavinį išsprendžia sviesto gamybos būdas, susidedantis iš grietinėlės gavimo, terminio apdorojimo, atšaldymo, brandinimo, priedų įmaišymo ir mušimo operacijų, kuriame pagal išradimą prieš terminį apdorojimą į grietinėlę įmaišoma separuota išrūginė grietinėlė kiekiu, sudarančiu 5-25% nuo grietinėlės masės, gautas mišinys termiškai apdorojamas 85-105°C temperatūroje išlaikant 10-20 sekundžių, o po atšaldymo sumaišomas brandinimo talpoje su paruoštu žalumyninių daržovių mišiniu, sudarančiu 2-3% termiškai apdorotos grietinėlės masės.

Išrūginė grietinėlė prieš separavimą skiedžiama liesu pienu iki 3-3,5% riebumo, pašildoma iki 35°-40°C temperatūros, po to separuojama iki 38-45% riebumo.

Žalumyninės daržovės nuplaunamos šaltu vandeniu, blanširuojamos 2-3 minutes 80°-85°C temperatūroje, smulkinamos ir maišomos su pasterizuotomis pasukomis arba destiliuotu vandeniu ir druska santykiu 1:1:0,9.

Sviesto gamybos būdo pagal išradimą panaudojimas leidžia sutaupyti energiją ir laiką, nes termiškai apdorojama jau sumaišyta su išrūgine grietinėle masė. Kelių terminio apdorojimo etapų sujungimas į vieną leidžia sumažinti savikainą ir pagerinti sviesto kokybę, kadangi kelis kartus termiškai apdirbant prarandama biologinė vertė.

Išrūginės grietinėlės panaudojimas leidžia geriau išnaudoti pieno riebalus, o mišinio terminis apdorojimas trumpą laiką aukštoje temperatūroje pagerina mikrobiologinius produkto rodiklius. Sumaišant
5 žalumyninių daržovių mišinį brandinimo talpoje supaprastinamas sviesto su priedais gavimo procesas ir sumažinami sviesto nuostoliai.

Išradimas plačiau paaiškinamas pridedama schema.
10

Schemoje parodyta technologinė linija, kurią sudaro pieno priėmimo vonia 1, siurblys 2, pieno pašildytojas 3, pieno separatorius-valytuvas 4, grietinėlės šaldytuvas 5, tarpinė grietinėlės sukaupimo talpa 6,
15 išrūginės grietinėlės paruošimo skyrius 7, siurblys 8, vamzdinis grietinėlės pasterizatorius 9, grietinėlės šaldytuvas 10, grietinėlės brandinimo-sumaišymo rezervuaras 11, tarpinis bakelis 12, stūmoklinis siurblys 13, nepertraukiamo veikimo sviesto muštuvas 14,
20 žalumyninių daržovių plovimo vonia 15, blanširavimo talpa 16, malūnas-smulkintuvas 17, sumaišymo talpa 18, siurblys 19.

Sviesto gavimas pagal išradimą vyksta sekančiai: į
25 talpą 1 supilamas atvežtas pienas, kuris siurbliu 2 paduodamas į pieno pašildytoją 3, o iš ten į separatorių-valytuvą 4, kur gaunama 38-45% riebumo grietinėlė, atšaldoma šaldytuve 5 iki 8° - 12° C temperatūros ir kaupiama talpoje 6. Nesant pieno,
30 siurbliu 2 iš vonios 1 į kaupimo talpą 6 gali būti paduodama iš kitų gamyklų atvežta grietinėlė. Išrūginė grietinėlė gaunama skyriuje 7. Išrūginės grietinėlės rūgštumas plazmoje turi būti 14° - 30° T. Rūgštumui plazmoje atstatyti išrūginė grietinėlė maišoma su
35 nepasterizuotu ne aukštesnės 10° C temperatūros liesu pienu iki 3-3,5% riebumo. Mišinys pašildomas iki 35° - 40° C temperatūros ir separuojamas iki 38-45%

riebumo. Separuota išrūginė grietinėlė, kurios kiekis sudaro 5-25% nuo pagrindinės grietinėlės kiekio, paduodama į kaupimo talpą 6 kur sumaišoma su pagrindine grietinėle. Sumaišyta grietinėlė siurbliu 8 paduodama į vamzdinį grietinėlės pasterizatorių 9 kur pasterizuojama: vasaros laikotarpiu 85⁰-90⁰ temperatūroje, žiemos laikotarpiu arba blogesnės kokybės grietinėlė 92⁰-105⁰C temperatūroje 10-20 sek., po to atšaldoma šaldytuve 10 iki 10⁰-16⁰C temperatūros, iš kur paduodama į brandinimo-sumaišymo rezervuarą 11, kur baigiama atšaldyti iki 6⁰-10⁰C temperatūros ir išlaikoma ne mažiau 8 val. Po brandinimo, prieš pat sviesto mušimą siurbliu 19 paduodamas paruoštas žalumyninių daržovių mišinys, kurio kiekis sudaro 2-3% nuo termiškai apdorotos grietinėlės kiekio. Žalumyninių daržovių mišinys paruošiamas sekančiais: plovimo vonioje 15 daržovės nuplaunamos šaltu vandeniu, po to blanširuojamos 80⁰-85⁰C temperatūroje 2-3 minutes, kad būtų sunaikintos žalingos bakterijos. Po blanširavimo žalumyninės daržovės smulkinamos smulkintuvu 17 ir talpoje 18 sumaišomos su pasterizuotomis pasukomis arba distiliuotu vandeniu ir druska santykiu 1:1:0,9. Gautas mišinys, kaip ankščiau paminėta, siurbliu 19 paduodamas į brandinimo-sumaišymo rezervuarą 11. Prieš žalumyninių daržovių padavimą grietinėlė pašildoma iki mušimo temperatūros 11⁰-13⁰C; Sumaišyta ir brandinta grietinėlė su žalumyniniu daržovių mišiniu tuoj pat paduodama stūmokliniu siurbliu 13 per tarpinį bakelį 12 į sviesto muštuvą 14, o toliau į fasavimo automatus.

30

1 pavyzdys

38% riebumo grietinėlė, gauta separuojant nenugriebtą pieną 35⁰C temperatūroje sukaupiama tarpinėje talpoje atšaldyta iki 6⁰C temperatūros.

35

Išrūginė grietinėlė, gauta separuojant sūrių ir varškės išrūgas, tikslu pagerinti šios grietinėlės kokybę, padidinti baltymų fazės termostabilumą, sumaišoma su nepasterizuotu liesu pienu 8°C temperatūros ir gaunamas 5 3% riebumo mišinys. Jis separuojamas prie 35°C temperatūros, gaunant 45% riebumo išrūginę grietinėlę. Dalis separuotos išrūginės grietinėlės, sudaranti 5% nuo sukauptos grietinėlės kiekio, atskiriama, sumaišoma su sukaupta grietinėle ir pasterizuojama 85°C 10 temperatūroje, išlaikant 10 sek. Po to atšaldoma iki 6°C temperatūros ir brandinama ne mažiau 8 val.

5 kg petražolių ir 3 kg svogūnų laiškų nuplaunama šaltu vandeniu, po to 2 minutes blanširuojama 80°C temperatūros vandeniu, smulkinama ir dedama į sumaišymo talpą, kur 8 kg daržovių maišoma su 8 kg pasterizuotų pasukų arba distiliuoto vandens ir 7 kg druskos. Šio mišinio imama 2% nuo brandintos grietinėlės kiekio ir brandinimo talpoje sumaišoma su grietinėle, mišinys 20 pašildomas iki 12°C sviesto mušimo temperatūros ir paduodamas į sviesto muštuvą, o toliau į fasavimo automatus.

Šio sviesto fizikiniai-cheminiai rodikliai.

25

1. Riebumas, % ne mažiau	-69,0;
2. Drėgmė, %ne daugiau	-28,0;
3. Žalumyninės daržovės, %	-4,5;
4. Išrūginė grietinėlė, %	-5,0;
5. Skonis ir kvapas, balais	-8;
6. Spalva, balais	-2;

2 pavyzdys

40% riebumo grietinėlė, gauta separuojant nenugriebtą pieną 38°C temperatūroje sukaupiama tarpinėje talpoje 30 atšaldyta iki 8°C temperatūros.

Išrūginė grietinėlė, gauta separuojant sūrių ir varškės išrūgas, tikslu pagerinti šios grietinėlės kokybę, padidinti baltymų fazės termostabilumą, sumaišoma su nepasterizuotu liesu pienu 8⁰C temperatūros ir gaunama 3,2% riebumo mišinys. Jis separuojamas prie 38⁰C temperatūros, gaunant 40% riebumo išrūginę grietinėlę. Dalis separuotos išrūginės grietinėlės, sudaranti 15% nuo sukauptos grietinėlės kiekio, atskiriama, sumaišoma su sukaupta grietinėle ir pasterizuojama 95⁰C temperatūroje, išlaikant 20 sek. Po to atšaldoma iki 8⁰C temperatūros ir brandinama ne mažiau 8 val.

5 kg petražolių ir 3 kg svogūnų laiškų nuplaunama šaltu vandeniu, po to 2 minutes blanširuojama 80⁰C temperatūros vandeniu, smulkinama ir dedama į sumaišymo talpą, kur 8 kg daržovių maišoma su 8 kg pasterizuotų pasukų arba distiliuoto vandens ir 7 kg druskos. Šio mišinio imama 2,5% nuo brandintos grietinėlės kiekio ir brandinimo talpoje sumaišoma su grietinėle, mišinys pašildomas iki 13⁰C sviesto mušimo temperatūros ir paduodamas į sviesto muštuvą, o toliau į fasavimo automatus.

Šio sviesto fizikiniai-cheminiai rodikliai.

1. Riebumas, % ne mažiau	-69,0
2. Drėgmė, % ne daugiau	-28,0
3. Žalumyninės daržovės, %	-5,0
4. Išrūginė grietinėlė, %	-15,0
5. Skonis ir kvapas, balais	9
6. Spalva, balais	2

3 pavyzdys

45% riebumo grietinėlė, gauta separuojant nenugriebtą
pieną 40°C temperatūroje sukaupiama tarpinėje talpoje
5 atšaldyta iki 10°C temperatūros.

Išrūginė grietinėlė, gauta separuojant sūrių ir varškės
išrūgas, tikslu pagerinti šios grietinėlės kokybę,
padidinti baltymų fazės termostabilumą, sumaišoma su
10 nepasterizuotu liesu pienu 10°C temperatūros ir
gaunamas 3,5% riebumo mišinys. Jis separuojamas prie
40°C temperatūros, gaunant 38% riebumo išrūginę
grietinėlę. Dalis separotos išrūginės grietinėlės,
sudaranti 25% nuo sukauptos grietinėlės kiekio,
15 atskiriama, sumaišoma su sukaupta grietinėle ir
pasterizuojama 105°C temperatūroje, išlaikant 20 sek.
Po to atšaldoma iki 10°C temperatūros ir brandinama ne
mažiau 8 val.

20 5 kg salierų lapų ir 3 kg svogūnų laiškų nuplaunama
šaltu vandeniu, po to 3 minutes blanširuojama 85°C
temperatūros vandeniu, smulkinama ir dedama į sumaišymo
talpą, kur 8 kg daržovių maišoma su 8 kg pasterizuotu
pasukų arba distiliuoto vandens ir 7 kg druskos. Šio
25 mišinio imama 3% nuo brandintos grietinėlės kiekio ir
brandinimo talpoje sumaišoma su grietinėle, mišinys
pašildomas iki 14°C temperatūros ir paduodamas į
sviesto muštuvą, o toliau į fasavimo automatus.

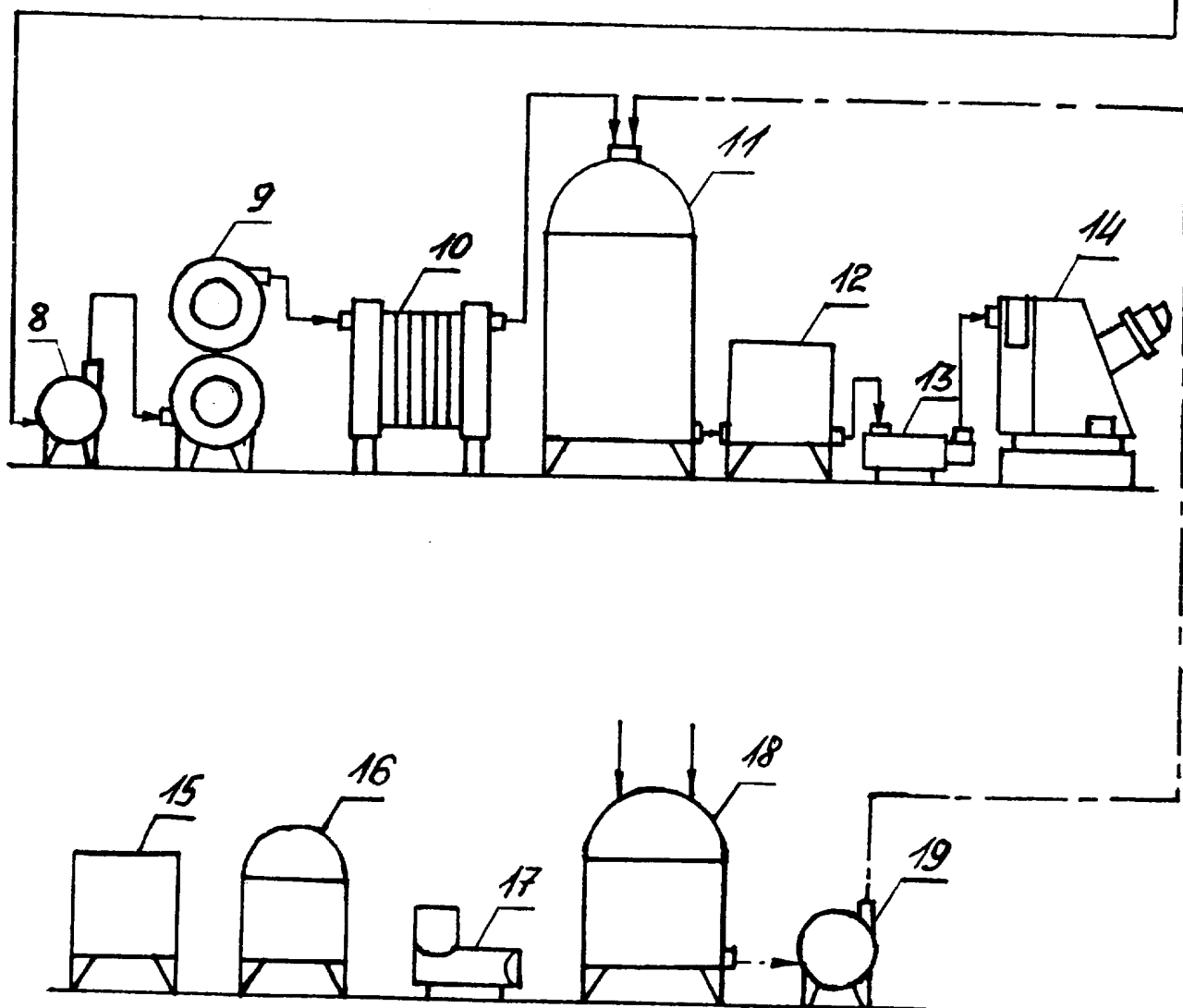
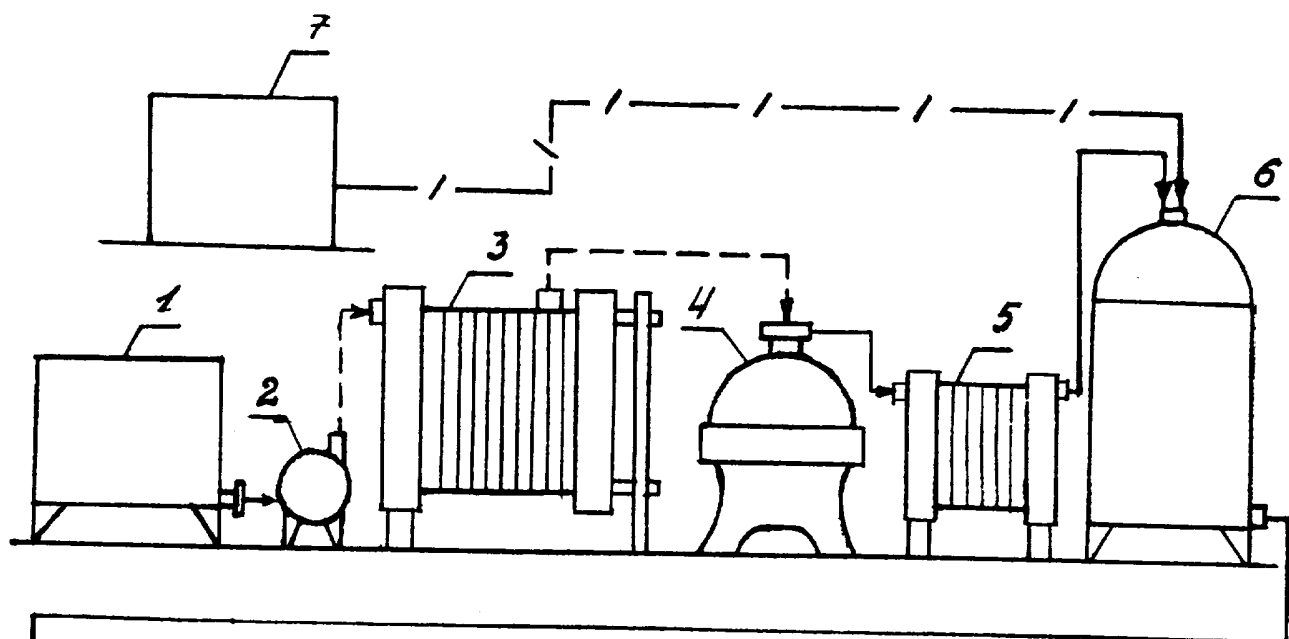
30 Šio sviesto fizikiniai-cheminiai rodikliai.

1. Riebumas, % ne mažiau	-69,0;
2. Drėgmė, % ne daugiau	-28,0;
3. Žalumyninės daržovės, %	-5,5;
4. Išrūginė grietinėlė, %	-25;
5. Skonis ir kvapas, balais	7;
6. Spalva, balais	1;

Pagal siūlomą būdą pagamintas sviestas turi sumažintą riebalų kiekį, pasižymi geromis skoninėmis savybėmis, nes žalumyninių daržovių aromatinės medžiagos žymiai pagerina skonį. Sviestas įgauna atitinkamo žalumyno atspalvį, kas ypač aktualu rudens-žiemos sezonu, yra turtingas vitaminais, mikroelementais ir jo žema savikaina. Visos šios savybės leidžia tenkinti vartotojų poreikius ir papildyti rinką geros kokybės produktu.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

- 1.Sviesto gamybos būdas, susidedantis iš grietinėlės gavimo, terminio apdorojimo, atšaldymo, brandinimo, 5 priedų įmaišymo bei mušimo operacijų, b e s i s k i - r i a n t i s tuo, kad prieš terminį apdorojimą į grietinėlę įmaišo separuotą išrūginę grietinėlę kiekiu, sudarančiu 5-25% nuo grietinėlės kiekio, gautą mišinį termiškai apdoroja 85⁰ - 105⁰C temperatūroje išlaikant 10-20 sekundžių, o po atšaldymo brandina ne mažiau 8 val. ir brandinimo talpoje prieš pat mušimą sumaišo su paruoštu žalumyninių daržovių mišiniu, sudarančiu 2-3% nuo brandintos grietinėlės kiekio.
- 15 2.Sviesto gamybos būdas pagal 1 punktą, b e s i s k i - r i a n t i s tuo, kad išrūginę grietinėlę prieš separavimą skiedžia liesu pienu iki 3-3,5% riebumo, pašildo iki 35⁰ - 40⁰C temperatūros, o po to separuoja iki 38-45% riebumo.
- 20 3.Sviesto gamybos būdas pagal 1 punktą, b e s i s k i - r i a n t i s tuo, kad žalumynines daržoves, ruošiant mišinį, plauna šaltu vandeniu, blanširuoja 2-3 minutes 80⁰ - 85⁰C temperatūroje, smulkina ir maišo su pasteri- 25 zuotomis pasukomis arba distiliuotu vandeniu bei druska santykiu 1:1:0,9.



- PIENO LINIJA
- GRIETINĒS LINIJA
- ŽALUMYNU LINIJA
- / — IŠRŪGINĒS GRIETINĒS LINIJA