

(19)



(10) **LT 5748 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patento numeris: **5748** (51) Int. Cl. (2011.01): **A23C 15/00**
- (21) Paraiškos numeris: **2009 058**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2009 08 26**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2011 03 25**
- (45) Patento paskelbimo data: **2011 08 25**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —
- (30) Prioritetas: —
- (72) Išradėjas:
Nerijus LATAKAS, LT
- (73) Patento savininkas:
AB „ŽEMAITIJOS PIENAS“, Sedos g. 35, LT-87101 Telšiai, LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Jurga PETNIŪNAITĖ, AAA Baltic Service Company, J.Jasinskio g. 16A, LT-01112 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Maišyto tepinio gamybos būdas ir tuo būdu pagamintas produktas
- (57) Referatas:

Išradimas skirtas pieno pramonei ir gali būti pritaikytas tepamų pieno produktų gamybai. Šiuo būdu gaminamo produkto gamybai pagrindinė žaliava yra grietinėlė, rafinuotas bei dezodoruotas augalinis aliejus, gali būti dedama įvairių džiovintų prieskonių ir valgomosios druskos. Pirmame gamybos etape paruošiama grietinėlės ir augalinio aliejaus emulsija. Po to emulsija pasterizuojama, atšaldoma ir brandinama. Galutiniame etape emulsija muštuve mušama. Ruošiant emulsiją, rafinuotas ir dezodoruotas augalinis aliejus unikaliu siurblio purkštuku tolygiai paduodamas lygiagrečiai grietinėlės srauto kryptimi ir tuo pat metu statmenai į grietinėlės srautą. Paduodamo augalinio aliejaus kiekis reguliuojamas priklausomai nuo grietinėlės srauto greičio ir jos riebumo. Gautas mišinys emulguojamas išcentrinio siurblio, o emulgavimo laipsnis reguliuojamas siurblio sklende. Mušimo režimas parenkamas priklausomai nuo gaminamo produkto riebumo, paruošto mišinio riebumo, brandinimo režimo, metų laiko. Pagamintą tepamą pieno produktą gali sudaryti 65-75 masės % riebalų, iš to skaičiaus 10-15 masės % augalinių riebalų, likusi dalis – drėgmė, ir beriebalinės sausosios medžiagos. Produktą galima pajvairinti, papildomai pridėdant džiovintų prieskonių ir druskos.

LT 5748 B

Išradimas skirtas pieno pramonei ir gali būti pritaikytas maišyto tepinio gamybai.

Technikos lygiu žinomi įvairūs maišyti tepiniai, pagaminti iš augalinių aliejų, pieno ir kitų priedų mišinių, pavyzdžiui, EP 1 532 864 B1 patente aprašyti maišyti tepiniai gaminami ir pieno riebalų fazės (pvz., sviesto, margarino) ir vandens, šias fazes maišant, šaldant ir brandinant.

Šio išradimo tikslas yra produkto kokybės, konsistencijos ir skoninių savybių pagerinimas.

Siūlomas maišyto tepinio gamybos būdas. Šiuo būdu gaminamo produkto gamybai pagrindinė žaliava yra grietinėlė ir rafinuotas bei dezodoruotas augalinis aliejus, dar gali būti dedama įvairių džiovintų prieskonių ir valgomosios druskos. Pirmame gamybos etape paruošiama grietinėlės ir augalinio aliejaus emulsija. Po to emulsija pasterizuojama, atšaldoma ir brandinama. Galutiniame etape emulsija muštuve mušama.

Ruošiant emulsiją, rafinuotas ir dezodoruotas augalinis aliejus unikaliu siurblio purkštuku tolygiai paduodamas į grietinėlės srautą, lygiagrečiai grietinėlės srauto kryptimi ir tuo pat metu statmenai (90° kampu) į grietinėlės srautą. Paduodamo augalinio aliejaus kiekis reguliuojamas priklausomai nuo grietinėlės srauto greičio ir jos riebumo. Gautas mišinys emulguojamas išcentrinio siurbliu, o emulgavimo laipsnis reguliuojamas siurblio sklende. Tuo pagerinamas produkto tepumas ir konsistencija. Paruoštai emulsijai mušimo režimas parenkamas priklausomai nuo gaminamo produkto riebumo, paruošto mišinio riebumo, brandinimo režimo, metų laiko ir vykdomas, esant +7 - +8 °C temperatūrai.

Paruoštą produktą galima pajvairinti, papildomai pridėdant džiovintų prieskonių ir druskos.

Siūlomu būdu pagamintą maišytą tepinį gali sudaryti 65-75 masės % riebalų, iš to skaičiaus 10-15 masės % augalinių riebalų, likusi dalis – drėgmė ir beriebalinės sausosios medžiagos iki 100 % masės. Siūlomo produkto sudėtis gali būti ir tokia: 65-75 masės % riebalų, iš to skaičiaus 10-15 masės % augalinių riebalų, 1-2 masės % džiovintų prieskonių, 1-2 masės % druskos, likusi dalis – drėgmė ir beriebalinės sausosios medžiagos iki 100 % masės

1-as išradimo įgyvendinimo būdas.

Maišyto tepinio, kurio riebumas 72 %, gamybos būdas. Šiuo būdu gaminamo produkto gamybai pagrindinė žaliava yra grietinėlė ir rafinuotas bei dezodoruotas augalinis aliejus. Pirmame gamybos etape paruošiama grietinėlės ir augalinio aliejaus emulsija.

Ruošiant emulsiją, separuotos grietinėlės riebumas turi būti 34-36 %. Į išseparuotos grietinėlės srautą prieš siurblių unikaliumi siurblio purkštuku tolygiai paduodamas augalinis aliejus. Purkštukas specialiai pagamintas ir pritaikytas maišyto tepinio gamybai, kad užtikrintų tolygų aliejaus padavimą į grietinėlės srautą. Purkštukas montuojamas principu „vamzdis vamzdyje“. Purkštuko ilgis 10 cm, skersmuo 2,5 cm. Purkštuko šonuose yra asimetriškai išdėstytos trys 2 mm skersmens skylutės, purkštuko gale simetriškai išdėstytos dvi 2 mm skersmens skylutės. Skylių išdėstymas leidžia tolygiai vienu metu paduoti aliejų į grietinėlės srautą lygiagrečiai grietinėlės srauto kryptimi ir tuo pat metu statmenai (90° kampu) į grietinėlės srautą. Paduodamo augalinio aliejaus kiekis reguliuojamas priklausomai nuo grietinėlės srauto greičio ir jos riebumo. Gautas mišinys emulguojamas išcentriniumi siurbliu, o emulgavimo laipsnis reguliuojamas siurblio sklende. Gauta emulsija nukreipiama pasterizacijai. Toliau vykdoma emulsijos pasterizacija, atšaldymas ir brandinimas. Gauta emulsija pasterizuojama, esant $+105 \div +108$ °C temperatūrai, atšaldoma iki $+5 \div +8$ °C. Atšaldymas gali vykti dviem etapais: pirma, atšaldoma iki $+15 \div +20$ °C, antra – iki $+5 \div +7$ °C. Gauta emulsija brandinama, esant $+5 \div +7$ °C temperatūrai ne trumpiau kaip 8 valandas.

Galutiniame gamybos etape emulsija muštuve mušama. Emulsijos mušimo temperatūra priklauso nuo gaminamo produkto riebumo, paruošto mišinio riebumo, brandinimo režimo ir metų laiko. Rekomenduojamas mušimo režimas - $+7 \div +8$ °C. Muštovo paruošimas, paleidimas, paduodamos emulsijos kiekio reguliavimas, produkto drėgmės reguliavimas atliekamas prisilaikant technologinių parametrų.

Išeinančio iš gamintuvo maišyto tepinio temperatūra pavasario-vasaros laikotarpiu yra $+12 \div +16$ °C, rudens-žiemos laikotarpiu - $+13 \div +17$ °C. Gaminant fasuotą tepinį, temperatūra pažeminama iki $+1,0 \div 1,5$ °C. Gaminiai fasuojami į aliuminio foliją arba kitokią tara, fasuoti gaminiai pakuojami į įvairias dėžes, konteinerius. Laikymo ir realizavimo sąlygos yra šios: -8 iki -11 °C – 6 mėnesiai (fasuoti gaminiai), 8 mėnesiai (luituose); -12 iki -18 °C – 8 mėnesiai (fasuoti gaminiai), 10 mėnesių (luituose); žemiau -18 °C – 12 mėnesių (fasuotas), 12 mėnesių (luituose); $+0$ iki $+6$ °C – ne daugiau kaip 40 parų (fasuotas, luituose). transportuojama šaldymo įrangą turinčiu transportu.

Pagamintą produktą sudaro 72 masės % riebalų, tame skaičiuje 15 masės % augalinių riebalų, likusi dalis – drėgmė ir beriebalinės sausosios medžiagos iki 100 % masės. Produkto plazminis aktyvumas rūgštingumas – 6,35 pH.

Produkto jusliniai rodikliai:

skonis ir kvapas – grynas, būdingas neraugintos grietinėlės sviestui, su augalinio aliejaus prieskoniu;

konsistencija – vienalytė, plastiška, pjūvio paviršius truputį žvilgantis, sausas arba su pavieniais skysčio lašeliais, gerai tepasi;

spalva – nuo baltos iki geltonos, vientisa visoje masėje.

100 g produkto maistinė ir energetinė vertė:

baltymų – 0,8 g;

angliavandenių – 1,3 g;

riebalų – 72 g;

energetinė vertė – 660 kcal arba 2760 kJ.

2-as išradimo įgyvendinimo būdas.

Maišyto tepinio su prieskoniais, kurio riebumas 66 %, gamybos būdas. Šiuo būdu gaminamo produkto gamybai pagrindinė žaliava yra grietinėlė, rafinuotas bei dezodoruotas augalinis aliejus ir įvairūs džiovinti prieskoniai bei valgomoji druska. Pirmame gamybos etape paruošiama grietinėlės ir augalinio aliejaus emulsija. Ruošiant emulsiją, separuotos grietinėlės riebumas turi būti 34-36 %. Gamybos etapai atliekami kaip ir 1-uoju išradimo įgyvendinimo būdu. Pagamintas maišytas tepinys siurbliu sukaupiamas buferinėje talpoje, kur sudedami džiovinti prieskoniai ir druska, gerai išmaišoma ir paduodama fasavimui.

Maišyto tepinio su prieskoniais pakavimo, laikymo ir realizavimo sąlygos tos pačios kaip ir 72 % riebumo maišyto tepinio.

Pagamintą produktą sudaro 66 masės % riebalų, tame skaičiuje 10-15 masės % augalinių riebalų, 1-2 masės % džiovintų prieskonių, 1-2 masės % druskos, likusi dalis – drėgmė ir beriebalinės sausosios medžiagos iki 100 % masės. Produkto plazminis aktyvumas – 6,35 pH.

Produkto jusliniai rodikliai:

skonis ir kvapas – grynas, būdingas neraugintos grietinėlės sviestui, su augalinio aliejaus prieskoniu, silpnai sūrus, su įdėtų prieskoninių priedų skoniu;

konsistencija – vienalytė, plastiška, pjūvio paviršius truputį žvilgantis, sausas arba su pavieniais skysčio lašeliais, gerai tepasi, matomos įdėtų prieskonių dalelės;

spalva – nuo baltos iki geltonos, vientisa visoje masėje.

100 g produkto maistinė ir energetinė vertė:

baltymų – 0,8 g;

angliavandenių – 1,3 g;

riebalų – 66 g;

energetinė vertė – 610 kcal arba 2552 kJ.

Išradimo apibrėžtis

1. Maišyto tepinio gamybos būdas, apimantis pieno separavimą ir augalinio aliejaus paruošimą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad grietinėlę separuoja iki 34-36 % grietinėlės riebumo, į išseparuotos grietinėlės srautą paduoda aliejų, gautą mišinį emulguoja, emulsiją pasterizuoja, atšaldo ir brandina, emulsiją muša.

2. Gamybos būdas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad rafinuotą ir dezodoruotą augalinį aliejų siurblio purkštuku tolygiai paduoda į grietinėlės srautą lygiagrečiai grietinėlės srauto kryptimi ir tuo pat metu statmenai (90° kampu) į grietinėlės srautą, paduodamo augalinio aliejaus kiekį reguliuoja priklausomai nuo grietinėlės srauto greičio ir jos riebumo.

3. Gamybos būdas pagal 1 arba 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad gautą mišinį emulguoja išcentrinu siurbliu, o emulgavimo laipsnį reguliuoja siurblio sklende.

4. Gamybos būdas pagal bet kurį ankstesnį punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad emulsijos mušimo režimą parenka priklausomai nuo gaminamo produkto riebumo, paruošto mišinio riebumo, brandinimo režimo ir metų laiko.

5. Gamybos būdas pagal 4 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad emulsijos mušimą vykdo, esant $+7 - +8^\circ\text{C}$ temperatūrai.

6. Gamybos būdas pagal bet kurį ankstesnį punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad į pagamintą gaminį papildomai deda džiovintų prieskonių ir druskos.

7. Maišytas tepinys, pagamintas būdu pagal 1-5 punktus.

8. Maišytas tepinys pagal 7 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad produktą sudaro 65-75 masės % riebalų, iš to skaičiaus 10-15 masės % augalinių riebalų, likusi dalis – drėgmė ir beriebalinės sausosios medžiagos iki 100 % masės.

9. Maišytas tepinys, pagamintas būdu pagal 1-6 punktus.

10. Tepamas pieno produktas pagal 7 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad produktą sudaro 65-75 masės % riebalų, iš to skaičiaus 10-15 masės % augalinių riebalų, 1-2 masės % džiovintų prieskonių, 1-2 masės % druskos, likusi dalis – drėgmė, ir beriebalinės sausosios medžiagos iki 100 % masės.