

(19)



(10) **LT 4053 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **4053**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **A23L 2/00**

(21) Paraiškos numeris: **IP2052**

**A23L 2/02**

**A23L 2/26**

(22) Paraiškos padavimo data: **1994 10 07**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1996 05 27**

(45) Patent paskelbimo data: **1996 10 25**

(72) Išradėjas:

**Vida-Bronislava Semėnienė, LT**

**Valentas Semėnas, LT**

(73) Patent savininkas:

**Vida-Bronislava Semėnienė, Kauno g. 11-3, Stakliškės, 4365 Prienų r., LT**

**Valentas Semėnas, Kauno g. 11-3, Stakliškės, 4365 Prienų r., LT**

(54) Pavadinimas:

**Nealkoholinių gėrimų gamybos būdas**

(57) Referatas:

Išradimas susijęs su maisto pramone, konkrečiai su nealkoholinių gėrimų gamyba, ir gali būti panaudojamas bet kuriose gazuotų vaisvandenių gamyklose.

Išradimo esmė yra ta, kad gaminant nealkoholinius gazuotus gėrimus pasterizacija atliekama trimis etapais: pirmiausiai sirupą įkaitina iki 30-35° C, po to iki 85-90° C, o prieš kupažavimą pastarąjį atšaldo iki 4-8° C.

Išradimas susijęs su maisto pramone, konkrečiai, nealkoholinių gėrimų gamyba, ir gali būti panaudojamas bet kokioje gazuotų vaisvandenių gamyklose.

Yra žinomas nealkoholinių gėrimų gamybos būdas, kurio metu gamina cukraus sirupą, gauna reikiamą spalvą, sirupą kupažuoja, prisotina angliarūgšte, išpilsto (žr. Nealkoholinių gėrimų ir giros gamybos technologinės instrukcijos, M., 1984, p.121-146 (rusų k.)). Tokie nealkoholiniai gėrimai turi savo sudėtyje cukraus sirupo, spirtuotas ar natūralias vaisių-uogų sultis, vaisių-uogų ekstraktus, žolių ir prieskonių ekstraktus, aromatines esencijas, dažančias medžiagas, konservuojančius komponentus, stabilizatorius, vanilę ir kitus komponentus.

Tačiau žinomi nealkoholiniai gėrimai gaminami netobula, pasenusia gamybos technologija, naudojant sudėtingus ir kai kuriais atvejais nepageidautinus komponentus, tokius kaip konservantai, stabilizatoriai ir kitos cheminės medžiagos.

Išradimo tikslas yra patobulinti nealkoholinių gėrimų gamybos technologiją ir pagaminti gėrimus, pasižyminčius geru stabilumu, o taip pat puikiais organoleptiniais ir fiziko-cheminiais rodikliais, nenaudojant jokių cheminių, nenatūralių priedų.

Tikslas pasiekiamas tuo, kad pirmiausiai ruošiamas sirupas, ištirpinant cukrų karštame vandenyje. Gautas sirupas pasterizuojamas ir kupažuojamas, išpilstomas į butelius, į kuriuos pripilamas vanduo, prisotintas angliarūgšte.

Išradimo naujumas yra tas, kad sirupo pasterizacija atliekama trimis etapais: pirmiausiai sirupas įkaitinamas iki 30-35°C temperatūros, po to iki 85-90°C temperatūros, ir vėliau prieš kupažavimą atšaldomas iki 4-8°C.

Siūlomas išradimas pasižymi patobulinta gamybos technologija, dėka ko gėrimai yra gaunami be jokių cheminių priedų ir yra stabilūs.

Išradimas iliustruojamas konkrečiais pavyzdžiais.

1 PAVYZDYS. Pirmiausiai paruošiamas sirupas. Sirupo ruošimo talpoje, karštame vandenyje ištirpinamas cukrus. Gautas 65% sirupas pasterizuojamas pasterizatoriuje ir patenka į kupažo talpą. Pasterizacija atliekama trimis etapais pasterizavimo įrenginyje:

1. Pirmiausiai sirupas įkaitinamas iki 30-35°C temperatūros;

2. Antroje pasterizatoriaus kameroje sirupas įkaitinamas iki 85-90°C temperatūros;

3. Trečioje pasterizatoriaus kameroje sirupas atšaldomas iki 4-8°C ir pervedamas į kupažo talpą.

Pasterizacijos temperatūrų intervalai yra parinkti, atsižvelgiant į optimaliausią proceso variantą, pasterizacijos proceso išbaigtumą ir galutinio produkto kokybę.

Sirupas pasterizatoriuje kaitinamas karštu vandeniu, kuris paruošiamas sumaišant garą su vandeniu. Garas su

vandeniu maišomas inžektoriumi uždaroje pasterizatoriaus kaitinimo sistemoje. Trečioje pasterizatoriaus kameroje sirupas atšaldomas "lediniu vandeniu".

Kupažo talpoje į sirupą pridedama askorbininė rūgštis, citrinos rūgštis ir atitinkamos pagal rūšį esencijos.

Prieš pumpuojant sirupą į sirupo baką, jis papildomai šaldomas plokšteliniame šaldytuve. Iš sirupo bako sirupas patenka į išpilstymo automata.

Vanduo prateka vandens filtrą, plokštelinį šaldytuvą, patenka į saturatorių, kuriame prisotinamas angliarūgšte. Iš saturatoriaus vanduo pumpuojamas į pilstymo automata.

Sirupo išpilstymo automata sirupas išpilstomas į butelius. Pilstymo automata pripilamas angliarūgšte prisotintas vanduo. Po to buteliai uždaromi kamščiais.

Lentelėje pateikiami konkretūs gėrimų kompozicijų pavyzdžiai (Pvz.2-6).

| Lentelė 1                          |                |               |                   |            |              |
|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|------------|--------------|
| Gėrimo rūšis                       | Apelsinų Pvz.2 | Citrinų Pvz.3 | Greip-frutų Pvz.4 | Cola Pvz.5 | Tonika Pvz.6 |
| Komponentai, kg/1000 l             |                |               |                   |            |              |
| 1                                  | 2              | 3             | 4                 | 5          | 6            |
| Vanduo                             | 48             | 43            | 43                | 100        | 43           |
| Cukrus                             | 90             | 80            | 80                | 54         | 80           |
| Citrinos rūgštis                   | 2,5            | 2,4           | 2,4               | 1,56       | 2,7          |
| Askorbininė rūgštis (g)            | 150            | 100           | 100               | -          | -            |
| Esencija                           | 1,3            | 1             | 1,2               | 1,5        | 0,7          |
| Angliarūgštė, g CO <sub>2</sub> /l | 6              | 6             | 6                 | 6          | 6            |

Sekančioje lentelėje pateikiami gėrimų fiziko-cheminiai rodikliai.

Lentelė 2

| Rodikliai, % | Pvz.2                       | Pvz.3                       | Pvz.4                       | Pvz.5                                       | Pvz.6                           |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| Cukringumas  | 9±1                         | 8±1                         | 8±1                         | 10                                          | 8                               |
| Rūgštingumas | 3,7±0,7                     | 3,7±0,7                     | 3,7±0,7                     | 2,7                                         | 3,7                             |
| Spalva       | apelsinų<br>neskaid-<br>rus | citrinos<br>neskaid-<br>rus | oranžinė<br>neskaid-<br>rus | tamsiai<br>rudos<br>rusvos<br>skaid-<br>rus | bes-<br>palvis<br>skaid-<br>rus |

Gėrimai saugojami ne žemesnėje 0°C ir ne aukštesnėje 12°C temperatūroje. Saugojimo laikas 30 dienų nuo pagaminimo datos.

Tokiu būdu, pagal siūlomą išradimo metodiką gaunami saldinti nealkoholiniai gėrimai pasižymi sekančiomis savybėmis:

- pagal išorinę išvaizdą yra skaidrūs ir neskaidrūs;
- pagaminti iš natūralių koncentruotų sulčių su aromatiniais augaliniais prieskoniais, be konservantų, stipriai gazuoti;
- gėrimų mikrobiologiniai rodikliai atitinka sanitarines normas, patvirtintas Sveikatos apsaugos ministerijos;
- gėrimuose nėra toksinių elementų, žaliava ir pagalbinės medžiagos yra leistinos naudoti Sveikatos apsaugos ministerijos.

## IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Nealkoholinių gėrimų gamybos būdas, kurio metu cukrų tirpina vandenyje, gamina sirupą, kurį pasterizuoja, kupazuoja, atšaldo, prisotina angliarūgšte, b e s i s k i - r i a n t i s tuo, kad sirupą pasterizuoja, primiausiai, įkaitinant jį iki  $30-35^{\circ}\text{C}$ , po to iki  $85-90^{\circ}\text{C}$  ir prieš kupavimą atšaldo iki  $4-8^{\circ}\text{C}$ .