

(11) 18761

(19) UA

(51) МПК (2006)
B01L 5/00

(21) Номер заявки:	u 2006 06058	(72) Винахідники:	Гусарук Тетяна Святославівна (UA), Верченко Лідія Михайлівна (UA), Хомічак Любомир Михайлович (UA)
(22) Дата подання заявки:	01.06.2006		
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	15.11.2006		
(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня:	15.11.2006, Бюл. № 11	(73) Власник:	Національний університет харчових технологій, вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01033, Україна, UA

(54) Назва корисної моделі:

ЛАБОРАТОРНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРОЦЕСУ КАРБОНАТАЦІЇ

(57) Формула корисної моделі:

Лабораторний пристрій для проведення процесу карбонатації, що містить пару електродів, електронний прилад (рН-метр), електромагніти до клапанів, контактне устаткування (блок автоматичного титрування), який відрізняється тим, що пристрій додатково містить карбонізатор, в який газ надходить з балона з CO₂ через автоматичний клапан від блока автоматичного титрування, а витрата газу регулюється ротаметром, сік перекачується із циркуляційного збірника соку до карбонізатора за допомогою зануреного термостата, який тримає задану температуру соку.



УКРАЇНА

(19) UA (11) 18761 (13) U
(51) МПК (2006)
B01L 5/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЛАБОРАТОРНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРОЦЕСУ КАРБОНАТАЦІЇ

1

(21) u200606058
(22) 01.06.2006
(24) 15.11.2006
(46) 15.11.2006, Бюл. № 11, 2006 р.
(72) Гусарук Тетяна Святославівна, Верченко Лідія Михайлівна, Хомічак Любомир Михайлович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(57) Лабораторний пристрій для проведення процесу карбонатації що містить пару електродів,

2

електронний прилад (рН-метр), електромагніти до клапанів, контактне устаткування (блок автоматичного титрування), який відрізняється тим, що пристрій додатково містить карбонізатор, в який газ надходить з балона з CO₂ через автоматичний клапан від блока автоматичного титрування, а витрата газу регулюється ротаметром, сік перекачується із циркуляційного збірника соку до карбонізатора за допомогою зануреного термостата, який тримає задану температуру соку.

Пристрій відноситься до лабораторного обладнання, яке призначене для проведення процесу карбонатації дефектованих соків і може бути використаний в учбових та цукрозаводських лабораторіях.

Відомий пристрій для проведення процесу карбонатації [Забелин Виктор Львович. Автоматическое титрование. - М., "Энергия", 1971. - 94с. с ил.], який складається з магнітної мішалки, бюретки, пари електродів, електронного прибору (рН-метр), електромагнітів до клапанів, контактного устаткування (блок автоматичного титрування), ємності для кислоти.

Недоліком даного пристрою є обмеженість лише титруванням досліджуваних розчинів.

В основу корисної моделі поставлене завдання розширення можливостей лабораторного пристрою та підвищення точності результатів досліджень.

Поставлене завдання досягається за рахунок того, що лабораторний пристрій для проведення процесу карбонатації включає: пару електродів, електронний прибор (рН-метр), електромагніти до клапанів, контактне устаткування (блок автоматичного титрування).

Згідно корисної моделі пристрій додатково містить карбонізатор в який газ надходить з балону з CO₂ через автоматичний клапан від блока автоматичного титрування, а витрати газу регулюються ротаметром, сік перекачується із циркуляційного збірника соку до карбонізатора за допомогою зануреного термостата, який тримає задану температуру соку.

Причинно-наслідковий зв'язок між ознаками, що пропонується і результатом, що очікується наступний.

Доповнення пристрою установки карбонізатором, в який газ надходить із балону з CO₂ через автоматичний клапан від блока автоматичного титрування та ротаметр, дає можливість контролювати витрату та подачу газу, проводити карбонатацію, без відхилень до заданого рН, цим самим підвищити точність результатів досліджень. Застосування циркуляційного збірника соку з зануреним термостатом дає змогу краще перемішувати дефектований сік з газом та перекачувати його з карбонізатора в циркуляційний збірник соку.

Таким чином сукупність запропонованих ознак дозволяє забезпечити в повному об'ємі очікуваний результат.

На Фіг.1 показано лабораторний пристрій для проведення процесу карбонатації.

Лабораторний пристрій для проведення процесу карбонатації складається із балону з CO₂ 1 та редуктора 2, з якого газ надходить через ротаметр 3 і автоматичний клапан від блока автоматичного титрування 4 в карбонізатор 5, сік перекачується за допомогою зануреного термостата 6 із циркуляційного збірника соку 7, в який занурені електроди від рН-метра 8 і під'єднані до рН-метра 9 із блока автоматичного титрування (БАТ) 10.

Пристрій працює наступним чином.

Сік за допомогою зануреного термостата 6 перекачується із циркуляційного збірника соку 7 у карбонізатор 5, в який газ подається із балону з CO₂ 1 та редуктора 2 через ротаметр 3 та автома-

(19) UA (11) 18761 (13) U

тичний клапан від блока автоматичного титрування 4. Карбонатацію проводять до певного рН, яке задають блоком автоматичного титрування 10. Процес насичення соку газом спостерігають за допомогою змін показів рН-метра 9, електроди якого 8 занурені у циркуляційний збірник соку 7.

Технічним результатом є забезпечення мож-

ливості автоматичного проведення процесу карбонатації, що призводить до контрольованих витрат та подачі CO_2 , проведенню карбонатації, без відхилень до заданого рН, цим самим підвищити точність результатів досліджень та спростити процес проведення карбонатації.

