



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **108135** (13) **U**  
(51) МПК

**A23L 3/40** (2006.01)

**A23B 4/03** (2006.01)

**A23B 7/02** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2015 11184</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>13.11.2015</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>11.07.2016</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>11.07.2016, Бюл.№ 13</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Потапов Володимир Олексійович (UA), Петренко Олена Володимирівна (UA), Гриценко Олег Юрійович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)</b></p>
--	--

**(54) СПОСІБ СУШІННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ В ТЕПЛОМАСООБМІННОМУ МОДУЛІ ПІД ДІЄЮ ПІДВИЩЕНОГО ТИСКУ**

**(57) Реферат:**

Спосіб сушіння харчових продуктів включає попередню підготовку сировини, подрібнення, заповнення функціональних місткостей та сушіння в тепломасообмінному модулі шляхом фільтрації сушильного агента крізь матеріал під дією підвищеного тиску.

**UA 108135 U**



Корисна модель належить до харчової та переробної промисловості і може бути використана для сушіння харчових продуктів із рослинної та тваринної сировини, а також їх різноманітних комбінацій.

5 Найближчим аналогом є спосіб сушіння харчової сировини, який включає попередню підготовку сировини, подрібнення, заповнення функціональних місткостей та сушіння в тепломасообмінному модулі [1].

Недоліками цього способу є:

10 тривалий час сушіння внаслідок низького коефіцієнта тепловіддачі, що зумовлено кінцевими розмірами функціональної ємності;

невисока якість одержуваного продукту, зумовлена вище названою причиною та втратами ароматичних та пігментних речовин, що відходять разом с паром під час сушіння;

підвищене забруднення навколишнього середовища, що спричиняються викидами відпрацьованого сушильного агента із сушарки;

15 низька енергоефективність та продуктивність процесу сушіння, що зумовлена низьким коефіцієнтом тепловіддачі та додатковими енерговитратами на вентилятор.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробки способу сушіння харчових продуктів шляхом сушіння сировини в тепломасообмінному модулі під дією підвищеного тиску за рахунок фільтрації сушильного агента крізь матеріал, що сприяє енергоефективності, ресурсозбереженню та екологічності.

20 Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі, який включає попередню підготовку сировини, подрібнення, заповнення функціональних місткостей та сушіння в тепломасообмінному модулі, згідно з корисною моделлю, спосіб сушіння харчових продуктів в тепломасообмінному модулі здійснюється шляхом фільтрації сушильного агента крізь матеріал під дією підвищеного тиску.

25 Відміною даного способу є створення надлишкового тиску зовнішнім компресором в тепломасообмінному модулі, зневоднення харчової сировини за рахунок фільтрації сушильного агента крізь матеріал до кінцевого вмісту вологи 3-7 % при температурі сушильного агента 20-100 °С, що дозволить скоротити час сушіння харчових продуктів; підвищити якість готової продукції; знизити енерговитрати при сушінні харчової сировини за рахунок виключення з конструкції сушарки калорифера та вентилятора та утилізації відпрацьованого сушильного агента в замкненому контурі, що включає дросель, теплообмінник та віддільник рідини.

30 Спосіб сушіння харчових продуктів в тепломасообмінному модулі під дією підвищеного тиску відбувається наступним чином: попередньо підготовлену та подрібнену рослинну або тваринну сировину чи їх комбінації в залежності від потреб підприємства завантажують у тепломасообмінний модуль, в якому створюється надлишковий тиск зовнішнім компресором, зневоднюють за рахунок фільтрації сушильного агента крізь матеріал до кінцевого вмісту вологи 3-7 % при температурі сушильного агента 20-100 °С до кінцевої готовності та вивантажують. Готовий продукт фасують і направляють на зберігання або на реалізацію.

40 Спосіб сушіння харчових продуктів в тепломасообмінному модулі під дією підвищеного тиску має такі переваги над прототипом:

- якість готових виробів покращується;

- скорочується тривалість процесу сушіння харчової сировини;

- знижуються енерговитрати при сушінні харчової сировини;

45 - підвищується енергоефективність та продуктивність сушильної установки внаслідок виключення з конструкції сушарки калорифера та вентилятора.

- відсутні викиди в оточуюче середовище внаслідок повної утилізації відпрацьованого сушильного агента.

Джерело інформації:

50 1. Деклараційний патент 68263 А Україна, МПК А23В 7/03. Спосіб сушіння харчових продуктів / М.І. Погожих, В.О. Потапов, Є.М. Якушенко (Україна). - № 2003119857; заявл. 04.11.2003; опубл. 15.07.2004, бюл. № 7. - 3 с.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

55 Спосіб сушіння харчових продуктів в тепломасообмінному модулі під дією підвищеного тиску, що включає попередню підготовку сировини, подрібнення, заповнення функціональних місткостей та сушіння в тепломасообмінному модулі, який **відрізняється** тим, що сушіння харчових продуктів в тепломасообмінному модулі здійснюється шляхом фільтрації сушильного агента крізь матеріал під дією підвищеного тиску.

---

Комп'ютерна верстка Д. Шеврун

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601