



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **107561** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
F26B 19/00
F26B 3/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

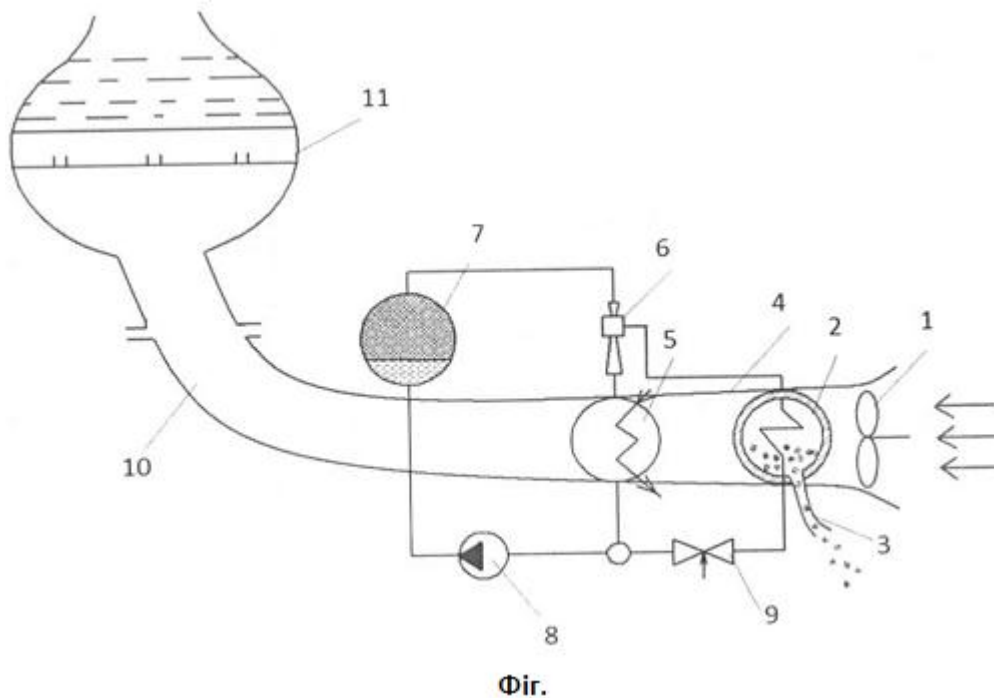
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 13035	(72) Винахідник(и): Стручаєв Микола Іванович (UA), Петров Віктор Олексійович (UA), Саплін Станіслав Андрійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 29.12.2015	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.06.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.06.2016, Бюл.№ 11	

(54) ПАРОЕЖЕКТОРНИЙ СУШИЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Реферат:

Пароежекторний сушильний пристрій містить повітропідігрівач, вентилятор, сушильну камеру та патрубок для під'єднання до повітря підігрівача. На шляху потоку повітря встановлений охолоджувач-підсушувач, виконаний у вигляді випарника холодильної машини, а патрубок відведення конденсату встановлено в нижній частині випарника.



UA 107561 U

Запропонована корисна модель, що описується, належить до області сільського господарства, а саме до пристроїв сушіння.

Відомим є пристрій сушіння повітрям або топковими газами [Кавецкий Т.Д, Васильєв Б.В. Процессы и аппараты пищевой технологии. - М.: Колос, 1999. - С. 564...565], що включає
5 повітропідігрівач, вентилятор, сушильну камеру та патрубок для під'єднання до повітропідігрівача.

Недоліками цього пристрою є те, що він недостатньо знижує вологовміст сушильного повітря та не збільшує питоме відведення вологи і витрачає велику кількість теплової енергії.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення пароежекторного сушильного
10 пристрою, в якому, за рахунок розміщення охолоджувача на шляху потоку повітря забезпечується підвищення ступеня зниження вологовмісту сушильного повітря та збільшення питомого відведення вологи та зменшення кількості теплової енергії.

Поставлена задача вирішується тим, що в пароежекторному сушильному пристрої, який
15 включає повітропідігрівач, вентилятор, сушильну камеру та патрубок для під'єднання до повітропідігрівача, згідно з корисною моделлю, на шляху потоку повітря встановлений охолоджувач-підсушувач, виконаний у вигляді випарника холодильної машини, а патрубок відведення конденсату встановлено в нижній частині випарника.

Запропонована конструкція, знижує вологовміст та відносну вологість на вході в сушильну
20 камеру, а це збільшує кількість відведеної вологи і ступінь сушіння та зменшує витрати теплової енергії на сушіння.

Технічна суть та принцип пристрою, який пропонується, пояснюється кресленням, де на
кресленні зображена схема пристрою.

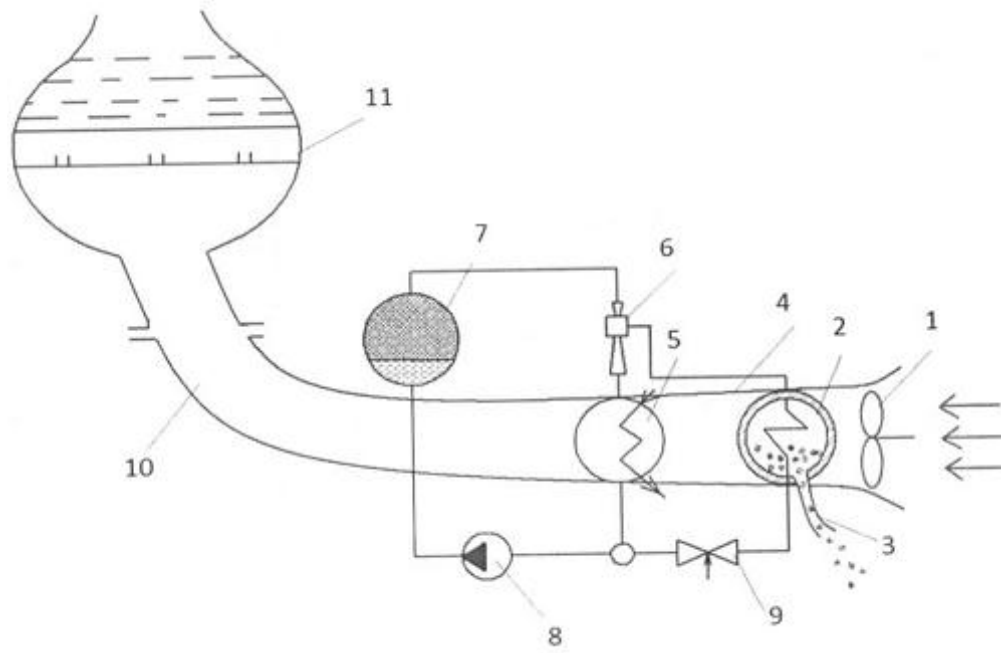
Пароежекторний сушильний пристрій включає вентилятор 1, випарник-охолоджувач-
25 підсушувач 2, патрубок 3 відведення конденсату, повітропровід 4 для під'єднання випарника-охолоджувача-підсушувача 2 до повітропідігрівача 5, який виконано у вигляді конденсатора пароежекторної холодильної машини, яка включає ежектор 6, котел 7, насос 8, регулюючий вентиль 9, конденсатор-повітропідігрівач 5 та випарник-охолоджувач-підсушувач 2. Повітропідігрівач 5 з'єднано патрубком 10 з сушильною камерою 11. Вентилятор 1, випарник-охолоджувач-підсушувач 2 розміщено перед входом в пристрій, патрубок 3 відведення
30 конденсату встановлено в нижній частині випарника-охолоджувача-підсушувача 2.

Пристрій працює таким чином.

Повітря, під дією вентилятора 1, через випарник-охолоджувач-підсушувач 2 рухається до
повітря підігрівача 5. При зниженні температури нижче точки роси після додаткового випарника-
35 охолоджувача-підсушувача 2 надлишкова волога випадає у вигляді конденсату водяних парів і відводиться за допомогою патрубку відведення конденсату 3, який розташовано у нижній точці частині випарника-охолоджувача-підсушувача 2. Повітря, з якого видалено частину вологи, потрапляє в повітропідігрівач 5, підігріте у повітропідігрівачі 5 повітря з низькою відносною вологістю надходить по патрубку 10 до корпусу сушильної камери 11, де, завдяки низькій
40 відносній вологості повітря, видаляється частина вологи і відводиться разом з потоком повітря.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пароежекторний сушильний пристрій, що містить повітропідігрівач, вентилятор, сушильну
камеру та патрубок для під'єднання до повітропідігрівача, який **відрізняється** тим, що на шляху
45 потоку повітря встановлений охолоджувач-підсушувач, виконаний у вигляді випарника холодильної машини, а патрубок відведення конденсату встановлено в нижній частині випарника.



Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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