



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **64604** (13) **U**
(51) МПК (2011.01)
B65G 51/00ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СУШИЛЬНИЙ КОНВЕЄР**

1

2

(21) u201105033**(22)** 20.04.2011**(24)** 10.11.2011**(46)** 10.11.2011, Бюл.№ 21, 2011 р.**(72)** ПРОНІН МАКСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ОВЕЧ-
КІН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**(73)** СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**(57)** Сушильний конвеєр, що містить привідний
барабан, натяжний барабан, нескінченну перфо-
ровану стрічку, що спирається на плоский настил з

рівномірно розподіленими по площі круглими отворами, скребкові скидачі, встановлені на верхній та нижній гілках конвеєра, які обидві є робочими; корпус, бункер, рекуператор та розташоване під нижньою гілкою конвеєра джерело гарячого повітря, що містить компресор, нагрівач і повітрозбірник, який **відрізняється** тим, що під верхньою гілкою конвеєра встановлено джерело гарячого повітря, яке містить компресор, нагрівач і повітрозбірник.

Корисна модель належить до галузі підйомно-транспортної техніки, а саме до машин безперервного транспортування і може бути використана як передаточний пристрій у сушильних установках безперервної дії.

Відомо сушильний конвеєр, що містить привідний барабан, натяжний барабан, нескінченну перфоровану стрічку, що спирається на плоский настил з рівномірно розподіленими по площі круглими отворами, скребкові скидачі, установлені на верхній та нижній гілках конвеєра, які обидві є робочими; корпус, бункер, рекуператор та розташоване під нижньою гілкою конвеєра джерело гарячого повітря, яке містить компресор, нагрівач і повітрозбірник (див. Деклараційний патент України на корисну модель № 11155 МПК7 B65G 51/00. Опубл. 15.12.2005; Бюл. № 12.) - прототип.

До недоліків відомого пристрою слід віднести низьку технічну продуктивність, обумовлену тим, що процес сушіння матеріалу відбувається переважно на нижній гілці конвеєра, де температура повітря є значно вищою, ніж на верхній гілці, та недосконалість конструкції із-за можливості здійснення лише одинарної термічної обробки матеріалу, що підлягає сушінню.

В основу корисної моделі поставлено задачу підвищення технічної продуктивності конвеєра та удосконалення його конструкції шляхом того, що під верхньою гілкою конвеєра встановлено джерело гарячого повітря, яке містить компресор, нагрівач і повітрозбірник, що приводить до підвищення продуктивності та удосконалення конструкції конвеєра.

Поставлена задача вирішується тим, що у су-

шильному конвеєрі, який містить привідний барабан, натяжний барабан, нескінченну перфоровану стрічку, що спирається на плоский настил з рівномірно розподіленими по площі круглими отворами, скребкові скидачі, встановлені на верхній та нижній гілках конвеєра, які обидві є робочими; корпус, бункер, рекуператор та розташоване під нижньою гілкою конвеєра джерело гарячого повітря, яке містить компресор, нагрівач і повітрозбірник, згідно з корисною моделлю, під верхньою гілкою конвеєра встановлено джерело гарячого повітря, яке містить компресор, нагрівач і повітрозбірник.

Запропонований сушильний конвеєр, завдяки автономній подачі гарячого повітря під верхню та нижню його гілки, дозволить здійснювати подвійну термічну обробку матеріалу, що підлягає сушінню, а також забезпечить протікання процесу сушіння на обох гілках конвеєра, внаслідок чого буде характеризуватися більшою технічною продуктивністю ніж відомий конвеєр.

Суть корисної моделі пояснюють креслення, де на фіг.1 зображено поздовжній, а на фіг.2 поперечний перерізи сушильного конвеєра.

Сушильний конвеєр містить герметичний корпус 1 (фіг. 1), де розміщено привідний 2 і натяжний 3 барабани, які послідовно обгинаються безкінечною перфорованою стрічкою 4. На ділянках між барабанами 2 і 3 встановлено плоский настил 5 з рівномірно розподіленими по його площі круглими отворами 6. Для перевантаження матеріалу з верхньої гілки на нижню та розвантаження нижньої гілки конвеєр оснащено скребковими скидачами 7. Джерелом гарячого повітря є повітрозбірники 8, сполучені з компресорами 9 і нагрівачами 10, до

(13) **U**
(11) **64604**
(19) **UA**

яких повітря надходить через рекуператор 11. Герметичність корпусу 1 забезпечують бункер 12 і затвор 13.

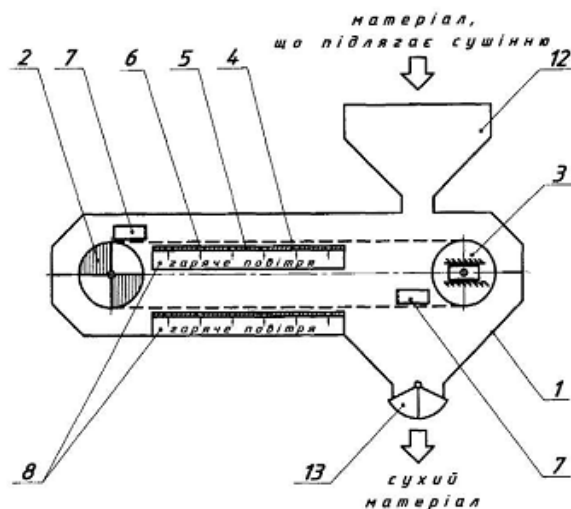
Робота сушильного конвеєра полягає в наступному.

Повітря, пройшовши через рекуператор 11 і нагрівачі 10, компресорами 9 подається до повітрозбірників 8, звідки витікає крізь отвори 6 у настилі 5 і, після взаємодії з опорною поверхнею перфорованої стрічки 4, виходить через периферійні отвори, утворені торцем стрічки 4 і корпусом 1. У просторі між безконечною перфорованою стрічкою 4 і настилом 5 виникає область підвищеного тиску - повітряна подушка, яка разом з дина-

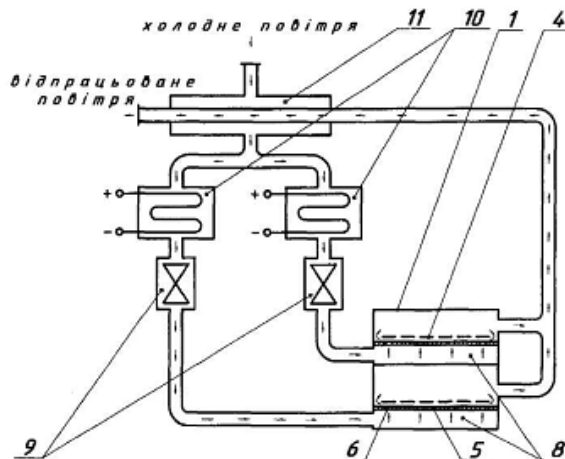
мічною дією потоків відпрацьованого повітря створює піднімальну силу, що підтримує завантажену матеріалом стрічку 4. Відпрацьоване повітря, пройшовши через рекуператор 11, відводиться до атмосфери. Матеріал, що підлягає сушінню, завантажується на стрічку через бункер 12, а вивантажується за допомогою затвора 13. Перевантаження матеріалу з верхньої гілки конвеєра на нижню та розвантаження нижньої гілки конвеєра здійснюється скребковими скидачами 7.

Виконання сушильного конвеєра за пропонуванням рішенням дозволить:

- підвищити технічну продуктивність;
- удосконалити конструкцію конвеєра.



Фиг. 1



Фиг. 2