



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 127295

(13) U

(51) МПК

A62C 3/04 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

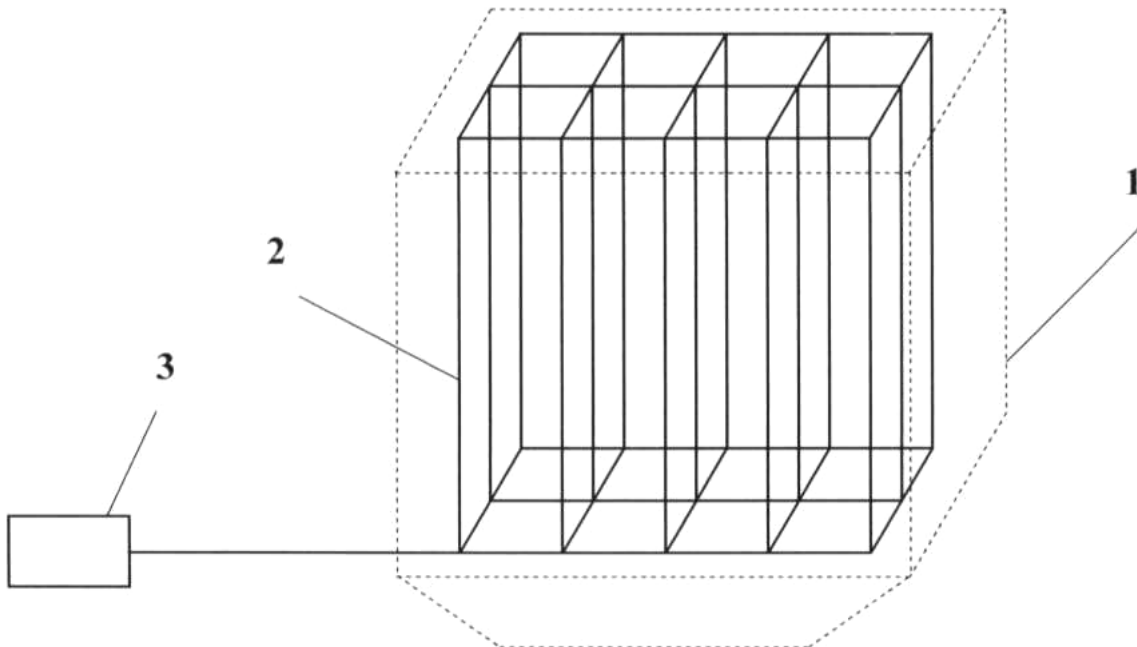
(21) Номер заявки: **u 2018 01712**
(22) Дата подання заявки: **20.02.2018**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **25.07.2018**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **25.07.2018, Бюл.№ 14**

(72) Винахідник(и):
**Сенчихін Юрій Миколайович (UA),
Тригуб Володимир Віталійович (UA),
Лісняк Андрій Анатолійович (UA),
Грицина Ігор Миколайович (UA),
Дубінін Дмитро Петрович (UA)**
(73) Власник(и):
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ,
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023
(UA)**

(54) ПРИСТРІЙ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ ЗБЕРІГАННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

(57) Реферат:

Пристрій протипожежного захисту об'єктів зберігання рослинної сировини містить джерело інертного газу. При цьому він включає систему трубопроводів, в яких передбачено отвори, запаяні легкоплавким матеріалом, через які подається газ.



UA 127295 U

Корисна модель належить до засобів протипожежного захисту на об'єктах по зберіганню рослинної сировини.

5 Відомий пристрій профілактики самозаймання та вибухів на зернових елеваторах [1], який містить компресор та газопровід для заповнення об'єму силосу інертним газом перед завантаженням зерна.

10 Проте даний пристрій має недоліки, які знижують ефективність його використання, а саме нераціональна витрата інертного газу за рахунок наповнення всього об'єму силосу, відсутня можливість подачі інертного газу безпосередньо в осередок самозаймання, конструкція силосу не передбачає його повної герметичності, що приводить до неконтрольованого витоку інертного газу.

15 Найбільш близьким аналогом, вибраним нами за прототип, є пристрій для боротьби з вибухами та самозайманням на зернових елеваторах [2]. Він включає розміщення в силосах елеваторів при завантаженні їх зерном легкоплавких ампул з газоподібним антипірогеном. Ампули з антипірогеном в силосі елеваторів подають разом з зерном з таким розрахунком, щоб вони більш або менш рівномірно розподілилися у всьому об'ємі ємності зерносховища. При виникненні локальних ділянок самонагрівання та самозаймання оболонки ампул, які знаходяться в межах цих ділянок руйнуються, антипіроген поступає в оточуюче середовище та подавляє осередок самозаймання. При цьому оболонка ампул виконана з пластичних матеріалів з температурою плавлення 150-250 °С.

20 Недоліком цього пристрою є неможливість достатньо рівномірно розподілити ампули в силосі, що приводить до появи областей в об'ємі силосу, які не захищені і може скластися ситуація, коли кількість антипірогену біля осередку буде не достатньою для ліквідації осередку самозаймання.

25 В основу корисної моделі поставлено задачу підвищення ефективності протипожежного захисту об'єктів зберіганню рослинної сировини за рахунок ліквідації осередків самозаймання.

30 Поставлена задача вирішується тим, що пристрій протипожежного захисту об'єктів зберіганню рослинної сировини, який передбачає ліквідацію осередків самозаймання при досягненні температури 150-250 °С, згідно з прототипом, відрізняється тим, що замість легкоплавких ампул з антипірогеном, які рівномірно розподіляються в об'ємі силосу, додатково стаціонарно встановлюється система трубопроводів, в яких передбачено отвори, запаяні легкоплавким матеріалом, через які подається газ від джерела інертного газу.

35 Це дає змогу подавати інертний газ в достатній кількості безпосередньо в осередок самозаймання рослинної сировини за рахунок розгерметизації відповідного отвору (отворів) в місці, де температура перевищує 150-250 °С. В свою чергу, це забезпечує ліквідацію осередків самозаймання рослинної сировини.

На кресленні зображена схема пристрою, де: 1 - силос; 2 - система трубопроводів; 3 - джерело інертного газу.

40 Пристрій протипожежного захисту об'єктів зберіганню рослинної сировини складається з системи трубопроводів 2, яка стаціонарно розміщується в силосі 1 та з'єднана із джерелом інертного газу 3.

Пристрій працює наступним чином.

45 Система трубопроводів 2 постійно знаходиться під тиском від джерела інертного газу 3. При виникненні осередку самозаймання в довільній точці об'єму рослинної сировини, яка зберігається в силосі 1, відбувається нагрівання найближчого до осередка трубопроводу. При досягненні температури 150-250 °С відбувається розплавлення матеріалу, яким запаяний отвір (отвори), що приводить до поширення інертного газу в осередок самозаймання. подача інертного газу дозволяє ліквідувати осередок самозаймання рослинної сировини за рахунок ефекту флегматизації.

50 Застосування даного пристрою дозволяє підвищити ефективність протипожежного захисту об'єктів зберіганню рослинної сировини за рахунок ліквідації осередків самозаймання.

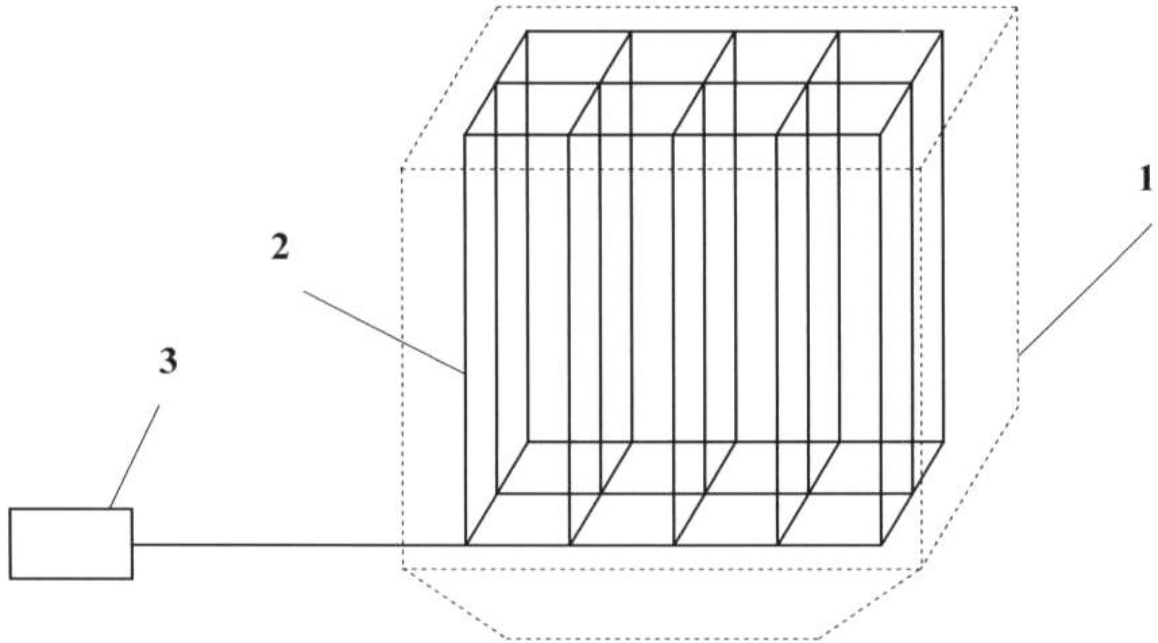
Джерела інформації:

55 1. А. с. 1669457 СССР, МКИ А 62 С 3/04. Способ профилактики самовозгорания и взрывов на зерновых элеваторах /А.И. Бочарников, Г.Ю. Валукоис, М.Г. Левертов, Б.С. Любарский, Т.В. Запорожченко (СССР). - № 4652363/12: заявл. 21.02.89; опубл. 15.08.91, Бюл. № 30.

2. А. с. 1666128 СССР, МКИ А 62 С 3/04. Способ борьбы со взрывами и самовозгоранием на зерновых элеваторах /Г.Ю. Валукоис, М.Г. Левертов (СССР). - № 4700380/13: заявл. 09.03.89; опубл. 30.07.91, Бюл. № 28.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій протипожежного захисту об'єктів зберігання рослинної сировини, що містить джерело інертного газу, який **відрізняється** тим, що включає систему трубопроводів, в яких передбачено отвори, запаяні легкоплавким матеріалом, через які подається газ.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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