



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **91135** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
B65G 27/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

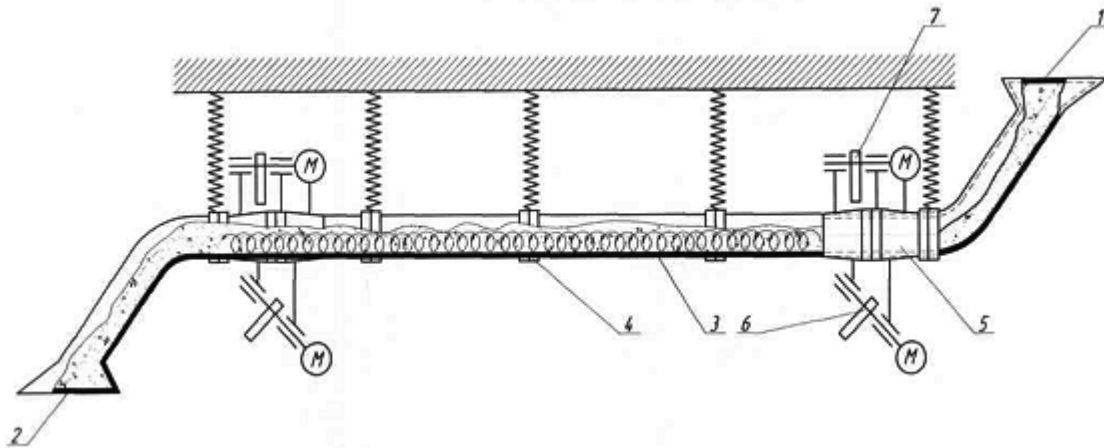
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 15383	(72) Винахідник(и): Янович Віталій Петрович (UA), Купчук Ігор Миколайович (UA), Токарчук Олексій Анатолійович (UA), Дерман Роман Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 27.12.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.06.2014	(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.06.2014, Бюл.№ 12	

(54) ВІБРОЕЛАСТИЧНИЙ ТРАНСПОРТЕР-ЗМІШУВАЧ

(57) Реферат:

Віброеластичний транспортер-змішувач містить, корпус, електромеханічні віброзбудувачі, завантажувальну і розвантажувальну горловину. Містить еластичний корпус трубного типу та з'єднаний вібраційними блоками між собою.



UA 91135 U

Корисна модель належить до вібраційного транспортно-змішувального обладнання і може бути використана для транспортування та перемішування сипкої сировини в харчовій, фармацевтичній, хімічній, будівельній та інших галузях промисловості.

Відомий вібраційний конвеєр [А.С. № 1155528, МПК В65G 27/64, 1985, Бюл. № 18], що містить транспортуючий лоток, днище якого через кронштейни кріплення з'єднане з платформою, на якій в свою чергу змонтовані віброзбуджувачі.

Недоліком даного конвеєра є розташування кронштейнів в центральній частині днища, що забезпечують лише локальні знакозмінні навантаження на транспортуючий лоток та при нерівномірному розміщенні вантажу, знижують міцнісні характеристики конструкції та продуктивність роботи означеного обладнання.

Також відомий пристрій для транспортування сипкої харчової сировини [Патент України № 26133 МПК В65G 27/00, 2007, Бюл. № 14], що містить раму, бункер, деку, яка здійснює позовжні коливання у горизонтальній площині та складається із сходинок у формі прямокутних трикутників.

До недоліків належать значна металоємність конструкції та низька продуктивність, зумовлені утворенням застійних ділянок в основі прямокутних трикутників.

Найбільш близьким аналогом є відомий вібраційний транспортер [А.С. № 119132, Клас 81e/51, 1958], що містить закріплену за допомогою підвісок металеву транспортуючу трубу, на якій із кроком, величина якого визначається із умов забезпечення транспортування вантажу, почергово змонтовані віброзбуджувачі та синхронізатори із реактивними масами.

До основних недоліків розглянутого транспортера можна віднести значну металоємність конструкції, зумовлену виконанням робочого органу у вигляді металевої труби та непродуктивні витрати потужності на приведення в рух реактивних мас.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення віброеластичного транспортера-змішувача, в якому за рахунок зміни конструкції корпусу та застосування комплексного вібраційного впливу реалізується поєднання технологічних процесів транспортування та перемішування сипкої сировини за умови зменшення споживаних енерговитрат на їх обробку.

Поставлена задача вирішується шляхом створення віброеластичного транспортера-змішувача, в якому за рахунок введення в систему гнучкого корпусу трубного типу та з'єднувальних модулів з незалежними віброприводами забезпечується комплексна реалізація технологічних процесів транспортування та змішування сипких мас.

На кресленні представлена принципова схема віброеластичного транспортера-змішувача.

Віброеластичний транспортер-змішувач містить завантажувальну 1 та розвантажувальну горловину 2, гнучкий корпус трубного типу 3, який через підпружинені фіксатори 4 змонтований до горизонтальної поверхні та з'єднаний між собою вібраційними блоками 5, в нижній та верхній частині яких розташовуються електромеханічні віброзбуджувачі відповідно 6 та 7.

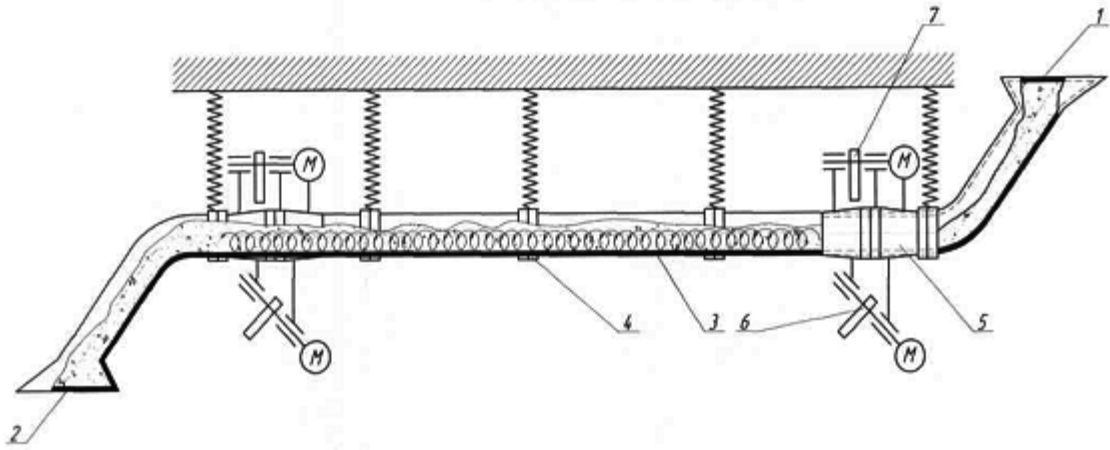
Віброеластичний транспортер-змішувач працює наступним чином.

Оброблювальний матеріал безперервно надходить через завантажувальну горловину 1 та під дією об'ємних коливань гнучкого трубного корпусу 3, створених електромеханічними віброзбуджувачами відповідно 6 та 7 вібраційних блоків 5, переміщується в горизонтальній площині транспортера по спіралеподібній траєкторії до вивантажувальної горловини 2.

Таке поєднання конструктивних факторів дає можливість комплексної реалізації технологічних процесів транспортування та змішування сипких мас, за умови мінімізації енерговитрат на означену обробку.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Віброеластичний транспортер-змішувач, що містить корпус, електромеханічні віброзбуджувачі, завантажувальну і розвантажувальну горловину, який **відрізняється** тим, що містить еластичний корпус трубного типу та з'єднаний вібраційними блоками між собою.



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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

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