



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 113461

(13) U

(51) МПК

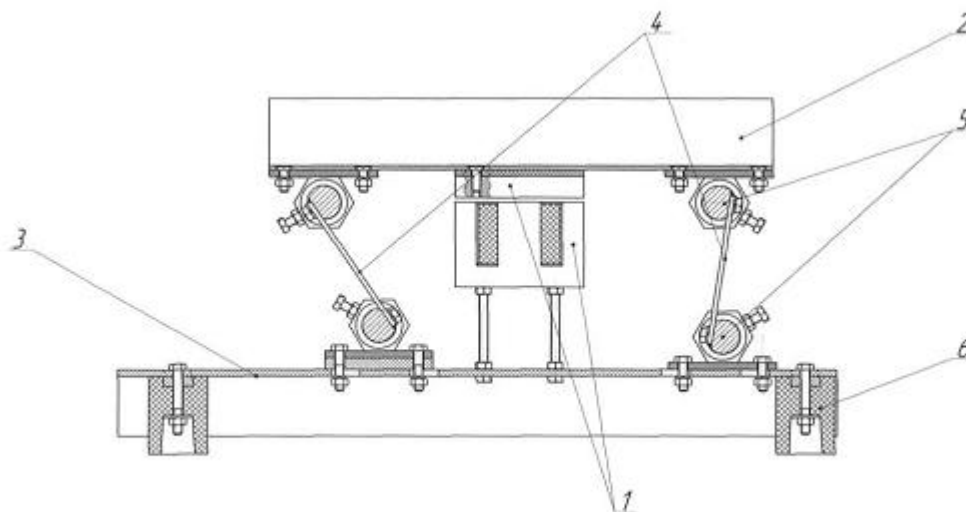
B65G 27/08 (2006.01)

B65G 27/32 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**(21)** Номер заявки: **u 2016 08296****(22)** Дата подання заявки: **27.07.2016****(24)** Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.01.2017****(46)** Публікація відомостей **25.01.2017, Бюл.№ 2**
про видачу патенту:**(72)** Винахідник(и):**Коруняк Петро Степанович (UA),
Баранович Сергій Миколайович (UA),
Яцина Марія Богданівна (UA)****(73)** Власник(и):**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
вул. Володимира Великого, 1, м. Дубляни,
Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)****(54) ДВОМАСНИЙ ВІБРАЦІЙНИЙ КОНВЕЄР****(57)** Реферат:

Вібраційний конвеєр містить електромагнітний привід, робочий орган і реактивну раму, які з'єднані між собою довільно розташованими плоскими пружинами, закріпленими до нерухомих кронштейнів. Крім цього, нерухомий кронштейн виконаний шарнірно та додатково оснащений рухомою віссю, до якої закріплені кінці плоских пружин.



Фиг. 1

UA 113461 U

Корисна модель належить до підйомно-транспортного машинобудування, зокрема до двомасних вібраційних конвеєрів та може використовуватись в різних галузях виробництва.

У відомого двомасного вібраційного конвеєра, який складається з електромагнітного приводу, робочого органу, реактивної рами, що з'єднанні між собою плоскими пружинами і кріпляться до кронштейнів, а вібраційний конвеєр опирається при цьому на амортизаційні елементи, робочий орган жорстко закріплений на паралельних плоских пружинах [Вибрации в технике: Справочник. В 6-ти т./Ред. совет: В.Н. Чоломей (пред.).- М.: Машиностроение, 1981.- Т.4. Вибрационные процессы и машины / Под ред. Э. Э. Лавендела. 1981. 509 с.] Однак, для реалізації прямолінійних гармонійних коливань та рівномірного руху слід забезпечити умови відсутності появи небажаних паразитних кутових коливань, що приводить до ускладнення конструкції та налаштування обладнання.

Найбільш близькими до корисної моделі є двомасний вібраційний конвеєр з паралельним і непаралельним розташуванням плоских пружин, які містять робочий орган і реактивну раму, з'єднаних між собою плоскими пружинами та електромагнітний привід [Щигель В. А. Динамика двухмассного резонансного вибропитателя с непараллельно расположенными плоскими пружинами. "Известия ВУЗов", Машиностроение, № 10, 1988 г.] Недоліком конструкції низька ефективність роботи через неможливість регулювання кута нахилу плоских пружин, що ускладнює налаштування обладнання та незабезпечує рівнозмінний так і рівномірний рух вантажу.

В основу корисної моделі поставлена задача створення такої конструкції двомасного вібраційного конвеєра, у якій передбачена можливість зміни кута нахилу плоских пружин, що підвищить ефективність його роботи.

Поставлена задача вирішується тим, що у двомасному вібраційному конвеєрі, який містить електромагнітний привід, робочий орган і реактивну раму, згідно з корисною моделлю, нерухомі кронштейни в яких встановлено рухомі осі, що фіксуються в заданому положенні та до яких кріпляться плоскі пружини.

Така конструкція кріплення пружинних плоских елементів дозволяє полегшити налаштування вібраційного конвеєру на ефективне переміщення виробів.

Дана конструкція двомасного вібраційного конвеєра, у якій передбачена можливість зміни кута нахилу плоских пружин, підвищить ефективність його роботи.

Корисна модель пояснюється кресленнями: на фіг. 1 конструктивна схема конвеєра; на фіг. 2 - переріз на фіг. 1.

Конвеєр складається з електромагнітного приводу 1, робочого органу 2, реактивної рами 3, які з'єднанні між собою плоскими пружинами 4, що кріпляться до шарнірних кронштейнів 5, вібраційний конвеєр опирається на амортизаційні елементи 6.

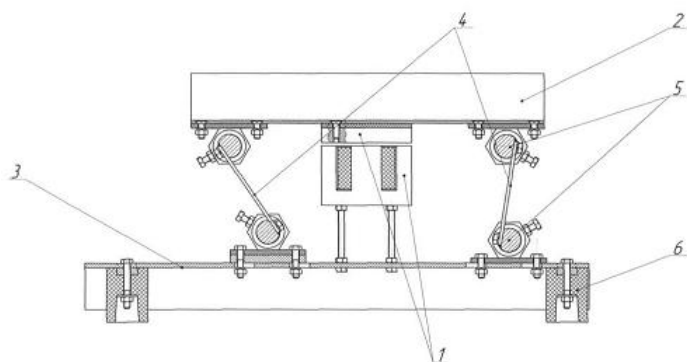
Працює конвеєр наступним чином.

Завдяки електромагнітному приводу 5 механічна система конвеєра здійснює коливальний рух. Вантаж потрапляє на робочий орган 1 і під дією направлених прямолінійних гармонійних коливань здійснює поступальне переміщення по її поверхні. Для забезпечення рівномірного руху виробу або регулювання паразитних кутових коливань механічної системи, кут нахилу плоских пружин 3 можна змінювати поворотом осі шарнірних кронштейнів 2 до моменту досягнення заданих умов переміщення. Віброізоляція конвеєра здійснюється встановленням реактивної рами 4 на амортизаційні елементи 6.

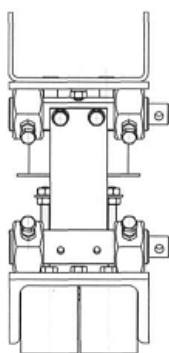
Таким чином, запропонована конструкція кріплення кінців плоских пружин уможливорює підвищити ефективність роботи двомасного вібраційного конвеєра. Завдяки такому налаштуванню обладнання можна компенсувати деякі його теоретичні і конструктивні похибки.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Вібраційний конвеєр, який містить електромагнітний привід, робочий орган і реактивну раму, які з'єднанні між собою довільно розташованими плоскими пружинами, закріпленими до нерухомих кронштейнів, який **відрізняється** тим, що нерухомий кронштейн виконаний шарнірно та додатково оснащений рухомою віссю, до якої закріплені кінці плоских пружин.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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