



УКРАЇНА

(19) UA (11) 47913 (13) A

(51) 6 B65G27/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) ВІБРАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТЕР

1

2

(21) 2001107381

(22) 30 10 2001

(24) 15 07 2002

(46) 15 07 2002, Бюл. № 7, 2002 р.

(72) Гаврильченко Олександр В'галийович, Понятовський Володимир Вікторович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(57) Вібраційний транспортер, одна маса якого являє собою жолоб і зв'язана з другою масою плос-

кими пружними елементами, до мас прикріплені якрі і електромагніт електромагнітного віброзбудника, який відрізняється тим, що додатково містить основу, до якої пружними елементами прикріплений жолоб, причому всі пружні елементи розташовані горизонтально і виготовлені з матеріалу з низьким коефіцієнтом опору, до другої маси прикріплені якрі електромагнітного віброзбудника, привід якого виконаний двотактним

Винахід відноситься до вібраційного транспортного обладнання, а саме, до двомасних транспортерів і може бути використаний в приладобудуванні, машинобудуванні і легкій промисловості для транспортування виробів

Відомий вібраційний транспортер, одна маса якого являє собою транспортуючий жолоб, зв'язана з другою масою плоскими пружними елементами, до мас прикріплені якрі і електромагніт електромагнітного віброзбудника [Авторське свідоцтво СРСР № 151928, кл. 81 є 51, від 1962 "Вибрационный двухмассовый питатель"]

Однак за рахунок того, що амплітуда коливань транспортера, від якої залежить швидкість транспортування, суттєво змінюється при зміні маси транспортованих виробів, це призводить до зниження швидкості і потребує перенастроювання пружної системи, що звужує технологічні можливості транспортера

В основу винаходу поставлена задача створення вібраційного транспортера, у якому нові елементи і зв'язки між ними дозволили б стабілізувати амплітуду коливань транспортера і тим самим забезпечити зменшення залежності швидкості транспортування від зміни маси виробів, і за рахунок цього розширити технологічні можливості

Поставлена задача вирішується тим, що в вібраційному транспортері, одна маса якого являє собою жолоб, зв'язана з другою масою плоскими пружними елементами, до мас прикріплені якрі і електромагніт електромагнітного віброзбудника, згідно з винаходом, він додатково містить основу, до якої пружними елементами прикріплені жо-

лоб, причому всі пружні елементи розташовані горизонтально і виготовлені з матеріалу з низьким коефіцієнтом опору, до другої маси прикріплені якрі електромагнітного віброзбудника, привід якого виконаний двотактним

Виготовлення пружних елементів з матеріалу з низьким коефіцієнтом опору і нове додаткове введення основи, до якої пружними елементами прикріплений жолоб, забезпечує збудження коливань жолоба при резонансному налагодженні пружної системи другої маси, дозволило стабілізувати амплітуду коливань транспортера і тим самим забезпечити зменшення залежності швидкості транспортування від зміни маси виробів, і за рахунок цього розширити технологічні можливості

На фіг. 1 зображено загальний вигляд вібраційного транспортера, на фіг. 2 вид транспортера в плані з розрізом по А - А, де 1-перша маса-жолоб, 2-друга маса, 3-основа, 4-якір електромагнітного віброзбудника, 5-електромагніт електромагнітного віброзбудника, 6-амортизатор, 7, 8-пружні елементи

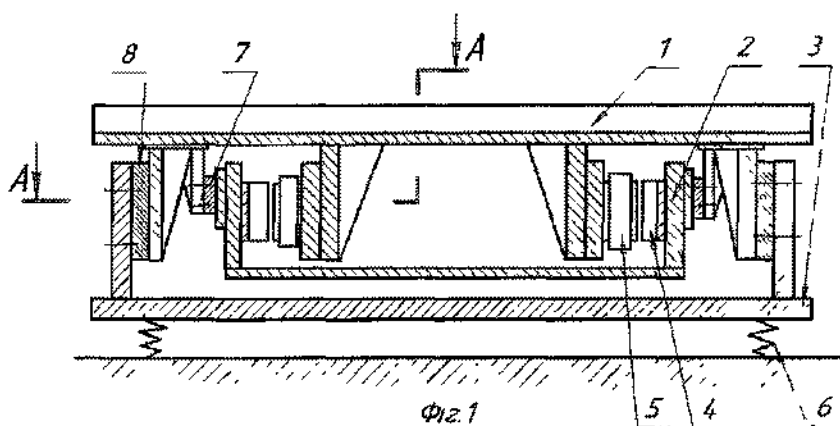
Двомасний вібраційний транспортер містить одну масу у вигляді жолоба 1, другу масу 2 і основу 3. Маси зв'язані між собою горизонтально розташованими плоскими пружними елементами 7. Жолоб 1 прикріплений горизонтально розташованими плоскими пружними елементами 8 до основи 3. Пружні елементи 7, 8 виготовлені з матеріалу з низьким коефіцієнтом опору. Якір електромагнітного віброзбудника 4 прикріплений до другої маси 2. До жолоба 1 прикріплені електромагніти віброзбудника 5, привід якого виконаний двотактним

(19) UA (11) 47913 (13) A

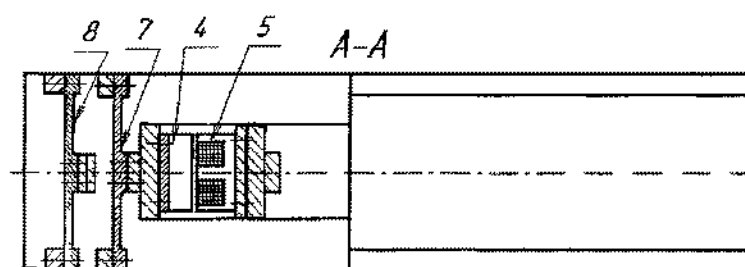
Транспортер встановлений на амортизаторах 6

Транспортер працює так. При подачі напруги на електромагніт вібробудника 5 періодичне вимушуюче зусилля передається на другу масу 2. При дії періодичного вимушуючого зусилля на резонансну коливну систему, яку утворюють друга маса 2, з прикріпленими до неї якорями двотактного електромагнітного вібробудника 4, і горизонтально розташовані пружні елементи 7, система коливається і збуджує коливання жолоба 1, опертого горизонтально розташованими пружними елементами 8 на нерухому основу 3, що, при виготовленні пружних елементів 7,8 з матеріалу з низьким коефіцієнтом опору, зменшує вплив зміни маси транспортуваних виробів, в широкому діапазоні, на швидкість транспортування, це дозволяє транспортувати вироби різної маси з постійною швидкістю. Рух виробів по поверхні жолоба 1 здійснюється за рахунок встановлення плоских пружних елементів 8 під кутом до вертикалі або використання жолоба з анізотропною поверхнею.

тами 8 на нерухому основу 3, що, при виготовленні пружних елементів 7,8 з матеріалу з низьким коефіцієнтом опору, зменшує вплив зміни маси транспортуваних виробів, в широкому діапазоні, на швидкість транспортування, це дозволяє транспортувати вироби різної маси з постійною швидкістю. Рух виробів по поверхні жолоба 1 здійснюється за рахунок встановлення плоских пружних елементів 8 під кутом до вертикалі або використання жолоба з анізотропною поверхнею.



Фиг.1



Фиг.2

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71