



УКРАЇНА

(19) UA (11) 48404 (13) A

(51) 6 B24B31/06

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

(54) ВІБРАЦІЙНА МАШИНА

1

2

(21) 2001064338

(22) 21 08 2001

(24) 15 08 2002

(46) 15 08 2002, Бюл. № 8, 2002 р.

(72) Бранспіз Олена Володимирівна, Лубенська Людмила Михайлівна, Перов Дмитро Леонідович, Сухаревська Оксана Миколаївна, Ясунік Світлана Миколаївна

(73) Бранспіз Олена Володимирівна, Лубенська Людмила Михайлівна, Перов Дмитро Леонідович, Сухаревська Оксана Миколаївна, Ясунік Світлана Миколаївна

(57) Вібраційна машина, що містить підвішений на пружині контейнер з центральним стрижнем,

внутрішня твірна поверхня контейнера і зовнішня твірна центрального стрижня облицьовані гумою, всередині якої розташовані індуктори, на внутрішній твірній поверхні контейнера встановлено армовані електропровідними стрижнями гумові трубки, який відрізняється тим, що на зовнішній твірній поверхні центрального стрижня встановлено армовані електропровідними стрижнями гумові трубки, при цьому електропровідні стрижні, встановлені на внутрішній твірній поверхні контейнера і на зовнішній твірній поверхні центрального стрижня є жорсткими і закріплені на поверхнях контейнера і центрального стрижня за допомогою пружинної підвіски

Винахід відноситься до вібраційного обладнання і може бути використаний при вібраційній обробці деталей

Відомо установки, у яких в центральній частині контейнера розташовано обгумований по зовнішній поверхні стрижень [1]

Недоліком даної конструкції є те, що обгумований стрижень, розташований в центральній частині контейнера, не робить додаткового впливу на масу завантаження

Відомо вібраційна машина, прийнята за прототип, що містить пружнопідвішений контейнер, вкритий всередині гумою, в його центральній частині розташовано обгумований по зовнішній поверхні стрижень. При цьому, у гумі, якою вкрито контейнер і центральний стрижень, розташовані індуктори. На внутрішній твірній поверхні контейнера встановлено армовані пружними електропровідними стрижнями гумові трубки. Кінці стрижнів затиснені в торцевих стінках контейнера [2]

Недоліком даної конструкції є те, що при протіканні струму через індуктори, що знаходяться у гумі, якою вкрито контейнер і центральний стрижень, пружні стрижні, прогинаючись під дією магнітного поля, створеного індукторами, роблять додатковий механічний вплив на завантаження тільки в зоні максимального прогину пружних стрижнів (у центральній частині стрижня) і не роблять впливу в торцевих частинах контейнера

Крім того, центральний стрижень також не робить додаткового механічного впливу на завантаження

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення вібраційної машини шляхом створення рівномірного по довжині контейнера механічного впливу на завантаження з боку стінок контейнера і центрального стрижня

Поставлена задача досягається тим, що у вібраційній машині, яка містить пружнопідвішений контейнер з розташованим в середині центральним стрижнем, внутрішня твірна поверхня контейнера та зовнішня твірна поверхня центрального стрижня облицьовані гумою, всередині якої встановлені індуктори, на внутрішній твірній поверхні контейнера встановлено армовані електропровідними стрижнями гумові трубки, згідно винаходу, на зовнішній твірній поверхні центрального стрижня встановлено армовані електропровідними стрижнями гумові трубки, при цьому електропровідні стрижні, встановлені на внутрішній твірній поверхні контейнера і на зовнішній твірній поверхні центрального стрижня, є жорсткими і закріплені на поверхнях контейнера і центрального стрижня за допомогою пружинної підвіски

Суть винаходу пояснюється кресленням, де на фіг 1 зображено вібраційну машину, на фіг 2 - схемі кріплення армованих електропровідними стрижнями гумових трубок за допомогою пружинної

(13) A
(11) 48404
(19) UA

підвіски

Вібраційна машина містить контейнер 1, внутрішня порожнина якого і центральний стрижень 2 вкрито пружним діелектриком 3(гумою), всередині якого розташовані індуктори 4. На внутрішній твірній поверхні контейнера 1 і на зовнішній твірній поверхні центрального стрижня 2 встановлені армовані жорсткими електропровідними стрижнями 5 гумові трубки 6. Кінці стрижнів 5 закріплені на стінках контейнера 1 і на поверхні центрального стрижня 2 за допомогою пружинної підвіски 7.

Вібраційна машина працює наступним чином. Індуктори 4, розташовані на твірній поверхні контейнера 1 і центрального стрижня 2 індукують вихрові струми в стрижнях 5, взаємодія яких зі струмом індуктора 4 приводить до переміщення стрижня 5, вкритого гумовою трубкою 6 у напрямку до центра контейнера 1(для стрижнів, розташованих на стінках) і по напрямку від центра контейнера 1(для стрижнів, розташованих на поверхні цен-

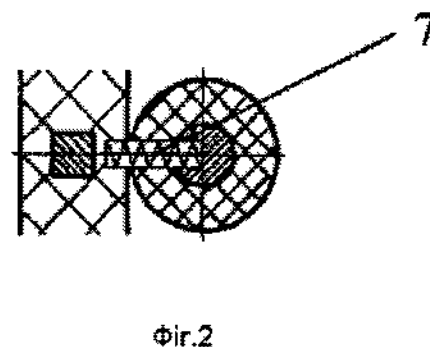
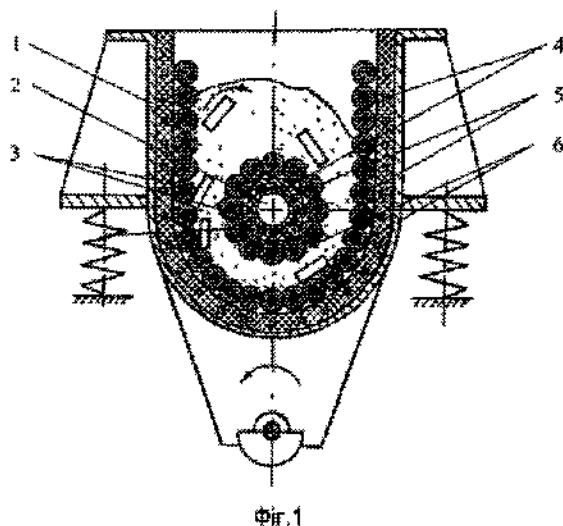
трального стрижня 2). Після припинення дії магнітного поля стрижень 5 повертається у вихідне положення під дією сил пружної деформації пружин.

Включення індукторів 4, розташованих на стінках контейнера 1 і центральному стрижню 2 у визначеній зоні контейнера збігається з моментом відриву часток завантаження від стінок контейнера 1 в даній зоні, що дозволяє впливати на завантаження як з боку стінок контейнера 1, так і з боку центрального стрижня 2 на всій довжині контейнера, що веде до підвищення продуктивності обробки.

Джерела інформації

1 Патент США №3918212 Кл 51 - 163 Опубл в 1975г

2 А с №580096(СССР) Вибрационная машина Денисов П. Д., Брайлин Н. Ф., Кармалюк В. И., Кунин В. М. Опубл в Б. И., 1977, №42, МКИ В24В 31/06



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