



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **42436** (13) **U**
(51) МПК (2009)
F16F 7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВІБРОІЗОЛЮЮЧИЙ ПРИСТРІЙ

1

2

(21) u200814694

(22) 22.12.2008

(24) 10.07.2009

(46) 10.07.2009, Бюл.№ 13, 2009 р.

(72) БОРОВИК ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ, МАЛАШИН
МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ГРОДОВСЬКИЙ
ОЛЕКСІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ(73) БОРОВИК ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ, МАЛАШИН
МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ГРОДОВСЬКИЙ
ОЛЕКСІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ

(57) Віброізолюючий пристрій, що містить пружні елементи у вигляді циліндричних пружин, які змонтовані в корпусі з протилежних сторін по відношенню до вантажу так, що осі пружин паралельні одна одній і перпендикулярні вазі вантажу, який **відрізняється** тим, що як пружні елементи використовуються не менше ніж дві пружини кручення з різним напрямом навивки, в яких бічні зачепи впираються в корпус таким чином, що центральні зачепи, на яких тримається вантаж, забезпечують його постійне центрування відносно осей пружин.

Корисна модель відноситься до області віброзахисту і може бути використана як для віброізоляції устаткування, так і для зменшення впливу коливань від незбалансованого пристрою.

Найбільш близьким технічним рішенням до об'єкту, що заявляється, є пристрій, в якому використовуються поперечні коливання циліндричних пружин розтягу або стиску (див. Хвингя М.В. Динамика и прочность вибрационных машин с электромагнитным возбуждением. - М.: Машиностроение, 1980. - 144с. Ст.28-31, 65-67).

Недоліком відомого пристрою є те, що він забезпечує розрахункові коливання тільки в одному напрямі.

Технічний результат - підвищення ефективності віброзахисту за рахунок гасіння коливань у різних напрямках при оптимальних габаритах пристрою.

Це досягається тим, що у віброізоляційному пристрої з пружними елементами у вигляді циліндричних пружин в якості пружних елементів використовуються не менше ніж дві пружини кручення з різним напрямом навивки, в яких бічні зачепи впираються в корпус таким чином, що центральні зачепи, на яких тримається вантаж, забезпечують його постійне центрування відносно осей пружин.

Корисна модель пояснюється кресленням. У нерухомому корпусі 1 віброізолюючого пристрою на пробках 2 розташовано не менше двох пружин 3, на яких підтримується вантаж 4. Пружина 3 є пружиною кручення з одним центральним зачепом, на якому кріпиться вантаж 4, і двома бічними, що впираються в корпус 1. Пружини можуть розміщуватися в різних варіантах: дві з одного і одна з другого боку вантажу, по дві з кожного боку, причому як зверху, так і знизу.

Пристрій працює таким чином.

Вертикальні вібрації навантаження гасяться за рахунок поперечних коливань пружин 3. Горизонтальні вібрації у напрямі перпендикулярному осі пружин 3 гасяться крутним моментом, який виникає в пружинах кручення під дією ваги вантажу та забезпечує його центрування. Зусилля від вантажу сприймається не тільки поперечною жорсткістю пружини, але і крутним моментом.

Запропонована конструкція дозволяє отримати систему віброізоляції, яка працює в різних напрямках, і додатково постійно забезпечує центрування вантажу, використовуючи при цьому мінімальну кількість деталей.

(13) **U**

(11) **42436**

(19) **UA**

