



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **70722** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
B07B 1/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

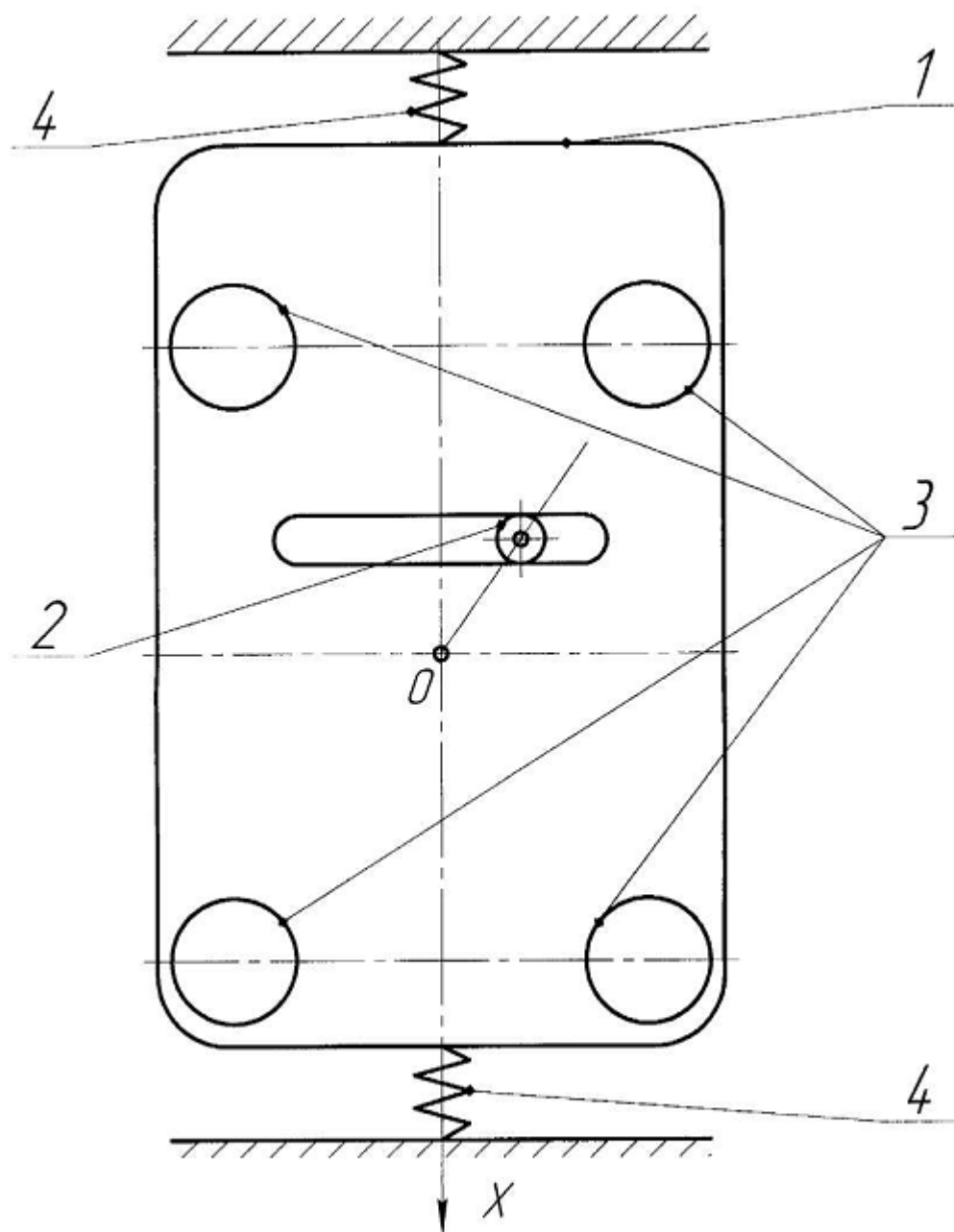
(21) Номер заявки: u 2011 13888	(72) Винахідник(и): Кошулько Віталій Сергійович (UA), Науменко Микола Миколайович (UA), Чурсінов Юрій Олексійович (UA), Міщенко Михайло Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 25.11.2011	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.06.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.06.2012, Бюл.№ 12	(73) Власник(и): Кошулько Віталій Сергійович, вул. Набережна Перемоги, 44/4, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA), Науменко Микола Миколайович, Бульвар Слави, 3, кв. 209, м. Дніпропетровськ, 49027, Україна (UA), Чурсінов Юрій Олексійович, вул. Набережна ім. В. І. Леніна, 27/101, м. Дніпропетровськ, 49003 (UA), Міщенко Михайло Іванович, вул. Леніна, 106, м. Хорол (UA)

(54) КРУПОВІДОКРЕМЛЮЮЧА МАШИНА (ПАДДІ-МАШИНА)

(57) Реферат:

Круповідокремлююча машина (падді-машина) має станину та сортувальний стіл, яка в свою чергу складається з механізму приводу, опорних коліс та фіксуючих коліс з механізмом їх підтиску до сортувального столу. Для зменшення зусилля, що виникає при взаємодії водила і столу, по краях столу на лінії його коливань встановлені пружні буфери між столом та корпусом. Жорсткість пружини підбирається таким чином, щоб циклічна частота вільних коливань столу дорівнювала частоті вимушених коливань, що надається водилом.

UA 70722 U



Фиг.

Корисна модель належить до пристроїв для сортування твердих матеріалів у сухий спосіб, зокрема з використанням кінетичної енергії, та призначена для розділення суміші лущених та нелущених зерен за рахунок різниці в їх фізичних властивостях.

Відома сортувальна машина (падді-машина) [див. патент UA 1150 U B07B13/08, B02B05/00], яка складається з основи та столу, що містить кузов. Кузов має зигзагоподібні канали з гладким днищем, розміщені на трьох поверхах. Сортувальна машина оснащена живильником та пристроєм для регулювання кута нахилу столу до горизонту. Стіл рухома з'єднаний з основою, а саме спирається на опорні колеса та фіксується в поперечному напрямку фіксуючими колесами. Стіл приводиться в рух водилом від електродвигуна, при цьому тиск від водила передається через підшипниковий вузол на контактні поверхні столу.

Недоліком такого механізму є те, що для забезпечення зворотно-поступального руху столу, маса якого складає близько 500 кг, необхідно прикладати значні знакозмінні зусилля, які надаються підшипником водила і є причиною інтенсивного зношування контактуючих поверхонь підшипника і столу.

Технічною задачею, що вирішується заявлюваною корисною моделлю, є зменшення зусиль, що виникають при взаємодії підшипника і столу, в результаті чого передбачається зменшення зношування контактуючих поверхонь і в значній мірі зменшується частота їх поновлення.

Цей технічний результат досягається встановленням пружних буферів, які розміщені по краях столу на його осі, вздовж якої здійснюється його зворотно-поступальний рух.

Загальними ознаками продукту, що заявляється, є станина машини, рухома з'єднаний з нею сортувальний стіл з живильником, а також привідний механізм з пристроєм для регулювання кута нахилу столу до горизонту та пристроєм для підтискання фіксуючих коліс до сортувального столу.

Відмінною ознакою продукту, що заявляється, є встановлення пружних буферів, які розміщуються на протилежних краях столу, на осі вздовж якої здійснюється його рух.

На кресленні зображено сортувальний стіл 1, який має можливість рухатись вздовж осі ОХ під натиском водила 2. Прямолінійність руху столу забезпечується фіксуючими колесами 3.

В процесі сортування при коливаннях вздовж осі ОХ стіл взаємодіє з корпусом машини посередництвом пружних буферів (пружини 4). Жорсткість пружин підбирається таким чином, щоб циклічна частота вільних коливань столу вздовж осі ОХ дорівнювала частоті вимушених коливань, що надаються водилом.

Сортувальний стіл працює наступним чином. При установленому режимі роботи частота вимушених коливань збігається або максимально наближається до частоти вільних коливань, в результаті чого зусилля, що передається столу від водила, витрачається тільки на подолання робочого опору, тобто тертя кочення, що виникає на опорних та фіксуючих колесах. Гальмування столу та його розбіг при коливаннях забезпечують пружні буфери, що в значній мірі розвантажують контактуючі поверхні підшипника водила і столу.

Корисна дія пружних буферів полягає в тому, що при роботі машини зменшуються зусилля, що виникають при взаємодії водила і столу, і в результаті сповільнюється процес зношування контактуючих поверхонь підшипника і столу.

За наявними у авторів відомостями, сукупність ознак, що заявляються та характеризують суть корисної моделі, невідома на даному рівні техніки.

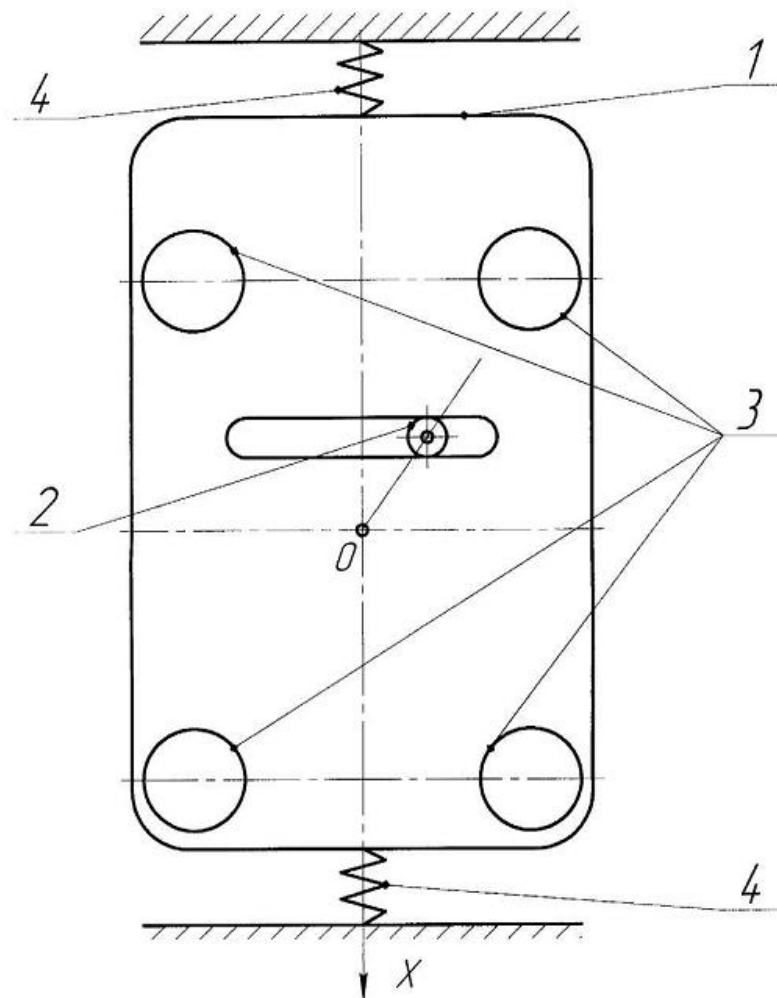
Отже, корисна модель, що заявляється, відповідає критерію "новизна".

Суть корисної моделі, що заявляється, не впливає явно з відомого авторам рівня техніки. Сукупність ознак, що характеризують відомі рішення, не забезпечує результат, який забезпечує корисна модель, що заявляється.

Запропонована корисна модель може бути виготовлена і багаторазово відтворена на будь-якому машинобудівному підприємстві. Отже, корисна модель відповідає критерію "промислова застосовність".

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Круповідокремлююча машина (падді-машина) має станину та сортувальний стіл, яка в свою чергу складається з механізму приводу, опорних коліс та фіксуючих коліс з механізмом їх підтиску до сортувального столу, яка **відрізняється** тим, що по краях столу на лінії його коливань встановлені пружні буфери між столом та корпусом; жорсткість пружини підбирається таким чином, щоб циклічна частота вільних коливань столу дорівнювала частоті вимушених коливань, що надається водилом.



Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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