



УКРАЇНА

(19) UA (11) 32922 (13) U

(51) МПК

E01B 27/12 (2008.01)

E01B 27/16 (2008.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ШПАЛОПІДБІЙКА

1

2

(21) u200714977

(22) 28.12.2007

(46) 10.06.2008, Бюл.№ 11, 2008 р.

(72) КОЛОМІЙЦЕВ ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ,  
UA, ТІТОВ ВАЛЕРІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ, UA, АЛЕН-  
ГОС ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, UA, ТІТОВ  
АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, UA(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МА-  
РІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ.  
ІЛЛІЧА", UA(57) Шпалопідбійка, що містить рамку з рукояткою,  
між якими встановлений амортизатор, яка відріз-

няється тим, що амортизатор виконаний у вигляді пружини стиснення, установленої на жорстко прикріпленій до рукоятки гільзі, що оснащена з боку рукоятки буртиком, у яку з можливістю зворотно-поступального переміщення входить жорстко прикріплений до рамки корпус, оснащений з боку рамки різьбою, причому в корпусі виконаний паз, у який входить жорстко закріплений у гільзі палець, а пружина стиснення розміщена між буртиком гільзи й гайкою, накрученою на різі корпусу.

Корисна модель належить до машин і механізмів для шляхового господарства й може бути використаною при будівництві й експлуатації залізничних колій.

Відома шпалопідбійка, що включає рамку з рукояткою, між якими встановлений амортизатор. При цьому амортизатор виконаний резинометалевим [див. Машины и механизмы для путевого хозяйства // под ред. С.А. Соломонова. -М.: Транспорт, 1984, стор.105-106].

Така шпалопідбійка має недолік, пов'язаний з тим, що резинометалевий амортизатор не досить гасить вібрацію, яка передається на руки працюючого, що приводить до великої стомлюваності працюючі й виникненню в нього профзахворювань.

В основу корисної моделі поставлене завдання створення такої конструкції шпалопідбійки, що дозволила б знизити вібрацію, яка передається на руки працюючого, тобто забезпечити сприятливі умови праці.

Поставлене завдання вирішується тим, що в шпалопідбійці, що включає рамку з рукояткою, між якими встановлений амортизатор, відповідно до корисної моделі, амортизатор виконаний у вигляді пружини стиснення, установленої на жорстко прикріпленій до рукоятки гільзі, що постачена з боку рукоятки буртиком, у яку з можливістю зворотно-поступального переміщення входить жорстко прикріплений до рамки корпус, постачений з боку рамки різьбою, причому в корпусі виконаний паз, у

який входить жорстко закріплений у гільзі палець, а пружина стиснення розміщена між буртиком гільзи й гайкою, накрученою на різі корпусу.

Більш детально суть корисної моделі пояснюється нижче з посиланням на креслення, де зображено: на Фіг.1 - загальний вид шпалопідбійки; на Фіг.2 - вид А за Фіг.1; на Фіг.3 - вид Б за Фіг.2.

Шпалопідбійка складається з: установленого на оснащений рукояткою 1 рамки 2 електродвигуна 3 з вібратором 4; жорстко прикріпленого до корпусу електродвигуна 3 підбійника 5 з наконечником 6; розміщених між рамкою 2 і ременем 7 електродвигуна 3 резинометалевих амортизаторів 8. Між рамкою 2 і рукояткою 1 розміщений амортизатор у вигляді пружини стиснення 9, установленої на жорстко прикріпленій до рукоятки 1 гільзі 10 між її буртиком 11 і гайкою 12, установленої на жорстко прикріпленому до рами 2 корпусу 13, що має можливість переміщатися у середині гільзи 10. Причому амплітуда зворотно-поступального переміщення корпусу 13 визначається довжиною виконаного в ньому паза, у який входить жорстко закріплений у гільзі 10 палець 14.

Пропонована шпалопідбійка працює в такий спосіб.

При обертанні вала ротора електродвигуна 3 на дебаланс діє відцентрова сила. У результаті, корпус із підбійником 5 і наконечником 6 одержують коливальний рух, що передається баласту. При роботі шпалопідбійки наконечник 5, вібруючи,

(13) U

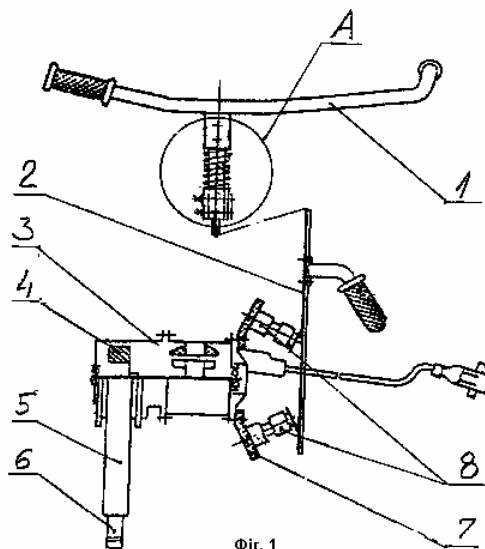
(11) 32922

(19) UA

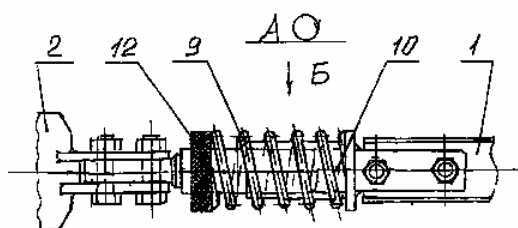
створює плинність баласту й цим ущільнює його під шпалою.

Використання в амортизаторі, установленому між рукояткою й рамкою, пружини необхідної твердості, що виконує роль механічного фільтра низьких частот, забезпечує зниження амплітуди

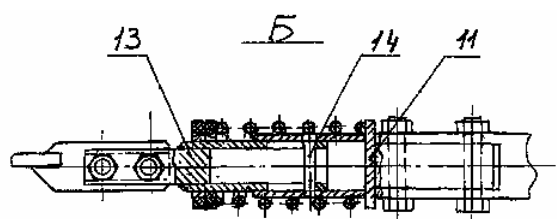
вібрацій не менш чим в 5 разів у порівнянні з найближчим аналогом, що, у свою чергу, дозволяє значно знизити вібрацію, яка передається на руки працюючого, тобто забезпечуються комфортні умови праці.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3