



УКРАЇНА

(19) UA (11) 1632 (13) U  
(51) 7 B65G39/02МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ВУЗОЛ ПІДВІСКИ РОЛИКООПОРИ СТРІЧКОВОГО КОНВЕЄРА

1

(21) 2002043362

(22) 23.04.2002

(24) 17.02.2003

(46) 17.02.2003, Бюл. №2, 2003 р.

(72) Вичіпін Альбін Миколайович, Волкоєдов Віктор  
Миколайович, Андреев Георгій Володимирович(73) ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-  
ДОСЛІДНИЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ  
ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ КОМ-  
ПЛЕКСНОЇ МЕХАНІЗАЦІЇ ШАХТ-  
"ДОНДІПРОВУГЛЕМАШ"(57) 1. Вузол підвіски роликоопори стрічкового  
конвеєра, що містить кронштейн, вилку, виконану з

2

пазами, клин, встановлений між канатом (прутком)  
і задньою стінкою вилки, який відрізняється тим,  
що вилка обладнана язичком, один кінець якого  
жорстко закріплений на вилці, а другий, вільний,  
розташований між робочою площиною клина та  
несучим канатом (прутком) поставу конвеєра.2. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що віль-  
ний кінець язичка контактує з канатом (прутком)  
нижче центру його поперечного перерізу.3. Вузол за п. 1 чи 2, який відрізняється тим, що  
прямі відрізки контуру пазів вилки виконані похи-  
лими у бік задньої стінки вилки під гострим кутом  
до робочої площини клина.

Корисна модель належить до конвеєрного  
транспорту, а саме, до вузлів кріплення роликоо-  
пор на несучих елементах поставу стрічкових кон-  
веєрів, що транспортують сипучі матеріали, і може  
бути використана у вугільній промисловості.

Відомо вузол підвіски роликоопори (див. "Кон-  
вейер ленточный 2Л100У. Руководство по эксплуа-  
тации 2Л100У.00.00.000РС", інститут "Дондипрову-  
глемаш", 1984р.), виконаний у виді гакоподібного  
захвату, жорстко закріпленого на балці роликоо-  
пори, що спирається гаком на канат (пруток) по-  
ставу, і закріпленого на канаті (прутку) за допомо-  
гою клина, розміщеного між стінками крюка та  
канатом (прутком) поставу.

Недоліком відомого вузла підвіски роликоопо-  
ри є ослаблення клинового з'єднання при роботі  
конвеєра. Коли стрічка рухається роликоопорою,  
виникають коливання останньої, що супроводжу-  
ються розворотом захвату відносно каната (прут-  
ка), тобто в зоні контакту клина з канатом (прут-  
ком) мають місце відносні мікрорухи, які  
призводять до ослаблення клинового з'єднання.  
При розвороті роликоопори набігаючи на неї стріч-  
ка децентрується, сходить на бік і своїми бортами  
треться об непорушні елементи поставу. Виникає  
аварійна ситуація, яка може призвести до інтенси-  
вного зношення стрічки, її поривів і самоспалаху-  
вання. Для попередження і ліквідування аварійних  
ситуацій, пов'язаних з розворотом роликоопор,  
потрібні працевитрати.

Найбільш близьким до корисної моделі за тех-  
нічною сутністю і результатом, який досягається, є  
вузол підвіски роликоопори (прототип) у складі  
секції поставу стрічкового конвеєра (див. авт. свід.  
СФСФ №1685833, кл. B650 39/14, 1989р.), що міс-  
тить кронштейн, жорстко закріплену на ньому ви-  
лку, що спирається на розташований у пазах бо-  
кових стінок канат (пруток) і закріплена на ньому  
за допомогою клина, розташованого між задньою  
стінкою вилки і канатом (прутком). У порівнянні з  
аналогом прототип має новий елемент - вилку, у  
якій функцію гака виконують ті бокові стінки, між  
якими канат за допомогою клина знаходиться у  
вигнутому напруженому стані, що підсилює клино-  
ве з'єднання.

Однак, через те, що клин, як і у вузлі підвіски-  
аналога, контактує з канатом (прутком) безпосе-  
редньо, недолік прототипу такий, як і в аналога.

В основу корисної моделі поставлена задача:  
у вузлі підвіски роликоопори шляхом зміни кон-  
струкції вилки виключити можливість ослаблення  
з'єднання роликоопори з канатом (прутком) поста-  
ву під час роботи конвеєра, що дозволить знизити  
трудомісткість обслуговування і підвищити поже-  
жобезпечність конвеєра.

Поставлена задача вирішується за рахунок то-  
го, що вилка виконана з язичком, один кінець якого  
жорстко закріплений на бокових стінках вилки, а  
другий, вільний, розташований нижче центра пе-  
рерізу каната (прутка) між робочою площиною кли-

(19) UA (11) 1632 (13) U

на і канатом (прутком) поставу, а прямі відрізки контуру пазів вилки виконані похилими в бік задньої стінки вилки під гострим кутом до робочої площі клина.

Така конструкція виключає з корисної моделі пару тертя клин-канат (пруток), що визначає недолік вузлів підвіски роликкоопор. Передача розклинювального зусилля від клина до каната (прутка) через третій проміжний елемент-язичок виключає відносні мікрорухи вилки при роботі конвеєра і ослаблення клинового з'єднання.

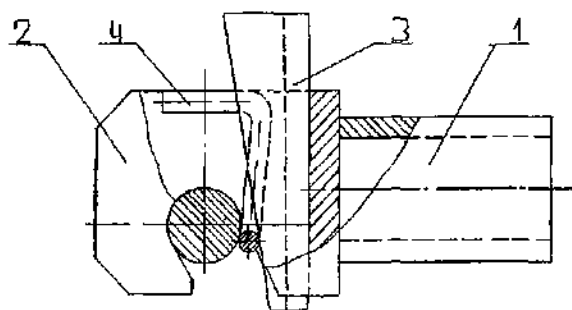
Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображені:

- на фіг.1 - вузол підвіски роликкоопори;
- на фіг.2- вид зверху.

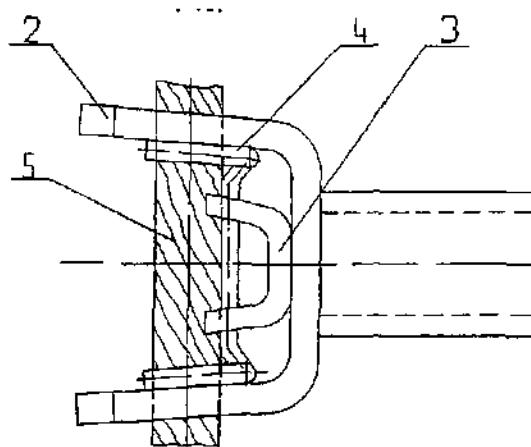
Вузол підвіски роликкоопори містить кронштейн 1, яким вузол кріпиться до роликкоопори, вилку 2, жорстко закріплену на кронштейні, клин 3, розміщений між задньою стінкою вилки і язичком 4, один кінець якого жорстко закріплений на бокових стінках вилки, а другий, вільний, розташований між робочою площиною клина і канатом (прутком) 5, встановленим у пазах вилки.

Вузол підвіски роликкоопори працює наступним чином. При заправленні каната (прутка) в пази вилки вільний кінець язичка відводиться за допомогою інструмента, звільнюючи пази для проходу. Розклинювальне зусилля передається від робочої площі клина канату (прутку) через вільний кінець язичка, який контактує з канатом (прутком) нижче центру його перерізу, завдяки чому канату (прутку) передаються дві складові розклинювального зусилля, одна з яких притискає канат (пруток) до робочих площей пазів, а друга спрямована вздовж пазів і притискає канат (пруток) до їх верхніх напівкруглих стінок. Таким чином, у вертикальній площині канат (пруток) замкнений у пазах вільним кінцем язичка. Похил прямих відрізків контуру пазів вилки під гострим кутом до робочої площі клина виключає самочинну втулку клинового з'єднання.

Використання корисної моделі забезпечить надійність з'єднання роликкоопор з несучими елементами поставу конвеєра, що зменшить трудомісткість технічного обслуговування і підвищить пожежобезпечність конвеєра.



Фіг. 1



Фіг. 2