



УКРАЇНА

(19) UA (11) 20894 (13) U

(51) МПК (2006)

B65G 39/10

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

(54) СЕКЦІЯ ПОСТАВУ СТІЧКОВОГО КОНВЕЄРА

1

2

(21) u200609465

(22) 31.08.2006

(24) 15.02.2007

(46) 15.02.2007, Бюл. № 2, 2007 р.

(72) Волкоєдов Віктор Миколайович, Пальчик Володимир Станіславович, Мізін Вадим Олександрович, Стаднік Микола Іванович

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ, ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ КОМПЛЕКСНОЇ МЕХАНІЗАЦІЇ ШАХТ "ДОНДІПРОВУГЛЕМАШ"

(57) 1. Секція поставу стрічкового конвеєра, яка містить стояки, закріплені на них поздовжні балки у вигляді швелерів, встановлені на поздовжніх балках верхні та нижні опори у вигляді рамок, які мають консольні частини, що виступають за межі швелерів, і роликоопори для вантажної і холостої гілок стрічки конвеєра, з'єднані з натягом з консольними частинами рамок, яка **відрізняється** тим, що консольні частини рамок розміщені з нахилом у боки, протилежні роликоопорам.

2. Секція поставу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вертикальні кінці рамок нерозрізно з'єднані з боковиною швелера.

Корисна модель відноситься до конвеєрного транспорту, а саме, до поставів стрічкових конвеєрів, що транспортують вантажі та людей, і може бути використана у вугільній промисловості.

Відома секція поставу стрічкового конвеєра, найбільш близька до корисної моделі за технічною сутністю та результатом, що досягається, прийнята за прототип [патент України №5039 від 19.04.1989, B65G39/14, опубл. 28.12.1994].

Секція містить стояки з закріпленими на них поздовжніми балками у вигляді швелерів, у яких верхня та нижня полиці виконані з отворами, в яких розміщені вертикальні рамки, консольно виступаючі за межі швелерів і закріплені в отворах за допомогою нарізних або зварних з'єднань. До виступаючих частин вертикальних рамок з натягом приєднані верхні й нижні роликоопори.

Характерною рисою секції поставу стрічкового конвеєра є те, що для забезпечення довговічності і надійності під час експлуатації конвеєра, секції поставу в зборі зі стягуючими їх роликоопорами повинні знаходитися в гарантованому напруженому стані, що знижує вплив динамічних навантажень від переміщуваного вантажу і рухомих частин конвеєра на елементи конструкції.

Прототип має наступні недоліки:

- консольно виступаючі вертикальні частини рамок секції поставу, до яких прикріплені роликоопори, не забезпечують гарантованого напруженого стану секції конвеєра при збільшенні навантажень

(сил ваги), тому що при прогинанні рамок в боки роликоопор, настає момент, коли рамки вже не працюють на розтягання роликоопори, а починають її стискати, через що втрачається напружений стан вузлів секції, і роликоопора надмірно провисає;

- підвищена трудомісткість виготовлення, викликана необхідністю виконувати отвори в полках швелера і нарізні з'єднання рамки зі швелером.

В основу корисної моделі поставлена задача: шляхом змінення конструкції секції поставу забезпечити гарантований напружений стан секції поставу під час роботи конвеєра, а також зменшити трудомісткість її виготовлення.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що в секції поставу стрічкового конвеєра, який містить стояки, закріплені на них поздовжні балки у вигляді швелерів, встановлені на поздовжніх балках верхні й нижні опори у вигляді рамок, які мають консольні частини, що виступають за межі швелерів, і роликоопори для вантажної та холостої віток стрічки конвеєра, з'єднані з натягом з консольними частинами рамок, відповідно до корисної моделі, консольні частини рамок розташовані з нахилом у боки, протилежні роликоопорам, а вертикальні кінці рамок нерозрізно з'єднані з боковиною швелера.

Розміщення консольних частин рамок з нахилом у боки, протилежні роликоопорам, забезпечує можливість її вигинання під дією навантажень, які

(13) U

(11) 20894

(19) UA

діють через роликкоопору, з'єднану з протилежними рамками з натягом. При цьому забезпечуються постійна жорсткість роликкоопори під час роботи стрічкового конвеєра і гарантований напружений стан секції поставу.

З'єднання вертикальних кінців рамок нерознімно з боковиною швелера знижує трудомісткість виготовлення секції поставу за рахунок виключення операцій свердління отворів.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображені:

- на Фіг.1 - секція поставу стрічкового конвеєра;
- на Фіг.2 - розріз А-А на Фіг.1,
- на Фіг.3 - положення опор на поздовжній балці;
- на Фіг.4 - місце Б на Фіг.2.

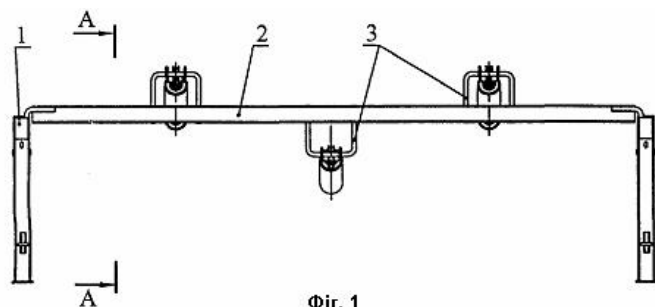
Секція поставу стрічкового конвеєра містить стояки 1, закріплені на них за допомогою штирів поздовжні балки, виконані у вигляді швелера 2, опори, виконані у вигляді рамок 3, консольні частини яких виступають за межі швелера, роликкоопори 4, 5 для вантажної і холостої віток стрічки конвеєра, з'єднані з натягом з консольними частинами рамок 3.

При цьому консольні частини рамок 3 розміщені з нахилом у боки, протилежні роликкооперам 4, 5, а кінці рамок 3 нерознімно з'єднані з боковиною швелера.

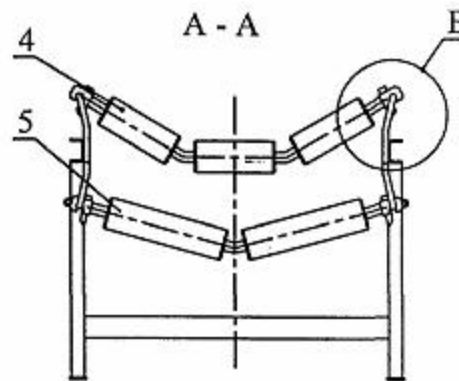
Досягнення технічного результату здійснюється таким чином.

Під час роботи конвеєра і збільшення динамічних навантажень від вантажної та холостої віток конвеєрної стрічки, які рухаються по роликкооперах 4, 5, консольні частини рамок 3, розташовані з нахилом у боки, протилежні роликкооперам 4, 5, мають можливість вигинатися, чинячи постійний опір прикладеним навантаженням. У результаті цього, роликкоопори 4, 5 гарантовано знаходяться в розтягнутому, а вся секція в напруженому стані. При цьому вибираються зазори в місцях з'єднань елементів роликкоопор, і вся конструкція секції, знаходячись у жорсткому, напруженому стані, чинить підвищений опір прикладеним навантаженням.

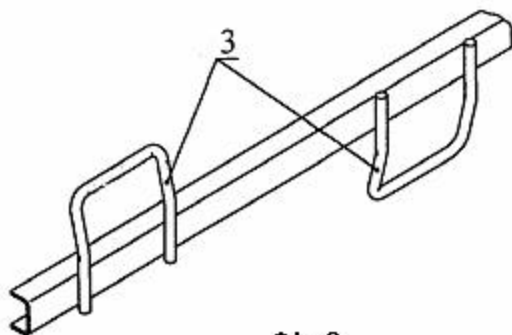
Використання корисної моделі забезпечує напружений стан секції поставу, чим виключається ослаблення і руйнування з'єднувальних вузлів під дією навантажень від вантажної і холостої віток стрічки, що рухаються по роликкооперах під час експлуатації конвеєрів.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4