



УКРАЇНА

(19) UA (11) 18560 (13) U  
(51) МПК (2006)  
B65G 43/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) УЛОВЛЮВАЧ КОНВЕЄРНОЇ СТРІЧКИ

1

2

(21) u200605079

(22) 10.05.2006

(24) 15.11.2006

(46) 15.11.2006, Бюл. № 11, 2006 р.

(72) Волкоєдов Віктор Миколайович, Пальчик Володимир Станіславович, Натаров Сергій Миколайович

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

(57) 1. Уловлювач конвеєрної стрічки, що містить раму з похилими напрямними, на яких встановле-

ний візок із затискним пристроєм у вигляді копіра і рухомого клина, причому візок виконаний з верхніми і нижніми котками, а також закріплений на рамі опорний стіл, який **відрізняється** тим, що нижні котки візка, розміщені з одного його боку, виконані з двосторонніми ребордами.

2. Уловлювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що осі котків встановлені на двох опорах.

3. Уловлювач за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що нижня поверхня клина виконана з поперечними рифлями.

4. Уловлювач за кожним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що поверхня стола виконана з поперечними рифлями.

Корисна модель відноситься до конвеєрного транспорту, а саме, до пристроїв для уловлювання конвеєрних стрічок у випадку їх обривання на стрічкових конвеєрах, що транспортують вантажі та людей, і може бути використана у вугільній промисловості.

Відомий уловлювач конвеєрної стрічки [патент України №56649 від 07.08.2002, B65G43/06, опубл.15.05.2003], виконаний у вигляді рами з напрямними, на яких розміщені два візки-захвати, з'єднані між собою поперечною балкою.

Недоліками такої конструкції є ненадійність уловлювання й удержування конвеєрної стрічки через вплив захвата на відрізки стрічки, що примикають до її країв, і, як наслідок, пошкодження стрічки.

Найбільш близьким до корисної моделі за технічною сутністю і результатом, що досягається, є уловлювач конвеєрної стрічки [патент України №21717A від 19.04.1994, B65G43/06, опубл.30.04.1998], що містить раму з похилими напрямними, на яких встановлений візок із затискним пристроєм, виконаним у вигляді клинової пари (клина і копіра), що впливає на конвеєрну стрічку під час її уловлювання. Візок виконаний з верхніми і нижніми котками, консольно закріпленими з обох боків візка. На рамі уловлювача закріплений опорний стіл.

Недоліками такого уловлювача є недостатня

надійність його спрацьовування, а саме:

- не забезпечена поперечна стабілізація візка на напрямних під час його скочування, тобто є можливість перекосу візка;

- на осі котків через консольне закріплення їх на візку впливають несприятливі навантаження;

- поверхні клина й опорного стола, які контактують зі стрічкою під час її уловлювання, виконані гладкими, тому величина зусилля удержування конвеєрної стрічки залежить від стану її поверхні (мокра, покрита шаром штибу, глинистого сланцю та ін.).

В основу корисної моделі поставлена задача: шляхом змінення конструкції уловлювача конвеєрної стрічки виключити можливість перекосу візка на напрямних, виключити несприятливий вплив навантажень на осі котків візка, забезпечити удержування конвеєрної стрічки незалежно від стану її поверхні в зоні дії уловлювача, що дозволить підвищити надійність його роботи.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що в уловлювачі конвеєрної стрічки, що містить раму з похилими напрямними, на яких встановлений візок із затискним пристроєм у вигляді копіра і рухомого клина, причому візок виконаний з верхніми і нижніми котками, а також закріплений на рамі опорний стіл, відповідно до корисної моделі, нижні котки візка, розташовані з одного його боку, виконані з двосторонніми ребордами.

(13) U  
18560  
(11)  
(19) UA

Крім того, осі котків можуть бути встановлені на двох опорах, нижня поверхня клина і поверхня стола можуть бути виконані з поперечними рифлями.

Виконання нижніх котків, розміщених з одного боку візка, із двосторонніми ребордами дозволить виключити перекид візка під час руху. Встановлення осей котків на двох опорах виключить вплив на них несприятливих навантажень. Виконання нижньої поверхні клина і поверхні стола з поперечними рифлями забезпечить більш надійне утримання конвеєрної стрічки.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено:

на Фіг.1 - уловлювач конвеєрної стрічки; на Фіг.2 - вид А на Фіг.1; на Фіг.3 - розріз Б-Б на Фіг.2.

Уловлювач конвеєрної стрічки містить раму 1 з похилими напрямними 2, опорний стіл 3, візок 4 із затискним пристроєм для уловлювання й утримання конвеєрної стрічки 5, виконаним у вигляді клинової пари (копіра 6 і рухомого клина 7), датчик обриву стрічки 8, важільну систему 9 для приведення в дію візка 4, який виконаний з двома верхніми 10 і чотирма нижніми котками. Два нижні котки 11, встановлені з одного боку візка 4, виконані з двосторонніми ребордами 12. Осі 13 кожного з верхніх і нижніх котків мають дві опори, функцію однієї з них, як додаткової, виконує кронштейн 14, жорстко закріплений на візку 4.

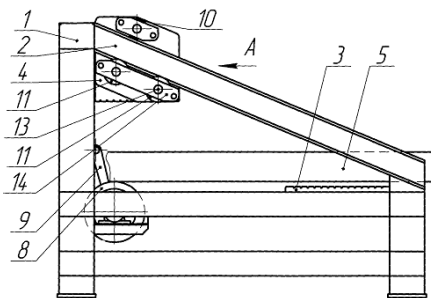
Досягнення технічного результату здійснюєть-

ся таким чином.

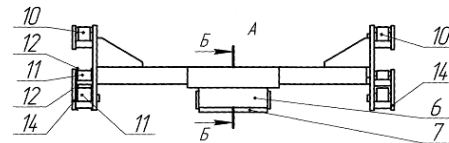
У разі обривання конвеєрної стрічки 5 датчик обриву 8 за допомогою важільної системи 9 звільняє візок 4, який під дією складової власної ваги скачується по напрямних 2. При цьому положення візка 4 під час руху строго визначено напрямною 2, з якою взаємодіють нижні котки 11, розміщені з одного боку візка 4 і виконані з двосторонніми ребордами 12. Таким чином виключається перекид візка 4 під час руху.

Далі, ввійшовши у контакт зі стрічкою 5, клин 7 рухається по похилій поверхні нерухомого копіра 6 під дією зусилля від стрічки 5, що обірвалася. В міру свого руху клин 7 затискає стрічку 5 між своєю рифленою робочою поверхнею і рифленою поверхнею опорного стола 3, при цьому через рифлі під час руху клина 7 відбувається видалення бруду і штибу з зони контакту клина 7 і стола 3 зі стрічкою 5. Далі під дією розклинювального зусилля вибираються зазори між нижніми котками 11 і напрямними 2. Кожний з нижніх котків упирається в напрямну 2 і сприймає від неї реактивне навантаження, що передається через вісь 13 котка на дві її опори, у тому числі на кронштейн 14. При цьому вісь 13 кожного котка не відчуває несприятливого консольного навантаження.

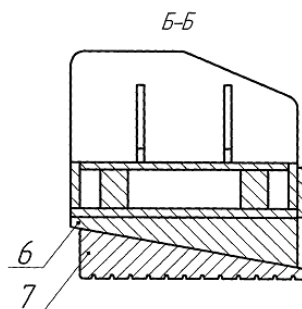
Використання корисної моделі дозволить підвищити надійність роботи уловлювача конвеєрної стрічки.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3