



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **27709** (13) **U**
(51) МПК (2006)
B65G 43/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ЕКСЦЕНТРИКОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ УЛОВЛЮВАННЯ СТРІЧКИ ПОХИЛОГО КОНВЕЄРА**

1

2

(21) u200707638

(22) 06.07.2007

(24) 12.11.2007

(72) АЛЕКСАНДРОВА ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА,
UA(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ
ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ
ГІРНИЧОРУДНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ
"КРИВБАСПРОЕКТ", UA

(56)

(57) Пристрій для уловлювання стрічки похилого конвеєра, що містить ексцентрик, верхню та нижню опори, протигагу та верхній і нижній упори, який **відрізняється** тим, що ексцентрик виконаний у вигляді вертикального плоского овалу з протигагою на його боковій поверхні, по всьому його периметру встановлене ребро жорсткості з прорізом на його нижній частині, на нижній опорі по боках ексцентрика жорстко встановлені вертикальні планки та обмежувач, розміщений у прорізу ребра ексцентрика.

Корисна модель відноситься до конвеєрного обладнання, а саме до пристроїв для уловлювання стрічки похилого конвеєра при її обриві.

Відомий пристрій для уловлювання стрічки похилого конвеєра у разі її обриву, що містить горизонтальний та вертикальний ролики. Вертикальний ролик зв'язаний зі своєю віссю різьбовою нарізкою та торкається своєю циліндричною частиною бокової поверхні горизонтального ролика. При зворотному ході стрічки конвеєра та її провисанні вона лягає на горизонтальний ролик. Він за рахунок сил тертя обертає вертикальний ролик, який за рахунок різьби рухається вниз та притискає стрічку до горизонтального ролика. [А.с. №1199722 B65G43/06, 1984, Бюл.№47].

Недоліком цього пристрою є те, що за рахунок сил тертя горизонтального та вертикального роликів неможливо досягти зусиль, здатних затиснути краї стрічки при її уловлюванні.

Відомий також ексцентриковий пристрій для уловлювання стрічки похилого конвеєра, що містить ексцентрик, розміщений над стрічкою з зазором, опору, розміщену під стрічкою та сигнальний пристрій. Вісь ролика може зміщуватись по вертикальним спрямовуючим прорізам опорних стійок. За командою сигнальної системи ексцентрик спускається на стрічку, повертається від тертя об неї та заклинює її. [Шахмейстер Л.Г., Пляшкевич П.А., Фохтин В.Г..

Ловители для наклонных ленточных конвейеров. - М.: ЦНИИЭкономики, 1972г.].

Недоліком цього пристрою є те, що уловлювач спрацьовує від сигнальної системи, що контактує зі стрічкою та зношує її поверхню. Це знижує надійність уловлювача.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити уловлювач стрічки похилого конвеєра шляхом ведення додаткових елементів у новому взаємозв'язку та підвищити його працездатність.

Задача досягається тим, що запропонований пристрій для уловлювання стрічки похилого конвеєра включає ексцентрик, верхню і нижню опори, протигагу та верхній і нижній упори. Ексцентрик виконаний у вигляді вертикального плоского овалу з протигагою на своїй боковій поверхні, по всьому його периметру встановлено ребро жорсткості з отвором у його нижній частині, на нижній опорі по боках ексцентрика жорстко встановлені вертикальні планки та обмежувач, розміщений у прорізі ребра ексцентрика.

На Фіг.1 зображено пристрій для уловлювання стрічки похилого конвеєра, вигляд з боку, на Фіг.2 - розріз пристрою по А-А.

Пристрій для уловлювання стрічки похилого конвеєра містить ексцентрик 1 у вигляді овалу, по периметру якого жорстко встановлено ребро жорсткості 2. Ексцентрик 1 розміщений під стрічкою 3 із зазором і опирається на нижню опору 4, на якій жорстко встановлені вертикальні планки 5. Ексцентрик 1 розміщений поміж цих планок і на

(19) **UA** (11) **27709** (13) **U**

своєму ребрі жорсткості 2 має проріз 6. На нижній опорі 4 жорстко встановлено обмежувач 7, який розміщується в прорізі 6 ребра жорсткості 2. На ексцентрик 1 жорстко встановлено противагу 8. Поміж вертикальних планок 5 жорстко встановлено нижній упор 9. Під стрічкою 3 встановлено верхній упор 10. Над стрічкою 3 із зазором встановлена верхня опора 11. Верхня та нижня опори, а також верхній упор жорстко встановлені на рамі конвеєра (на схемах не показана).

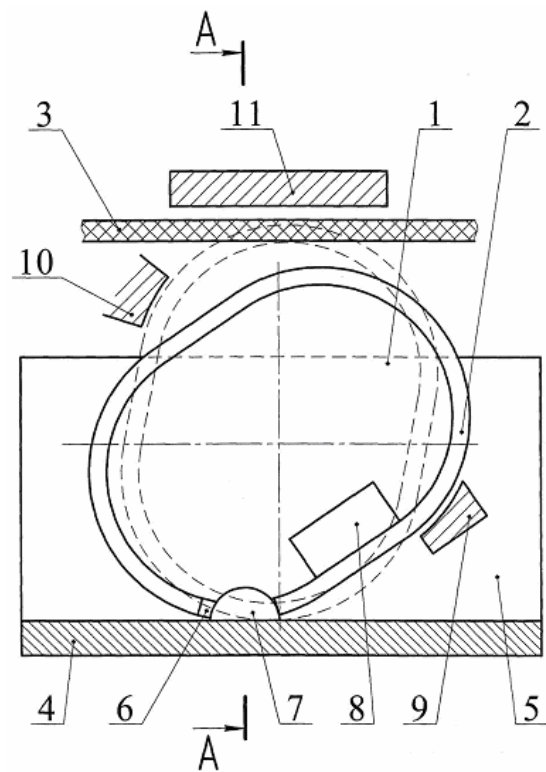
Пристрій працює наступним чином.

При роботі конвеєра повздовжня вісь ексцентрика 1 завжди знаходиться у нахиленому стані у бік руху стрічки і за рахунок своєї ваги і ваги противаги 8 притискається до нижньої опори 4. При цьому обмежувач 7 завжди розміщується у прорізі 6 ребра жорсткості 2.

У випадку обриву стрічки 3 вона під впливом своєї ваги та ваги руди, що розміщена на ній, провисає, лягає на ексцентрик 1 і починає рухатись униз. За рахунок тертя між стрічкою та ексцентриком він повертається навколо місця свого дотику до нижньої опори 4 (миттєвої точки опори), котиться по нижній опорі 4 і його подовжня вісь наближається до вертикального положення. При цьому ексцентрик підіймає стрічку і притискає її до верхньої опори 11. Стрічка заклинюється поміж ними і зупиняється. Для запобігання повороту ексцентрика 1 у зворотному напрямку ексцентрик упирається у верхній упор 10. Вертикальні планки 5 слугують спрямовуючими для ексцентрика 1. Обмежувач 7 не дозволяє ексцентрику проковзувати по поверхні нижньої опори 4.

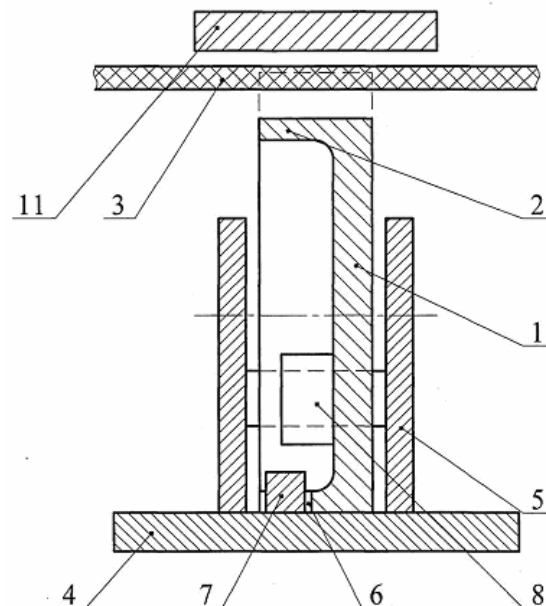
Після ліквідації аварії стрічка 3 починає рухатись у робочому напрямку, повертає ексцентрик у первісне положення і він не заважає робочому процесу.

Пристрій попереджує аварії на конвеєрі, запобігає руйнуванню його елементів і підвищує рівень техніки безпеки при обслуговуванні конвеєра.



Фіг. 1

A-A



Фіг. 2