



УКРАЇНА

(19) UA (11) 427 (13) U
(51) B 65 G 17/00ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(54) ВИЛОВЛЮВАЧ ВІЗКІВ НА СПУСКУ

1

2

(21) 98084452/К
(22) 17.08.98
(24) 12.11.99
(46) 12.11.99. Бюл. № 7
(72) Комарницький Іван Андрійович
(73) Комарницький Іван Андрійович

(57) Вилловлювач візків на спуску, який складається зі стопора, кронштейна з віссю, з можливістю повертання стопора довкола осі на заданий кут, який відрізняється тим, що він оснащений електромагнітом, зв'язаним електрично з кінцевим вимикачем, або датчиком обриву ланцюга.

Корисна модель стосується машинобудування, а конкретно, конструкції підвісних штовхаючих конвеєрів.

Відомий вилловлювач візків на спуску, який складається з стопора, який має можливість повертатись на осі кронштейна на заданий кут, і інерційного механізму, який утримує стопор при нормальній роботі конвеєра і відпускає її при різкому збільшенні швидкості руху вантажів на спуску, що відбувається при обриві ланцюга (див. Альбом № 4, габаритні креслення В 6334.1 ОПО4. Конвеєр підвісний штовхаючий. Вилловлювач на спуску 03.28.02.00.00.00Г4. Львів. Проектно-конструкторський інститут конвеєробудування. 1984 р.).

Недоліком відомої конструкції є низька працездатність і складність вилловлювача, а також великі габарити.

Аналогом також може бути вилловлювач на спуску по заявці № 98031464/К (Україна) від 24.03.1998 р. Однак цей вилловлювач може ловити при аварії тільки каретки ланцюга підвісного вантажонесущого конвеєра і не придатний для вилловлювання візків підвісного штовхаючого конвеєра.

Прототипом корисної моделі є конструкція вилловлювача візків на спуску, який

складається з стопора, кронштейна з віссю і інерційного механізму, який взаємодіє з візками конвеєра. При нормальній роботі конвеєра інерційний механізм утримує стопор, а при обриві ланцюга відбувається різке збільшення швидкості візків на спуску і інерційний механізм відпускає стопор, який ловить і утримує візок з вантажем (див. Альбом № 4. Конвеєр підвісний штовхаючий з автоматичним адресуванням вантажів, крок ланцюга 100 мм. Габаритні креслення 6335.40ПО4. Львів. Проектно-конструкторський інститут конвеєробудування. 1982 р.).

Присутність в конструкції інерційного механізму також веде до ненадійної роботи вилловлювача візків на спуску, оскільки в процесі експлуатації конвеєра інерційний механізм стоїть в стаціонарному положенні, його шарніри не працюють. В результаті змазка в шарнірах висихає, зусилля повороту деталей інерційного механізму з часом змінюється і відрегулювати його на всі випадки практично неможливо.

Поставлене в основу корисної моделі завдання полягає в забезпеченні надійної роботи вилловлювача візків на спуску в будь-яких умовах, зменшенні металоміст-

(19) UA (11) 427 (13) U

кості і габаритів, спрощення конструкції виловлювача візків. Поставлена задача вирішується тим, що в конструкції виловлювача візків на спуску, який складається з стопора, кронштейна з віссю, на якій може повертатись на заданий кут стопор, згідно корисної моделі для приведення в дію стопора замість інерційного механізму виловлювач оснащений електромагнітом, зв'язаним електрично з кінцевим вимикачем, або датчиком натяжного пристрою, або привода-натяжки. При сигналі від кінцевого вимикача чи датчика про обрив ланцюга відбувається закриття стопора за допомогою електромагніта. Це виключає помилкові спрацювання виловлювача візків на спуску, забезпечує його високу надійність, простоту конструкції, зменшує габаритні розміри.

Сукупність вищезгаданих ознак корисної моделі забезпечує досягнення технічного результату в тому, що підвищується надійність виловлювача при будь-яких умовах експлуатації, відпадає потреба в складних регулюваннях, забезпечує збереження вантажів і життя людей при аварійних ситуаціях.

На фіг. 1 зображений загальний вигляд виловлювача візків на спуску; на фіг. 2 – вид А, електромагніт і візок умовно не показані; на фіг. 3 – загальний вигляд

натяжного пристрою з кінцевим вимикачем.

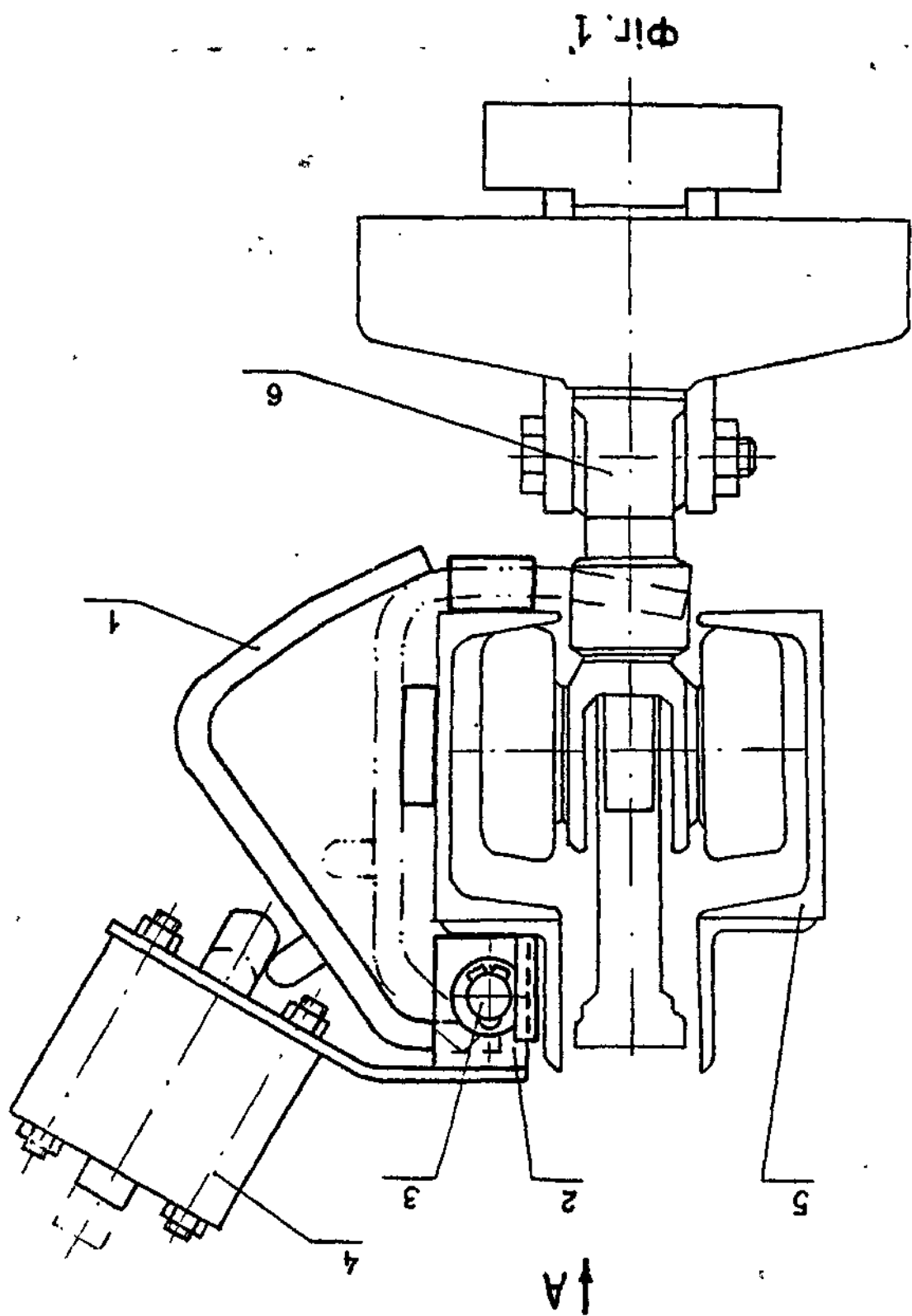
Запропонований виловлювач візків на спуску складається із стопора 1, кронштейна 2 з віссю 3, електромагніта 4. Виловлювач візків на спуску монтується на іздовому шляху 5 підвісного штовхаючого конвеєра.

При нормальній роботі конвеєра візки 6 проходять вільно поряд зі стопором 1. Електромагніт 4 утримує стопор 1 в відкритому положенні.

При аварії (обриві ланцюга) електромагніт 4 відпускає стопор 1 і він під дією власної ваги чи пружини повертається навколо осі 3 на заданий кут до упору. Шлях 5 перекривається стопором 1. Візки 6 надійно утримуються стопором 1. Електромагніт отримує електричний сигнал при обриві ланцюга від кінцевого вимикача 7 (датчика), змонтованого на натяжному пристрої 8 підвісного штовхаючого конвеєра.

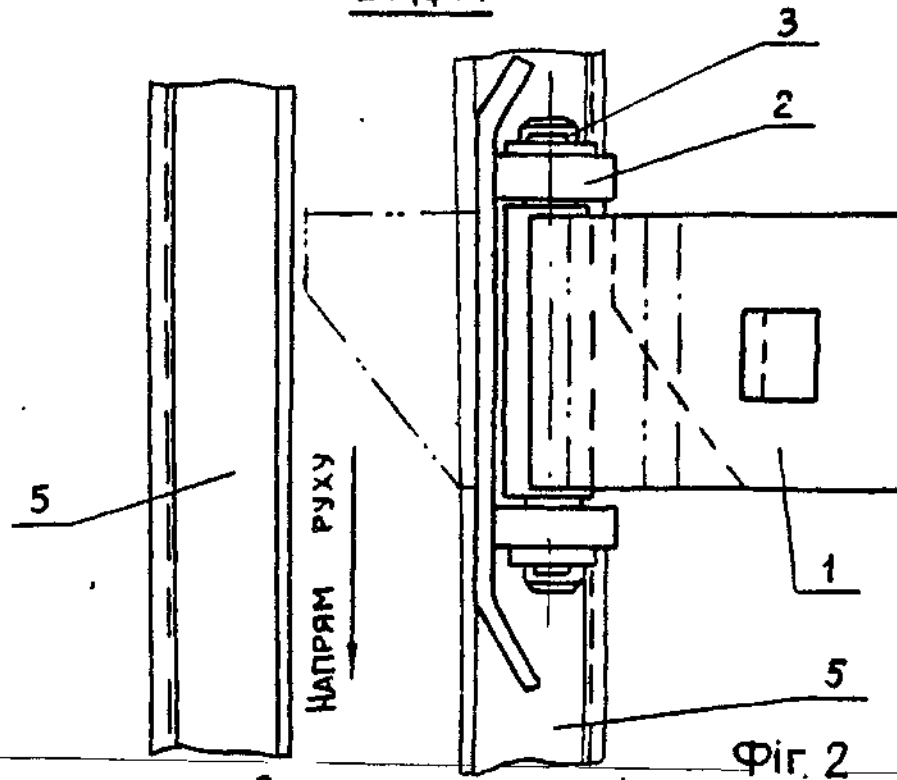
В коротких підвісних штовхаючих конвеєрах привід і натяжний пристрій суміщається в одному механізмі приводі-натяжки. Тоді кінцевий вимикач 7 встановлюється на приводі-натяжці.

Досліди взірця корисної моделі запропонованої конструкції в обладнанні на машинобудівному заводі показали позитивні результати.

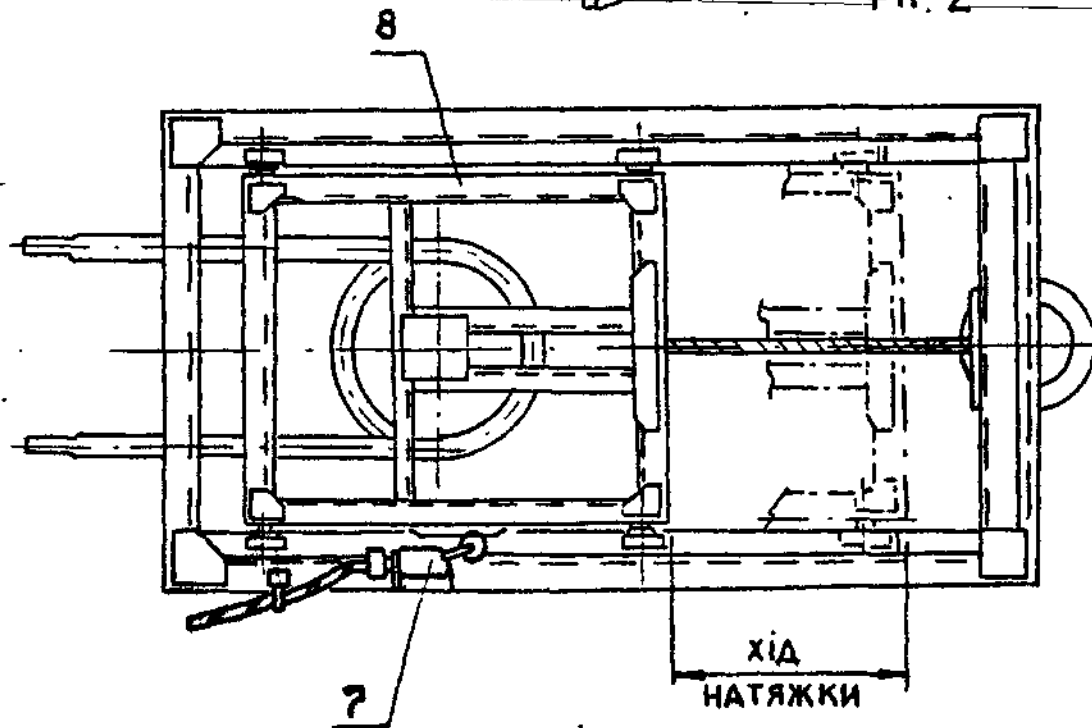


427

Вид А



Фіг. 2



Фіг. 3

Упорядник

Техред М. Келемеш

Коректор М. Самборська

Замовлення 533

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101