



УКРАЇНА

(19) UA (11) 35591 (13) U
(51) МПК (2006)
B65D 47/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОНВЕЄРНИЙ ПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНИЙ АГРЕГАТ

1

2

(21) u200805586

(22) 29.04.2008

(24) 25.09.2008

(46) 25.09.2008, Бюл.№ 18, 2008 р.

(72) ЛАРИОНОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ, UA, КИРИЧЕНКО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, UA, ШЕЛЕСПОВ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, UA, ЛАВРЕНКО ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, UA

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД", UA

(57) 1. Конвеєрний перевантажувальний агрегат, що містить приймальну похилу частину з роликкоопорами і розвантажувальним барабаном, поперечну стрілу з розвантажувальним конвеєром і противаговою частиною, який **відрізняється** тим, що

розвантажувальний конвеєр виконаний реверсивним, а у противаговій частині встановлений поворотний приймально-роздавальний бункер.

2. Конвеєрний перевантажувальний агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що швидкість його пересування регульована.

3. Конвеєрний перевантажувальний агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що місткість приймально-роздавального бункера прийнята із умови забезпечення проходу між вагонною відстанню і взаємопов'язана із швидкістю його пересування.

4. Конвеєрний перевантажувальний агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що приймально-роздавальний бункер забезпечений щитами, що встановлені по напрямку його розвантаження.

Корисна модель відноситься до галузі гірничих транспортних навантажувально-розвантажувальних пристроїв, і може бути використана на конвеєрах для розвантаження матеріалу, що транспортується, в штабель або для завантаження безпосередньо в транспортні засоби.

Відомий конвеєрний перевантажувальний агрегат, що містить, вантажеподаючий конвеєр, з піднятою розвантажувальною частиною і конвеєрний перевантажувач. Розвантажувальна частина вантажеподаючого конвеєра встановлена на рухомій опорі, зв'язаній з лінійною частиною вантажеподаючого конвеєра. Перевантажувач що встановлений на згаданій опорі через поворотну, в горизонтальній площині, раму і забезпечений механізмом його повороту у вертикальній площині. Механізм повороту перевантажувача у вертикальній площині виконаний у вигляді горизонтального шарніру, зв'язуючого перевантажувач і поворотну раму, на якій жорстко закріплені вертикальні стійки, верхні кінці яких сполучені з розвантажувальним кінцем перевантажувача тягою з пристроями для зміни їх довжини. [Див. наприклад Патент РФ № 2167306, МПКЕ21 F13/08].

Даний перевантажувальний агрегат використовується для роботи в забої вугільної шахти, для перевантаження вугілля з одного конвеєра на інший. Застосування вказаного перевантажувального

агрегату в умовах складу, не забезпечує ефективного складування матеріалу. Через малу довжину відвальної стріли, сформовані штабелі мають замалу. Це не дозволяє раціонально використовувати наявні складські площі.

Відомий також пристрій для заповнення складу, що містить вантажеподаючий конвеєр і зв'язаний з ним, конвеєрний перевантажувальний агрегат, що включає ходову частину з поперечною розвантажувальною стрілою, забезпеченою конвеєром [див. наприклад Патент Франції № 2124512 по МПК В65 d 47/00].

В процесі роботи пристрою для заповнення складу, вантажеподаючий конвеєр і конвеєрний перевантажувальний агрегат переміщуються уздовж подовжньої вісі вантажеподаючого конвеєра і відсипають матеріал, що поступає, в штабель.

Даний пристрій для заповнення складу є найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, і може бути прийняте за прототип.

Однак, відомому пристрою для заповнення складу властиві і істотні недоліки: пристрій здійснює складування сипких вантажів тільки в штабель. Для навантаження матеріалу, що надходить, транспортні засоби, наприклад у вагони залізничного транспорту, необхідно додатково використовувати спеціальну техніку для і завантаження його у вагони. Це потребує додаткових матеріальних

UA (19) 35591 (13) U

витрат на придбання вантажної техніки, а також виділення площі складських територій для розміщення і можливого маневрування навантажувачів, що істотно зменшує корисну площу складу.

В основу корисної моделі поставлено завдання - створити конвеєрний перевантажувальний агрегат підвищеної ефективності і продуктивності, шляхом розширення його технологічних можливостей і за рахунок технічного результату, що полягає в оперативній зміні напрямку вантажопотоку, що забезпечує безперервну роботу подаючого транспорту і що дозволяє завантажувати сипкий вантаж, що поступає, як в транспортні засоби, наприклад залізничні вагони, так і засипати його в штабель для зберігання і подальшої відправки на переробку.

Цей технічний результат забезпечується тим, що в конвеєрному перевантажувальному агрегаті, що є невід'ємною часткою вантажеподаючого конвеєра і переміщується уздовж нього, який містить приймальну похилу частину з ролюпопорами і розвантажувальним барабаном і поперечною стрілою з розвантажувальним конвеєром і противантажною частиною, розвантажувальний конвеєр виконаний реверсивним, а в проти вантажній частині стріли встановлений поворотний приймально-роздавальний бункер, місткість якого прийнята за умови забезпечення проходу міжвагонної відстані і взаємопов'язана із швидкістю пересування конвеєрного перевантажувального агрегату, при цьому швидкість пересування конвеєрного перевантажувального агрегату регульована, а приймально-бункер додатково оснащений відбійними щитами, встановленими по напрямку розвантаження.

Між відмінними ознаками і технічним результатом є причинно-наслідковий зв'язок.

Тільки завдяки тому, що в конвеєрному перевантажувальному агрегаті, розвантажувальний конвеєр виконаний реверсивним, а в противаговій частині стріли встановлений поворотний приймально-роздавальний бункер, місткість якого прийнята за умови забезпечення проходу міжвагонної відстані і взаємопов'язана із швидкістю пересування конвеєрного перевантажувального агрегату, при цьому швидкість пересування конвеєрного перевантажувального агрегату регульована, а приймально-бункер додатково оснащений відбійними щитами, які встановлені по напрямку розвантаження, забезпечено розвантаження матеріалу, що транспортується, в штабель, а при реверсі розвантажувального конвеєру, через поворотний приймально-бункер, завантаження вагонів двох залізничних потягів, що розташовані з протилежного боку вантажеподаючого конвеєру, підвищена продуктивність і ефективність роботи конвеєрного перевантажувального агрегату, забезпечена безперервна робота системи транспорту, що здійснює доставку матеріалу з кар'єру. Корисна модель пояснюється кресленнями, де:

- на Фіг.1 - показана схема установки конвеєрного перевантажувального агрегату на вантажеподаючому конвеєрі;

- на Фіг.2 - вид А;

- на Фіг.3 - розріз Б-Б ;

- на Фіг.4 - місце В.

Конвеєрний перевантажувальний агрегат (див. Фіг.1), що встановлений на вантажеподаючому конвеєрі 2, і складається з приймальної похилої частини 3 (див. Фіг.3), на якій розміщені ролюпопори 4 і вузол розвантаження 5, який включає ферму 6 і причіпну секцію 7, які встановлені на ходових візках 8.

Вузол розвантаження 5, що складається з розвантажувального барабану 9 і бункеру 10, розміщений над стрічкою розвантажувального реверсивного конвеєру 11 (див. Фіг.2), розміщеного на стрілі 12, що складається з консольної 13 і противагової 14 частин.

На противаговій частині 14 (див. Фіг.4) розміщені приймально-роздавальний бункер 15 із приводом 16. Над бункером 15 розташований розвантажувальний лоток 17 з форсунками 18, які створюють водяний туман для придушення пилу.

По напрямку потоку матеріалу з бункера 15, встановлені відбійні щити 19 і 20, що обмежують зону завантаження бункера і перешкоджають зіскакуванню великих шматків при завантаженні вагонів 21 (див. Фіг.2).

Положення приймально-роздавального бункеру 15 контролюється за допомогою датчика 22 і фіксується упорами 23.

Приймально-роздавальний бункер 15 дозволяє здійснювати завантаження вагонів, що знаходяться на двох паралельних залізничних коліях, а також приймає матеріал що завантажується, знаходячись в нейтральному положенні, під час проходження конвеєрним перевантажувальним агрегатом міжвагонної відстані, при безперервній роботі вантажеподаючого конвеєру.

Конвеєрний перевантажувальний агрегат працює таким чином.

Матеріал, що транспортується вантажеподаючим конвеєром, по приймальній похилій частині 3 рухається до вузла розвантаження 5, і з розвантажувального барабану 9 через приймальний розвантажувальний бункер 15 потрапляє на стрічку реверсивного розвантажувального конвеєру 11. Далі матеріал, через приймально-розвантажувальний бункер 15, надходить у вагони 21, а при їх відсутності, за рахунок реверсу розвантажувального конвеєра 1 - в штабель.

У разі подачі матеріалу в штабель, розвантажувальний конвеєр 11 переміщує його в місце формування штабелю. Досягши певної висоти штабелю, конвеєрний перевантажувальний агрегат рухається у подовж вантажеподаючого конвеєра, проводячи подальше відсіпання штабелю.

При завантаженні у вагони, конвеєрний перевантажувальний агрегат 1 рухається у подовж залізничного составу з певною швидкістю. Через приймально-роздавальний бункер 15, матеріал безперервно подається у вагони 21. Приймально-роздавальний бункер 15, при цьому, повернений у бік потягу що завантажується. Після завантаження вагону, приймально-розвантажувальний бункер 15 рухається в нейтральне положення і пересувний конвеєрний агрегат 1 з підвищеною швидкістю проходить між вагонну відстань, і далі здійснюється завантаження чергового вагону.

Після завантаження всіх вагонів поїзду, приймально-розвантажувальний бункер 15 встанов-

люється в інше крайнє положення і відбувається завантаження вагонів паралельно розташованого потягу.

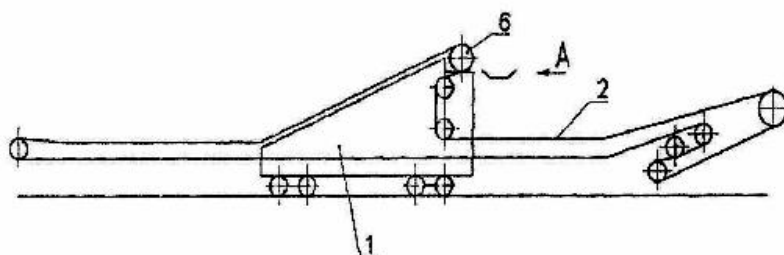
Після завантаження всіх вагонів поїзду, приймально-розвантажувальний бункер 15 встановлюється в інше крайнє положення і відбувається завантаження вагонів паралельно розташованого потягу.

Конвеєрний перевантажувальний агрегат може завантажувати залізничні вагони і по наступному варіанту.

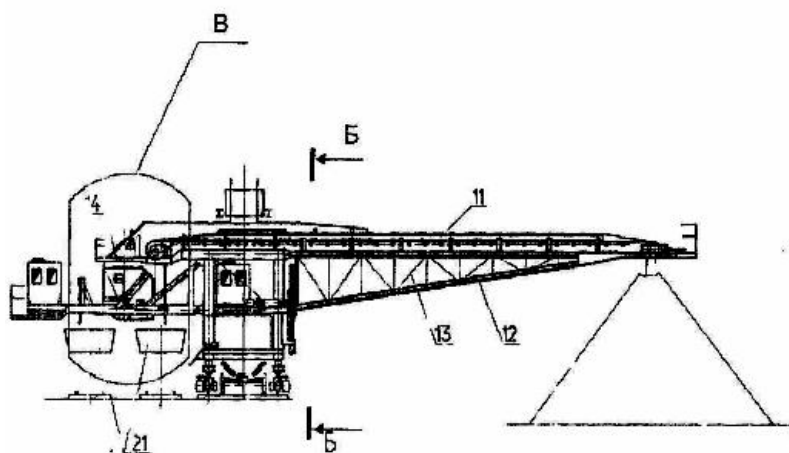
Агрегат стоїть на місці, а пересувається залізничний поїзд із швидкістю, яка потрібна для нормального завантаження вагонів.

Після завантаження вагону, приймально-розвантажувальний бункер 15 встановлюється в нейтральне положення, а сам агрегат прискорено проходить міжвагонну відстань і далі здійснюється завантаження чергового вагону. Контроль за положенням приймально-розвантажувального бункера 15 здійснюється за допомогою датчика положення 22.

Заявлений конвеєрний перевантажувальний агрегат дозволяє, з мінімальними втратами і матеріальними витратами здійснювати безперервну роботу транспорту, що доставляє гірську масу з кар'єру, і здійснювати її складування в штабель або вантаження в залізничні вагони.

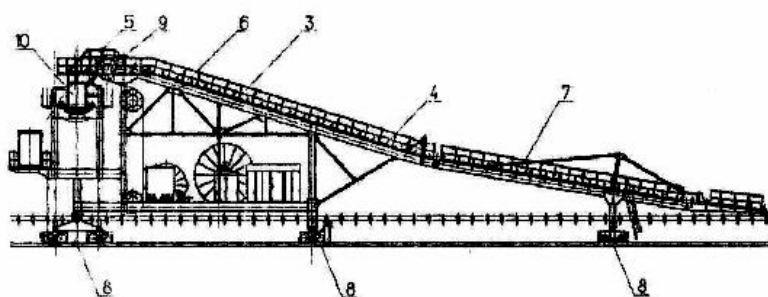


Фиг. 1



Фиг. 2

Б-Б



Фиг. 3

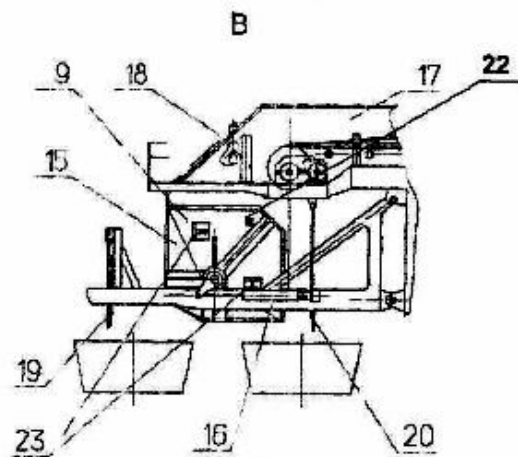


Fig. 4