



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **93860** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
E21C 37/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 00737	(72) Винахідник(и): Бабенко Владислав Дмитрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 27.01.2014	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ", вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.10.2014	(74) Представник: Кривенко Юрій Юрійович, реєстр. №255
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.10.2014, Бюл.№ 20	

(54) ПЕРЕВАНТАЖУВАЧ

(57) Реферат:

Перевантажувач включає конвеєрну стрічку, що транспортує гірничу масу з утворенням навалу гірничих порід, та виймально-навантажувальне обладнання, наприклад екскаватор, що перевантажує гірничу масу на думпкери з насипу, утвореного конвеєром. Над залізничною колією, уздовж її осі, встановлений бункер, який має форму зрізаної піраміди, перевернутої знизу вверх з двома основами-отворами, де приймальний отвір для навантаження гірничої маси екскаватором з насипу, утвореного конвеєром, що має в основі прямокутник, довший по довжині, ніж думпкар з обох боків на 2-3 м та по ширині в 1,5-2 рази більше ширини ковша екскаватора.

UA 93860 U

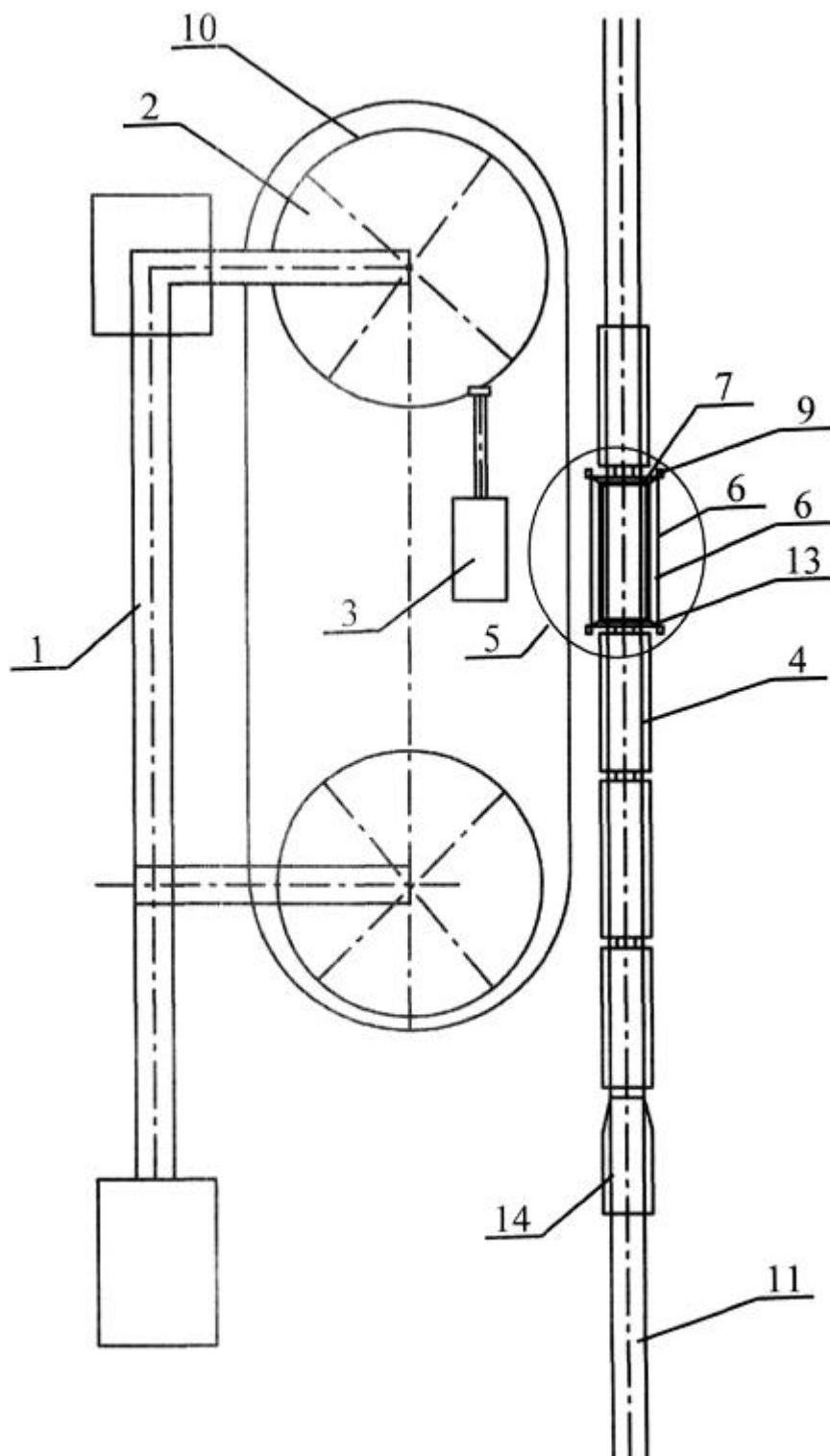


Fig. 1

Корисна модель може знайти застосування в гірничій промисловості, а саме на кар'єрі на пункті перевантаження гірничої маси з конвеєрного чи автомобільного насипу екскаватором у думпкар.

Найбільш близьким аналогом, що заявляється, вибраним як прототип, є пункт перевантаження гірничої маси з конвеєрної стрічки на залізничний транспорт виймально-навантажувальним обладнанням з насипу, утвореного конвеєром чи автосамоскидом.

[http://dic.academic.ru/dic.nsi7enc_geolog/3761/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B7%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B9]

Недоліком відомого пристрою є те, що екскаватор перевантажує гірничу масу з конвеєрного насипу у думпкар, при цьому просипає гірничу масу на залізничну колію. Через те, що габарити ковша екскаватора більше, ніж габарити думпкара. Що призводить до засмічення залізничної колії та потреби у очищенні її машиністом екскаватора і погіршує пропускну здатність колії.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити конструкцію перевантажувача гірничої маси за рахунок встановлення над думпкарми бункера, у вигляді зрізаної піраміди з регламентованими параметрами.

Технічний результат від використання корисної моделі дозволяє уникнути на перевантажувальному пункті посипання гірничої маси на залізничну колію при перевантаженні її екскаватором в думпкар з насипу, утвореного автосамоскидом або конвеєром.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що перевантажувач включає конвеєрну стрічку що транспортує гірничу масу з утворенням навалу гірничих порід та що виймально-навантажувальне обладнання, наприклад, екскаватор, що перевантажує гірничу масу на думпкар з насипу, утвореного конвеєром.

Згідно з корисною моделлю, над залізничною колією, уздовж її осі, встановлений бункер, який має форму зрізаної піраміди, перевернутої знизу вверх з двома основами-отворами. Приймальний отвір для навантаження гірничої маси екскаватором з насипу утвореного конвеєром, що має в основі є прямокутник довший по довжині, ніж думпкар з обох боків на 2-3 м та по ширині в 1,5-2 рази більше ширини ковша екскаватора. Навантажувачий отвір - для завантаження гірничої маси у думпкар. В основі навантажувачого отвору є прямокутник по ширині та довжині менше за думпкар на 0,2-0,5 м зі усіх сторін. Бункер кріпиться металевим каркасом, до якого на кутах кріпиться чотири опорні стовпи. Навантажувачий отвір знаходиться на відстані по висоті 0,75-1,5 м від верхньої точки думпкару.

Корисна модель ілюструється схемами, де на фіг. 1 показано вертикальну проекцію перевантажувача; на фіг. 2 - вид зверху на перевантажувач; на фіг. 3 - схема екскаватора з завантажувальним бункером на думпкаром.

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється кресленням: на майданчику встановлений конвеєр (1), конвеєрний насип (10), в якому гірничу масу (2) утворений конвеєром, екскаватор (3) з ковшем (12), який знаходиться на безпечній відстані від конвеєрного насипу (10). Вздовж майданчика проходить залізнична колія (11), на якій стоїть думпкар (4) з залізничним транспортом (14), стоїть під навантаженням під бункером (5) перевантажувача.

Бункер (5) перевантажувача має форму зрізаної піраміди перевернутої знизу вверх з двома основами прямокутної форми, які є отворами: приймальний отвір (6) - здійснюється навантаження гірничої маси (2) екскаватором (3) з насипу, утвореного конвеєром (10), в основі якого є прямокутник, довший по довжині, ніж думпкар (4) з обох боків на 2-3 м по ширині в 1,5-2 рази більше ширини ковша (12), якщо буде менше зазначеного діапазону, то просипання гірничої маси (2) на колію (11) можна не уникнути, якщо більше зазначеного діапазону тоді це не економічно використані матеріали.

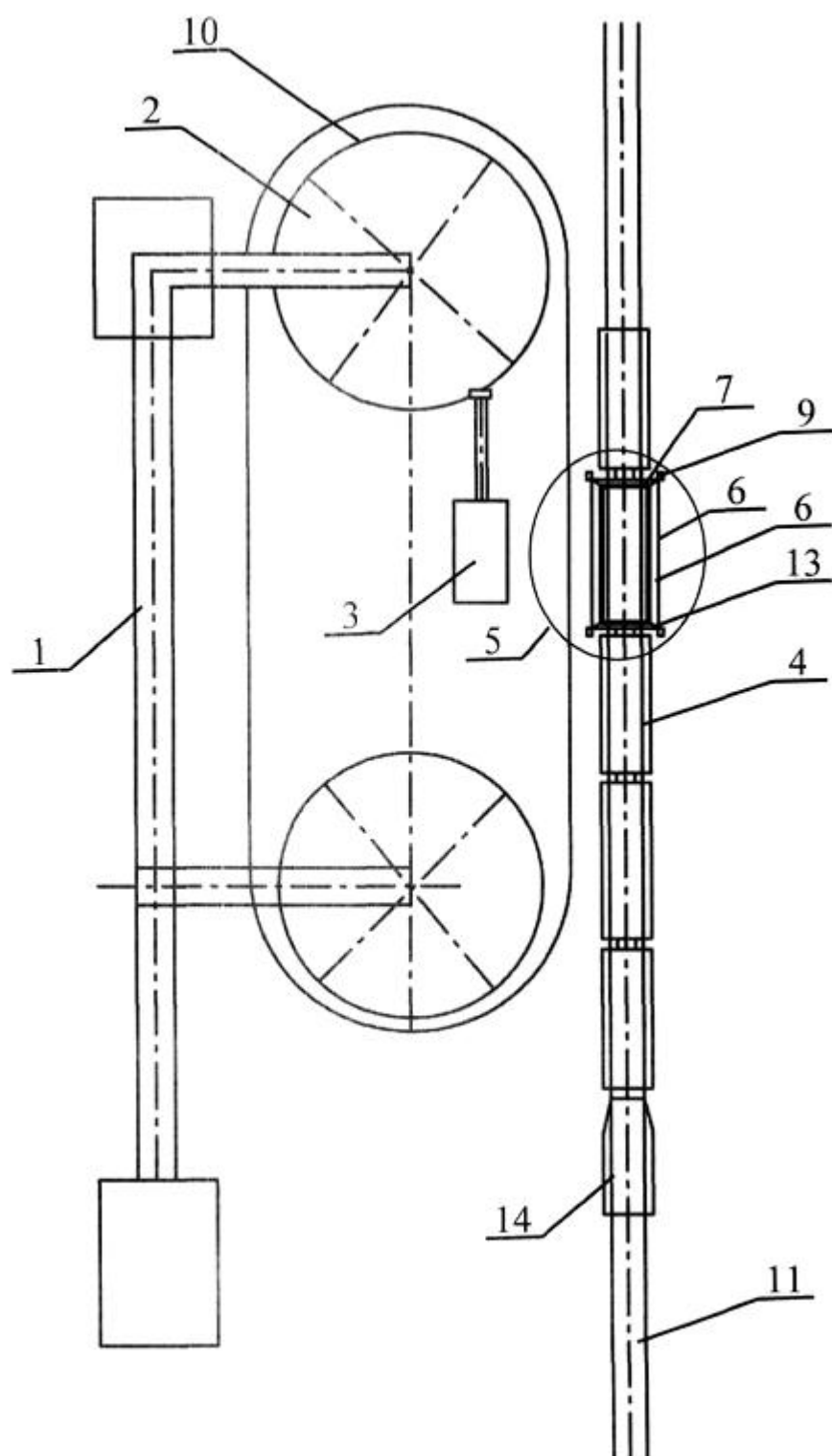
Навантажувальний отвір (7) - з якого гірничу масу (2) надходить у думпкар (4), які подаються по залізничній колії (11) вагонами вперед, в основі навантажувачого отвору (7) прямокутник по ширині та довжині менше за думпкар на 0,2-0,5 м з усіх сторін, якщо буде менше зазначеного діапазону, то це не дає змогу рівно встановити думпкар (4) під навантаження без просипання гірничої маси (2) на колію (11), якщо більше, тоді це не дає змогу машиністу екскаватора (3) самостійно формувати гребінь насипу гірничої маси (2) у думпкарі (4), бункер (5) кріпиться металевим каркасом (8), до якого на кутах (13) кріпиться чотири опорні стовпи (9), які встановлюються на безпечній відстані від колії, для того, щоб без перешкод проходив думпкар (4) під бункером (5).

Навантажувачий отвір (7) знаходиться на відстані по висоті - 0,75-1,5 м від думпкара, якщо буде менше зазначеного діапазону, то є імовірність, що по габариту, а саме по висоті думпкари не проїдуть, якщо більше зазначеного діапазону тоді це не економічно використані матеріали.

Перевантажувач працює наступним чином: на майданчику встановлений конвеєр (1), який сипле гірничу масу (2) насипом (10), екскаватор (3), який бере з конвеєрного насипу (10) гірничу масу (2) і вантажить її у бункер (5) пристрою для перевантаження, гірничу масу (2) сиплеться в приймальний отвір (6), який по довжині ніж думпкар з обох боків на 2-3 м та по ширині в 1,5-2 рази більше ширини ковша. Гірничу масу (2) з нижнього - навантажуючого (7), в основі якого прямокутник по ширині та довжині менше за думпкар на 0,2-0,5 м з усіх сторін, надходить у думпкар (4), який подається залізничним транспортом (14) по колії (11) вагонами вперед.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Перевантажувач, що включає конвеєрну стрічку, що транспортує гірничу масу з утворенням навалу гірничих порід, та виймально-навантажувальне обладнання, наприклад екскаватор, що перевантажує масу на думпкар з насипу, утвореного конвеєром, який **відрізняється** тим, що над залізничною колією, уздовж її осі, встановлений бункер, який має форму зрізаної піраміди, перевернутої знизу вверх з двома основами-отворами, де приймальний отвір для навантаження гірничої маси екскаватором з насипу, утвореного конвеєром, що має в основі прямокутник, довший по довжині, ніж думпкар з обох боків на 2-3 м та по ширині в 1,5-2 рази більше ширини ковша екскаватора, та навантажуючий отвір - для завантаження гірничої маси у думпкар, причому в основі навантажуючого отвору є прямокутник по ширині та довжині менше за думпкар на 0,2-0,5 м з усіх сторін, при цьому бункер кріпиться металевим каркасом, до якого на кутах кріпиться чотири опорні стовпи, а навантажуючий отвір знаходиться на відстані по висоті 0,75-1,5 м від верхньої точки думпкара.



Фиг. 1

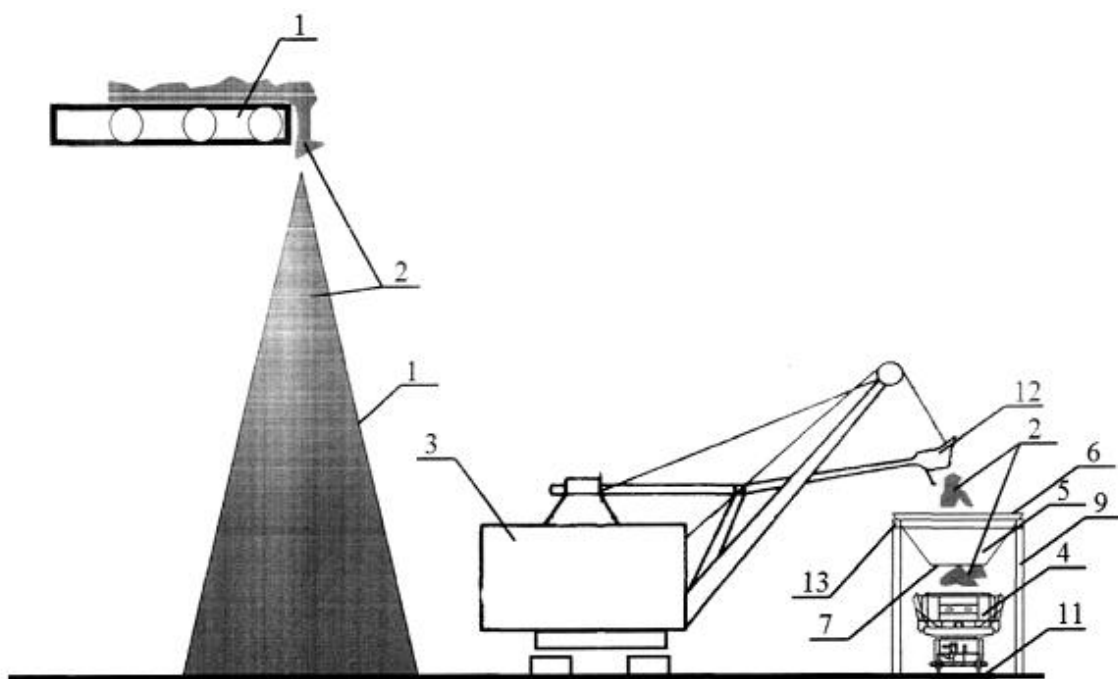


Fig. 2

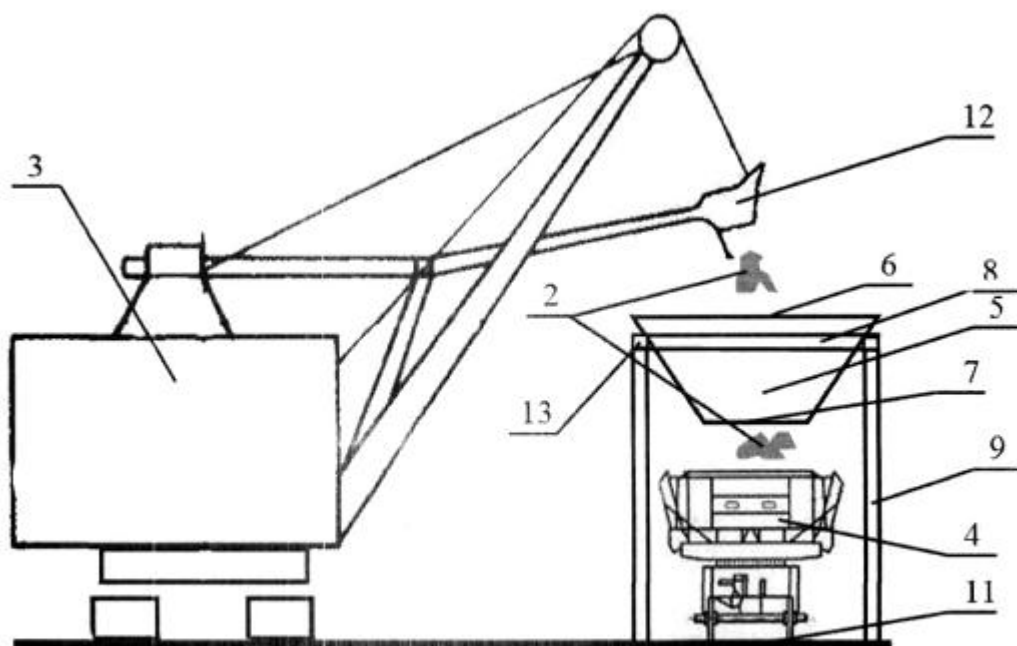


Fig. 3

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601