



УКРАЇНА

(19) UA (11) 32822 (13) A

(51) 6 E21C41/00, B65G67/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту(54) СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ РУДИ ПРИ ВІДКРИТІЙ РОЗРОБЦІ КОРИСНИХ КОПАЛИН І ПРИСТРІЙ
ДЛЯ ЙОГО ВИКОНАННЯ

(21) 98052308

(22) 06.05.1998

(24) 15.02.2001

(33) UA

(46) 15.02.2001, Бюл. № 1, 2001 р.

(72) Бизов Володимир Федорович, Коверніченко
Леонід Миколайович

(73) Криворізький технічний університет

(57) 1. Спосіб транспортування руди при відкритій
розробці корисних копалин, який включає підйом
руди з дна кар'єру на поверхню, опускання порож-
нього транспортного засобу у кар'єр, який **відрізняється** тим, що опускання порожнього транспор-тного засобу і підйом руди, розміщених поруч, про-
водять у транспортних стовбурах за рахунок влас-
ної ваги транспорту, при цьому противагою слу-
жить додатковий вантаж.2. Пристрій транспортування руди при відкритій
розробці корисних копалин, який включає транс-
портний засіб, який **відрізняється** тим, що в борту
кар'єру використані два транспортних стовбури,
з'єднані між собою системою поліспаствів, в яких
розташовані підймальні кліті, при цьому в одній з
клітей встановлено противагу, маса якої дорівнює
масі порожнього транспортного засобу.Винахід відноситься до системи розробки і
транспортування гірничої маси при відкритій роз-
робці корисних копалин.Відомі системи розробки: екскаваторна систе-
ма, транспортно-відвальними мостами, консоль-
ними відвалоутворювачами, залізничним транспор-
том, система розробки автомобільним транспор-
том, комбінованим транспортом з застосуванням
стрічкових конвеєрів, комбіновані системи.Розташування і порядок переміщення фронту
робочих уступів здійснює великий вплив на обсяги
горнокапітальних робіт, величину внутрішньокар-
'єрної дальності транспортування, обсяги робіт
при підготовці горизонтів, число робочих уступів та
протяжність фронту. Раціонально організована
технологія розробки повинна забезпечувати: міні-
мальний обсяг підготовчих робіт і термін будівниц-
тва, освоєння пускових черг, оптимальну виробни-
чу потужність кар'єру і відповідну величину фронту
видобувних робіт, мінімальна відстань транспор-
тування і найбільш ефективне використання тран-
спорту. (Ржевский В.В. и др. Научные основы про-
ектирования карьеров. - М., 1971).Недоліками відомих способів транспортування
руди є: дальність транспортування руди і великі
енерговитрати на поверхню.Найбільш близьким технічним рішенням є:
(Ржевский В.В. и др. Научные основы проектиро-
вания карьеров. - М., 1971).Борт кар'єру, який має уступи, майданчики і
з'їзди на них, по яких рухається транспорт, що пе-
ревозить руду.Недоліком є те, що транспортування прово-
дять на борту кар'єру, по спіралі, або ж конвеєр-
ним транспортом під кутом до горизонту.Задачею винаходу є збільшення продуктивнос-
ті видобутку руди з одночасним зменшенням
енергоємності і витрат, пов'язаних з підняттям ру-
ди з кар'єру на поверхню.Поставлена задача вирішується так, що руду
подають вертикально автомобільним транспор-
том, при цьому підйом руди здійснюють без витрат
енергоресурсів. Руду подають на поверхню кар'єру
за рахунок власної ваги і ваги автотранспорту,
який перевозить цю руду. Підйом і опускання здій-
снюють клітьми з'єднаними в систему "терези".Порівнювальний аналіз з прототипом показує,
що заявлений спосіб відрізняється ознаками, ви-
кладеними в розпізнавальній частині формули ви-
находу.Таким чином, заявлений спосіб відповідає кри-
терію "новизна". Порівнюючи заявлене рішення не
тільки з прототипом, але й з іншими технічними
рішеннями в даній області, не дало можливості
виявити в них ознаки, які б відрізняли заявлене
рішення від прототипу, що дає можливість зробити
висновок про відповідність критерію - "значні від-
мінності".

Спосіб здійснюється таким чином:

Руду навантажують і подають вертикально ав-
томобільним транспортом, при цьому підйом здій-
снюють без витрат енергоресурсів. Руду подають
на поверхню кар'єру за рахунок власної її ваги і ва-
ги автотранспорту, яким транспортується ця руда.

(19) UA (11) 32822 (13) A

Пристрій для виконання способу транспортування руди включає: два вертикальних шахтних стовбури 1, 2, по кутам яких розташовані направляючі 3, для вільного переміщення клітей 4 і 5, при цьому в клітці 5 у нижній її частині встановлена залізобетонна плита 6, рівна вазі порожнього автотранспорту, який перевозить руду.

Клітці 4 і 5 з'єднані між собою тросом 7 через систему поліспастів 8, які знаходяться на вершині копрів 9 і 10. При переміщенні плити 4 або 5 вгору вона фіксується у верхньому положенні.

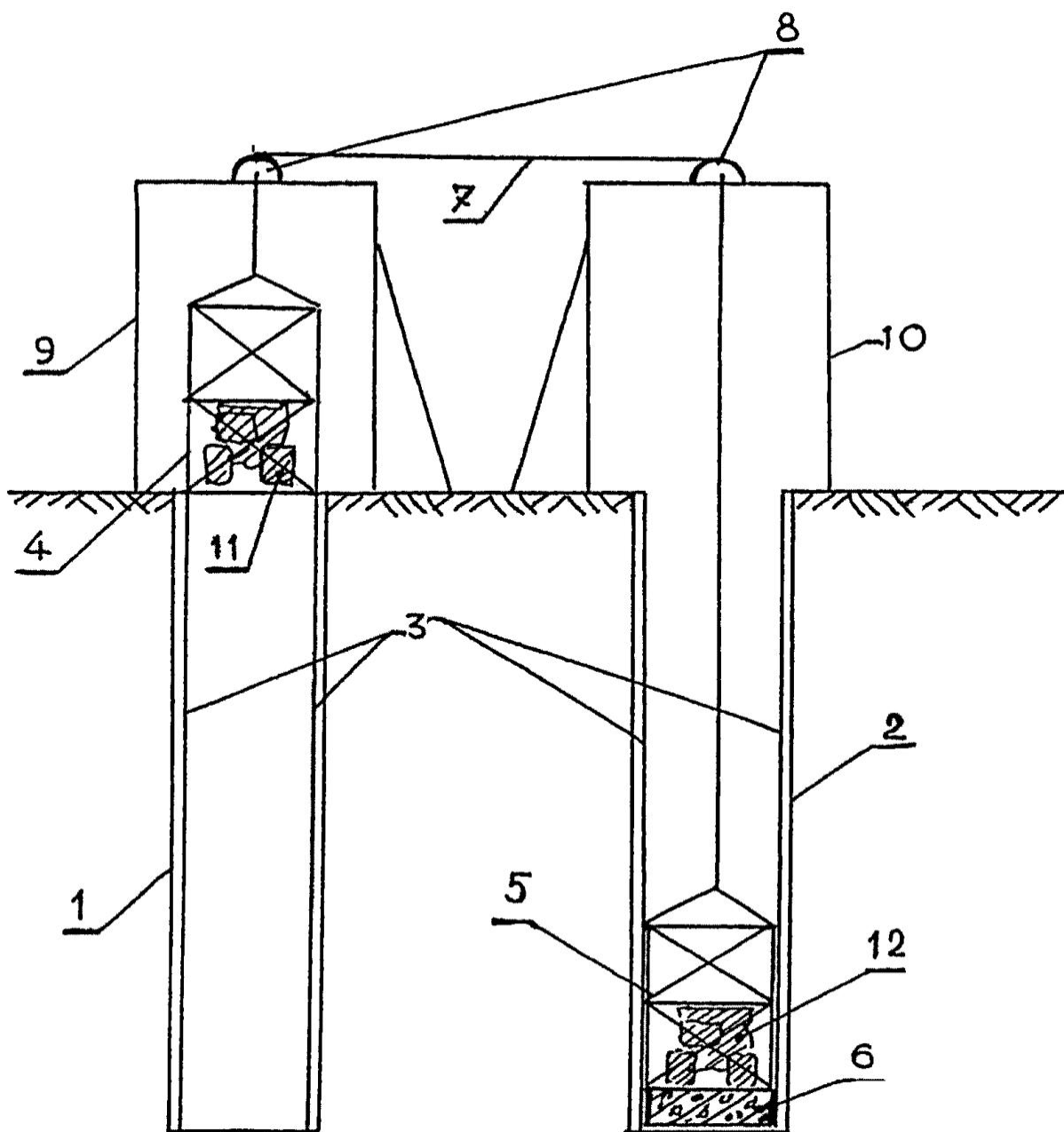
Пристрій виконує роботу таким чином:

В клітку 4 заїжджає автотранспорт 11, клітку знімають з фіксованого положення і вона по направляючій 3, ковзаючи, опускається вниз, а клітку 5,

тим часом, піднімається по направляючій 3 вгору і фіксується. Щоб підняти на поверхню навантажений автотранспорт 11 в клітку 5 заїжджає порожній автотранспорт 12, клітку 5 знімають з фіксації і вона повільно опускається вниз по направляючій 3, при цьому автотранспорт 11, який знаходиться у навантаженому стані, піднімається по направляючій 3 в клітку 4 на поверхню і клітку 4 фіксується.

Автотранспорт 11 виїжджає з клітки 4 і направляється під розвантаження, а автотранспорт 12 направляється під завантаження.

В порівнянні з прототипом запропонований спосіб і пристрій дозволить підвищити продуктивність видобутку руди й понизити витрати на енергоресурси.



Фіг. 1

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
