



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **106947** (13) **C2**
(51) МПК (2014.01)
E21C 27/02 (2006.01)
E21C 35/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

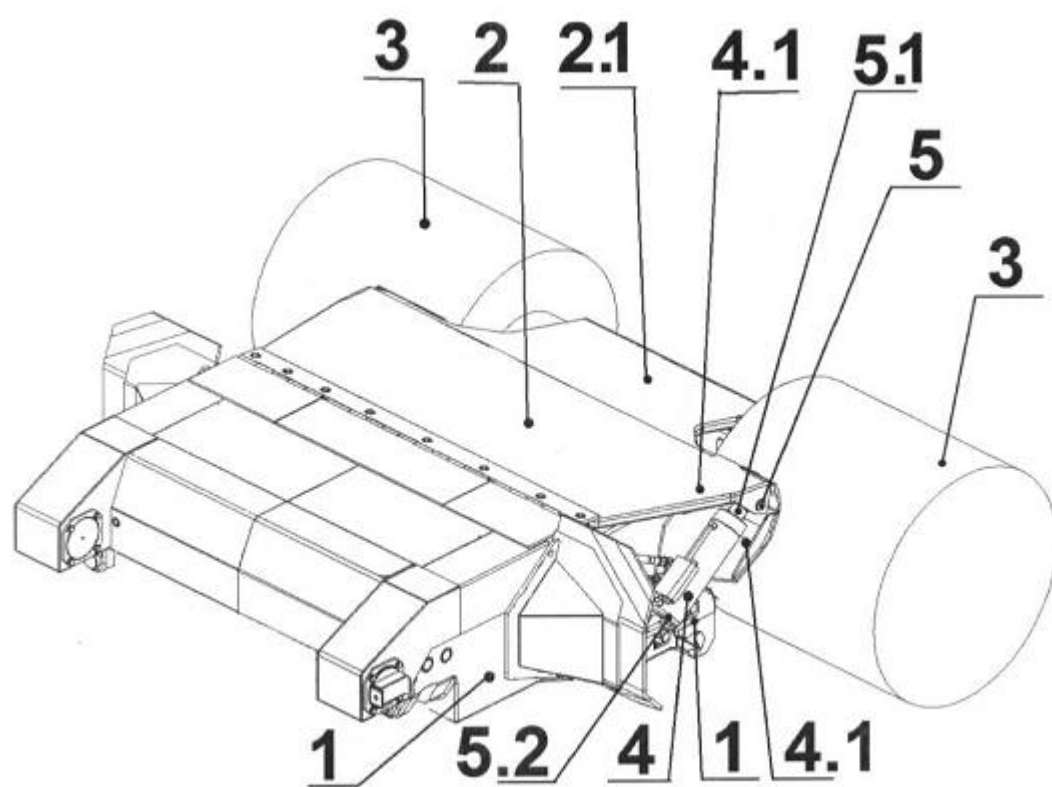
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки: а 2013 10962	(72) Винахідник(и): Толстов Вадим Львович (UA), Долотов Вячеслав Вячеславович (UA), Нагорний Владислав Витальович (UA)
(22) Дата подання заявки: 13.09.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 27.10.2014	(73) Власник(и): ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП", вул. Горячкіна, 20, м. Донецьк, 83003 (UA)
(41) Публікація відомостей про заявку: 10.04.2014, Бюл.№ 7	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.10.2014, Бюл.№ 20	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: CN 2317309 Y, 05.05.1999 WO 2011044877 A2, 21.04.2011 GB 1373306 A, 06.11.1974 SU 662462 A, 18.05.1979 UA 47185 U, 25.01.2010

(54) ВІЙМКОВА МАШИНА**(57) Реферат:**

Віймкова машина містить основу, виконану з можливістю поздовжнього переміщення (V_{пп}) відносно вибою, поворотний орган, рухливо закріплений одним кінцем на основі, а другим кінцем зв'язаний з різальним органом, два гідродомкрати, своїми кінцями рухливо пов'язані з основою і поворотним органом. При цьому вісь повороту (X) поворотного органа паралельна напрямку поздовжнього переміщення (V_{пп}) основи відносно вибою, а різальний орган виконано у вигляді двох різальних головок, розміщених по обидві сторони поворотного органа. Додатково введені захисні екрани кінців гідродомкратів, рухомо пов'язаних з поворотним органом. При цьому захисні екрани сполучені з поворотним органом.

UA 106947 C2



Фиг. 3

Винахід належить до машинобудування й може бути використано в гірничих машинах з різальними виконавчими органами (шнеками, коронками, барабанами), зокрема в прохідницьких комбайнах і комплексах, що проходять виробку прямокутного перетину.

Відома [1], вибрана як аналог, виїмкова машина, яка містить:

- 5 - основу, яка встановлена на конвеєрі;
- механізм поздовжнього переміщення основи по конвеєру відносно лінії забою;
- напрямок $V_{пп}$ поздовжнього переміщення основи;
- рухливо закріплений на основі поворотний орган (стріла) із забійною частиною, що містить двигун і редуктор з вихідним валом;
- 10 - різальний орган, виконаний у вигляді двох різальних головок, які навантажують видобуту гірничу масу на конвеєр;
- два гідродомкрати, своїми кінцями рухливо пов'язані з основою і поворотним органом;
- шарнірні з'єднання кінців гідродомкратів з поворотним органом у його забійній частині.

Недоліками наведеного аналогу є:

- 15 Відкриті для потрапляння гірничої маси кінці (штоки) гідродомкратів і шарнірні з'єднання гідродомкратів з поворотним органом у його забійній частині, що збільшує зношування й імовірність ушкодження гірничою масою механізму регулювання висоти різального органа.

- В основу створення винаходу поставлена задача захисту штоків (кінців) гідродомкратів і шарнірних з'єднань гідродомкратів з поворотним органом у його забійній частині під час видобутку гірничої маси.

У результаті розв'язання поставленої задачі може бути отриманий технічний результат: підвищення експлуатаційної надійності механізму регулювання висоти різального органа.

- Поставлена задача вирішена за рахунок того, що у конструкцію виїмкової машини, що містить основу, виконану з можливістю поздовжнього переміщення ($V_{пп}$) відносно вибою, поворотний орган, рухомо закріплений одним кінцем на основі, а другим кінцем зв'язаний з різальним органом, два гідродомкрати, своїми кінцями рухомо пов'язані з основою і корпусом поворотного органа, при цьому вісь повороту (X) поворотного органа паралельна напрямку поздовжнього переміщення ($V_{пп}$) основи відносно вибою, а різальний орган виконано у вигляді двох різальних головок, розміщених по обидві сторони поворотного органа пропонується додатково ввести захисні екрани кінців гідродомкратів, рухомо пов'язаних з поворотним органом, при цьому захисні екрани виконати сполученими з поворотним органом. Наведені вище суттєві ознаки корисної моделі, відмінні від найближчого аналога, необхідні і достатні у всіх випадках, на які поширюється обсяг правової охорони винаходу.

Крім того пропонується:

- 35 - захисні екрани розмістити перед забійною частиною поворотного органа;
- захисні екрани виконати за одне ціле з поворотним органом;
- захисні екрани виконати у вигляді козирків;
- кожний гідродомкрат одним кінцем рухомо пов'язати з поворотним органом за допомогою шарнірного з'єднання із захисним екраном.

- 40 Винахід проілюстрований кресленнями, де:

- на фіг. 1 показана виїмкова машина у робочому режимі;
- на фіг. 2 показаний вигляд А збоку виїмкової машини у робочому режимі.
- на фіг. 3 показано розташування захисних екранів відносно гідродомкрата.

Представлені, на фіг. 1, 2, 3 позиції є:

- 45 1 - основа;
- 2 - поворотний орган;
- 2.1 - забійна частина поворотного органа (2);
- 3 - різальний орган;
- 4 - гідродомкрат;
- 50 4.1 - захисні екрани;
- 5 - шарнірне з'єднання кінця (5.1) гідродомкрата (4) з захисним екраном (4.1);
- 5.1 - кінець гідродомкрата (4) (шток)
- 5.2 - кінець гідродомкрата (4) (циліндр);
- 6 - конвеєр;
- 55 7 - забій;
- X - вісь повороту поворотного органа (2);
- $V_{пп}$ - напрямок переміщення основи (1) уздовж забою (7);
- H - висота підйому різального органа (3).

Технічний результат у винаходу, що заявляється, досягається у такий спосіб.

Руйнування вибою (7) здійснюється безпосередньо обертанням різального органа (3), який закріплений на поворотному органі (2), що здійснює у свою чергу підйом-опускання різального органа (3) у вертикальному напрямку. У горизонтальному напрямку подача різального органа (3) здійснюється механізмом подачі всієї виїмкової машини.

5 Різальний орган (3) руйнує забій (7) і одночасно в процесі обертання робить навантаження видобутої гірничої маси на конвеєр (6). У цей час видобута гірнична маса вільно потрапляє на захищені шарнірні з'єднання (5).

Технічний результат, що досягається, забезпечує винаходу, що заявляється, споживчі властивості - збільшення терміну служби механізму регулювання висоти (Н) поворотного органа (2) виїмкової машини.

Джерело інформації:

1. Рекламний проспект "Система VM-E", DBT (немецкая техника о.о.о.), Barnberg 97 D-42109 Wuppertal Tel. 49(202) 75900 Fax 49(202)7590421, Ltd. Nr. 322 A/r-SVVV-2.96-245.

15 ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

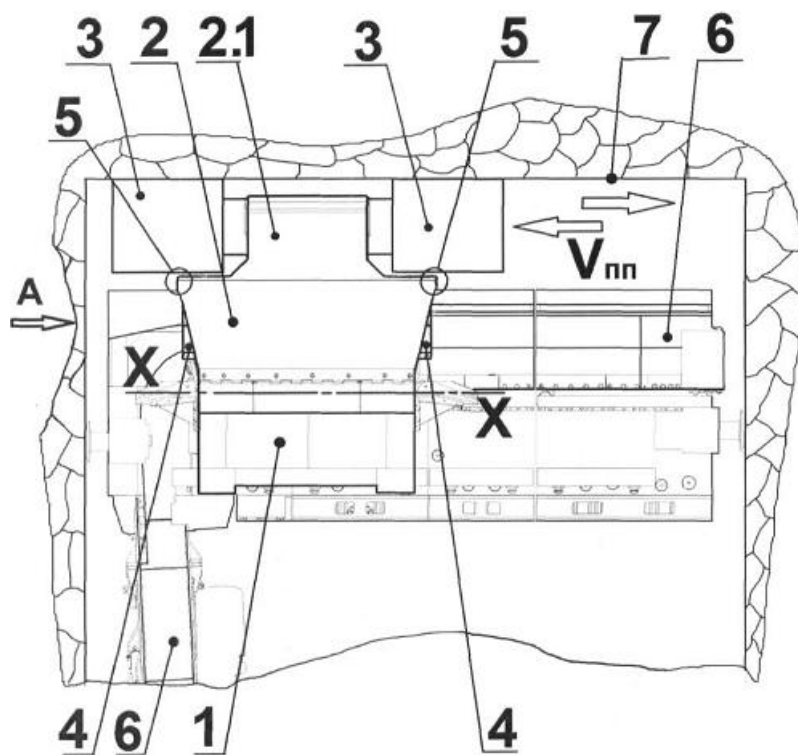
1. Виїмкова машина, що містить основу (1), виконану з можливістю поздовжнього переміщення ($V_{\text{пп}}$) відносно вибою (7), поворотний орган (2), рухливо закріплений одним кінцем на основі (1), а другим кінцем зв'язаний з різальним органом (3), два гідродомкрати (4), своїми кінцями (5.1 і 5.2) рухливо пов'язані з основою (1) і поворотним органом (2), при цьому вісь повороту (X) поворотного органа (2) паралельна напрямку поздовжнього переміщення ($V_{\text{пп}}$) основи (1) відносно вибою (7), а різальний орган (3) виконано у вигляді двох різальних головок, розміщених по обидві сторони поворотного органа (2), яка **відрізняється** тим, що додатково містить захисні екрани (4.1) кінців (5.1) гідродомкратів (4), рухомо пов'язаних з поворотним органом (2), при цьому захисні екрани (4.1) сполучені з поворотним органом (2).

2. Виїмкова машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що захисні екрани (4.1) розміщені перед забійною частиною (2.1) поворотного органа (2).

3. Виїмкова машина за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що захисні екрани (4.1) виконані як одне ціле з поворотним органом (2).

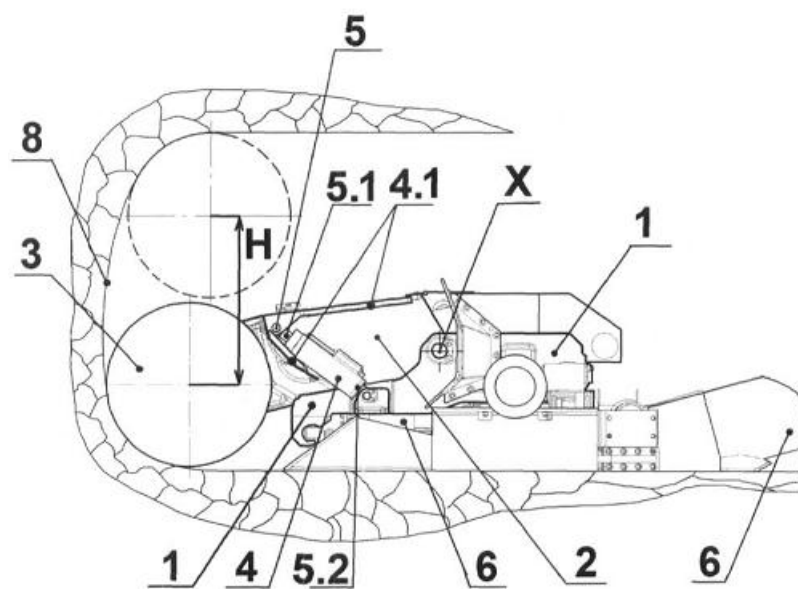
30 4. Виїмкова машина за одним з пп. 1, 2 або 3, яка **відрізняється** тим, що захисні екрани (4.1) виконані у вигляді козирків.

5. Виїмкова машина за одним з пп. 1, 2, 3 або 4, яка **відрізняється** тим, що кожний гідродомкрат (4) одним кінцем (5.1) рухомо пов'язаний з поворотним органом (2) за допомогою шарнірного з'єднання (5) із захисним екраном (4.1).

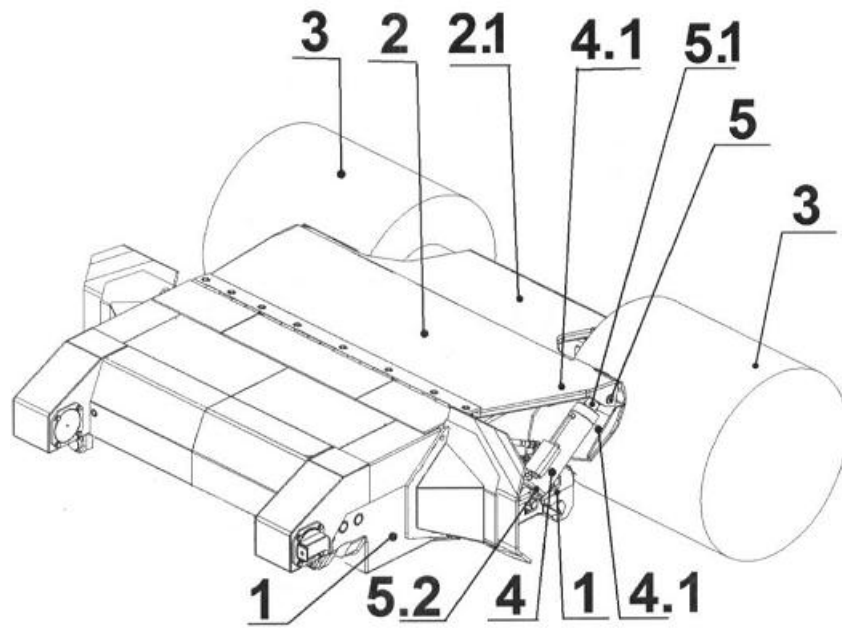


Фиг. 1

A



Фиг. 2



Фіг. 3

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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