



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **146271** (13) **U**
(51) МПК
B02C 1/02 (2006.01)
B02C 1/10 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2020 06363**
(22) Дата подання заявки: **01.10.2020**
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **04.02.2021**
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **03.02.2021, Бюл.№ 5**

(72) Винахідник(и):
Карвацький Антон Янович (UA),
Лелека Сергій Володимирович (UA),
Мікульонок Ігор Олегович (UA),
Панов Євген Миколайович (UA),
Шелюк Олександр Дмитрович (UA),
Щербина Валерій Юрійович (UA)
(73) Володілець (володільці):
Карвацький Антон Янович,
вул. Грибоєдова, 20, м. Ірпінь, Київська обл., 08200 (UA),
Лелека Сергій Володимирович,
бульв. Хмельницького, 6, кв. 140, м. Буча, Київська обл., 08292 (UA),
Мікульонок Ігор Олегович,
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA),
Панов Євген Миколайович,
вул. Олександра Бойченка, 14, кв. 203, м. Київ-192, 02192 (UA),
Шелюк Олександр Дмитрович,
вул. Садова, 234, м. Полонне, Полонський р-н, Хмельницька обл., 30500 (UA),
Щербина Валерій Юрійович,
вул. Данила Щербаківського, 32/38, кв. 25, м. Київ-190, 03190 (UA)

(54) РУХОМА ЩОКА ЩОКОВОЇ ДРОБАРКИ**(57) Реферат:**

Рухома щока шокової дробарки виконана у вигляді плити з отвором у верхній частині для її підвісу на ексцентриковому валу та оснащена поздовжніми виступами на плоскій робочій поверхні. При цьому виступи по довжині щоки розташовано щонайменше на двох ділянках, в межах кожної з яких виступи виконано однаковими, еквівалентна висота виступів і крок їх розташування по ширині щоки на кожній з ділянок зменшуються в напрямку віддалення від верхньої частини плити, при цьому щонайменше в межах однієї ділянки з боку верхньої частини плити висота виступів зменшується в напрямку віддалення від верхньої частини плити.

UA 146271 U

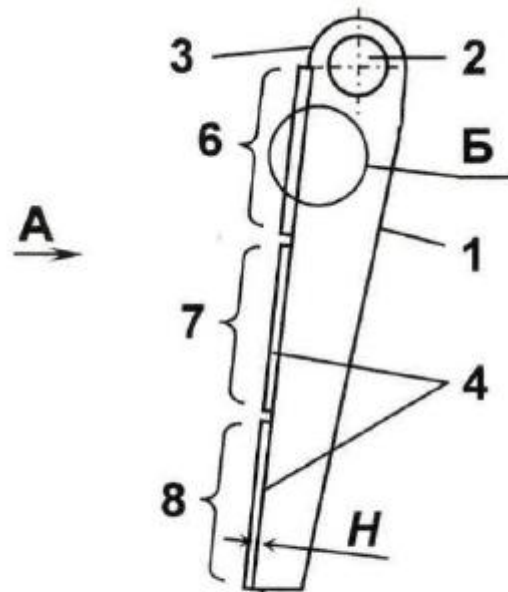


Fig. 1

Корисна модель належить до подрібнювального обладнання, зокрема до шокових дробарок, і може бути використана в хімічній, гірничорудній промисловості і промисловості будівельних матеріалів.

Відома рухома щока шокової дробарки, виконана у вигляді плити з отвором у верхній частині для її підвісу на ексцентриковому валу та плоскою робочою поверхнею [Мікульонюк І.О. Механічні, гідромеханічні і масообмінні процеси та обладнання хімічної технології: підручник. Київ: НТУУ "КПІ", 2014. С. 21, рис. 1.5]. Недоліком цієї дробарки є відносно низькі контактні напруження, що діють на подрібнюваний матеріал з боку плоскої робочої поверхні щоки. Крім того, плоска робоча поверхня потребує невеликого кута захоплення, що знижує продуктивність дробарки.

Найбільш близькою за технічною суттю до пропонованої є рухома щока шокової дробарки, виконана у вигляді плити з отвором у верхній частині для її підвісу на ексцентриковому валу та оснащена поздовжніми виступами на плоскій робочій поверхні [пат. Росії № 2369438С1, МПК В02С 1/10, опубл. 10.10.2009].

На відміну від попереднього аналога зазначена дробарка забезпечує підвищені контактні напруження, що діють на подрібнюваний матеріал з боку поздовжніх виступів плоскої робочої поверхні. Проте незмінність геометрії й кроку розташування виступів на плоскій робочій поверхні щоки знижує ефективність дроблення матеріалу під час його просування між рухомою й нерухомою щоками.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалити рухома щока шокової дробарки, у якій її нове конструктивне виконання забезпечує високі контактні напруження, що діють на подрібнюваний матеріал з боку плоскої робочої поверхні щоки, під час його просування між рухомою й нерухомою щоками, що істотно збільшує ефективність дроблення, а також надійне втягування матеріалу в проміжок між рухомою й нерухомою щоками.

Поставлена задача вирішується тим, що в рухомій щоці шокової дробарки, що виконана у вигляді плити з отвором у верхній частині для її підвісу на ексцентриковому валу та оснащена поздовжніми виступами на плоскій робочій поверхні, згідно з корисною моделлю, виступи по довжині щоки розташовано щонайменше на двох ділянках, в межах кожної з яких виступи виконано однаковими, еквівалентна висота виступів і крок їх розташування по ширині щоки на кожній з ділянок зменшуються в напрямку віддалення від верхньої частини плити, при цьому щонайменше в межах однієї ділянки з боку верхньої частини плити висота виступів зменшується в напрямку віддалення від верхньої частини плити.

Розташування виступів по довжині щоки щонайменше на двох ділянках, у межах кожної з яких виступи виконано однаковими, а еквівалентна висота виступів і крок їх розташування по ширині щоки на кожній з ділянок зменшуються в напрямку віддалення від верхньої частини плити, забезпечує високі контактні напруження, що діють на подрібнюваний матеріал з боку плоскої робочої поверхні щоки під час його просування між рухомою й нерухомою щоками (через зменшення частинок матеріалу під час зазначеного просування між рухомою й нерухомою щоками). При цьому виконання виступів щонайменше в межах однієї ділянки з боку верхньої частини плити такими, що їхня висота зменшується в напрямку віддалення від верхньої частини плити, забезпечує надійне втягування матеріалу в проміжок між рухомою й нерухомою щоками (на ділянках, віддалених від верхньої частини плити, це робити не обов'язково, оскільки матеріал, що перебуває між рухомою й нерухомою щоками з боку верхньої частини плити, унеможливорює викидання подрібнюваного матеріалу з робочої камери дробарки).

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено:

на Фіг. 1 - схему конструкції рухомої щоки шокової дробарки;

на Фіг. 2 - вид А на Фіг. 1;

на Фіг. 3 - виносний елемент Б на Фіг. 1.

Рухома щока шокової дробарки виконана у вигляді плити 1 з отвором 2 у верхній частині 3 для її підвісу на ексцентриковому валу (не показано) та оснащена поздовжніми виступами 4 на плоскій робочій поверхні 5. Виступи 4 по довжині щоки розташовано на ділянках 6-8, у межах кожної з яких виступи 4 виконано однаковими, еквівалентна (середня) висота H виступів 4 і крок t їх розташування по ширині щоки на кожній з ділянок 6-8 зменшуються в напрямку віддалення від верхньої частини 3 плити 1, при цьому щонайменше в межах однієї з ділянок 6-8 з боку верхньої частини 3 плити 1 висота h виступів зменшується в напрямку віддалення від верхньої частини 3 плити 1 (Фіг. 1, 2).

Шокова дробарка із запропонованою рухомою щокою працює в такий спосіб.

Матеріал, що підлягає подрібнюванню, надходить у проміжок між рухомою й нерухомою щоками з боку верхньої частини 3 плити 1 рухомої щоки. У разі наближення рухомої щоки до

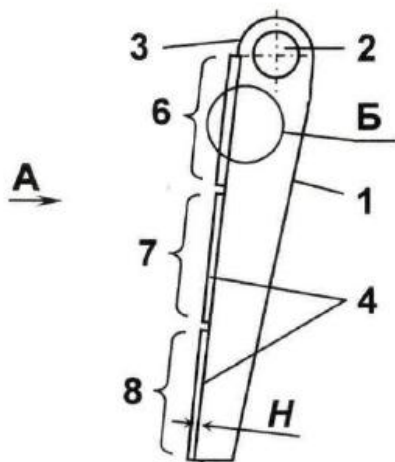
нерухомої найбільші куски матеріалу внаслідок дії на них поздовжніх виступів 4 руйнуються на куски меншого розміру, які поступово просуваються від ділянки 6 до ділянки 7. На ділянці 7 менші куски попередньо подрібненого на ділянці 6 матеріалу піддаються дії відповідних виступів 4, розташованих з кроком t , меншим, ніж на ділянці 6. На ділянці 8 руйнування ще більш подрібненого матеріалу відбувається аналогічно.

Виконання виступів 4 у межах ділянки 6 (див. Фіг. 1, 3) з боку верхньої частини 3 плити 1 такими, що їхня висота h зменшується в напрямку віддалення від верхньої частини 3 плити 1, забезпечує надійне втягування матеріалу в проміжок між рухомою й нерухомою щокми.

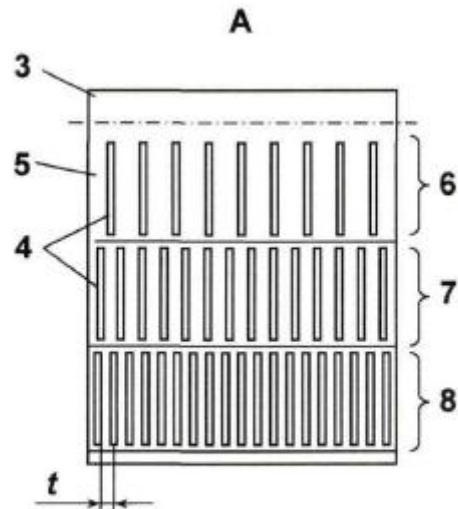
Пропонована корисна модель нескладна у виготовленні та експлуатації, забезпечує високу ефективність руйнування найрізноманітніших матеріалів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

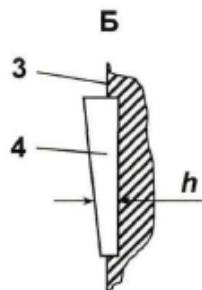
Рухома щока щоквої дробарки, що виконана у вигляді плити з отвором у верхній частині для її підвісу на ексцентриковому валу та оснащена поздовжніми виступами на плоскій робочій поверхні, яка **відрізняється** тим, що виступи по довжині щоки розташовано щонайменше на двох ділянках, в межах кожної з яких виступи виконано однаковими, еквівалентна висота виступів і крок їх розташування по ширині щоки на кожній з ділянок зменшуються в напрямку віддалення від верхньої частини плити, при цьому щонайменше в межах однієї ділянки з боку верхньої частини плити висота виступів зменшується в напрямку віддалення від верхньої частини плити.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3