



УКРАЇНА

(19) UA (11) 77014 (13) C2
(51) МПК
B02C 13/28 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) МОЛОТОК ДРОБАРКИ

1

2

(21) 20040403054

(22) 26.04.2004

(24) 16.10.2006

(46) 16.10.2006, Бюл. № 10, 2006 р.

(72) Денисенко Микола Іванович, Бойко Анатолій Іванович, Сидоренко Костянтин Олександрович, Шаровольський Анатолій Миколайович, Савченко Василь Миколайович

(73) Денисенко Микола Іванович

(56) SU 1759461 A1, 07.09.1992

JP 63054952, 09.03.1988

SU 1386297 A1, 07.04.1988

SU 358005, 03.11.1972

GB 2203967 A, 02.11.1988

US 2207455, 09.07.1940

JP 09313965 A, 09.12.1997

(57) Молоток дробарки, виконаний у вигляді пластини з отворами для його кріплення і оснащений зносостійкими елементами, який відрізняється тим, що зносостійкі елементи розташовано по кутках пластини з двох сторін плоскої її поверхні, причому указані елементи мають форму конусів, осі яких перпендикулярні боковій поверхні пластини, вершини протилежних конусних зносостійких елементів направлено зустрічно, а основи виступають над поверхнею пластини.

Винахід відноситься до галузі машинобудування і може бути використаний в пристроях для подрібнювання матеріалів в гірничорудній, будівельній, а також в інших галузях промисловості, зокрема - сільськогосподарській.

Відомий молоток дробарки з виступами на ударній частині, виконаними у вигляді зубів, і стійкими проти спрацювання вставками, які розміщені в середині кожного зуба [1].

Відомий молоток має відносно низьку стійкість проти спрацювання через те, що матеріал зубів зношується значно швидше вставок, що може викликати викришування стійких проти спрацювання вставок і як результат - до різкого падіння якості подрібнювання.

Найбільш близьким по технічній суті та досягнутому технічному результату є обраний в якості прототипу молоток дробарки, виконаний у вигляді пластини з отворами для його кріплення і оснащений стійкими проти спрацювання робочими елементами [2].

У відомому молотку кожний із робочих елементів виконаний у вигляді двох П-образних елементів, причому, середній елемент робочої частини молотка виконаний із матеріалу, міцність якого менша міцності решти елементів.

До причин, що не дозволяють одержанню потрібного технічного результату, а саме підвищення якості подрібнювання, збільшення продуктивності,

є те, що у відомому молотку при його роботі утворюються западини в матеріалі, міцність якого менша решти елементів, що надає ударній частині молотка рифлену поверхню, і не дозволяє ковзання бокових частин, але не підвищує якість подрібнювання, а також продуктивність самої дробарки.

Крім того, нерухомі з'єднані елементи складаються з двох П-образної форми частин і фіксуються до молотка за допомогою чотирьох кріпильних елементів, що ускладнює конструкцію молотка, а також його роботу, оскільки не виключена можливість руйнування складових частин.

В основу винаходу поставлено завдання удосконалення молотка дробарки шляхом створення молотка, оснащеного зміцненими стійкими проти спрацювання елементами, які розташовано по куткам пластини з двох сторін плоскої її поверхні, а також забезпечити надійне кріплення цих елементів до молотка, особливо під час роботи дробарки.

Поставлене завдання вирішується тим, що молоток дробарки, виконаний переважно у вигляді пластини з отворами для його кріплення і оснащений стійкими проти спрацювання робочими елементами, згідно винаходу стійкі проти спрацювання елементи розташовано по куткам пластини з двох сторін плоскої її поверхні, причому указані елементи мають форму конусів, осі яких перпендикулярні боковій поверхні пластини, а вершини

(19) UA (11) 77014 (13) C2

протилежних, конусних стійких проти спрацювання елементів направлено зустрічне, а основи виступають над поверхнею пластини.

Нова сукупність суттєвих ознак є достатньою для вирішення поставленого завдання, а саме:

- розташування стійких проти спрацювання елементів по куткам пластини з двох сторін плоскої п пластини забезпечує надійну роботу молотка и його довговічність;

- виконання стійких проти спрацювання елементів у вигляді конусів, вершини яких направлено зустрічно, а основи виступають над поверхнею пластини утворює на робочій частині молотка форму виступаючого зуба, а між вершинами конусів стійких проти спрацювання елементів, утворюється розширення V-образної форми за рахунок спрацювання менш твердих частин молотка, чим різко підвищується якість подрібнювання і збільшується продуктивність дробарки.

На Фіг.1 схематично зображено молоток дробарки; на Фіг.2 - розріз А-А з Фіг.1; на Фіг.3 - вузол I з Фіг.2; на Фіг.4 - форму виступаючого зуба на робочій частині молотка; на Фіг.5 - розріз Б-Б з Фіг.4.

Молоток дробарки виконаний у вигляді пластини 1 з отворами 2 для його кріплення має розташовані по куткам пластини 1 з двох сторін її плоскої поверхні стійкі проти спрацювання елеме-

нти 3. Елементи 3 мають форму конусів, осі 4 яких перпендикулярні боковій поверхні молотка.

Вершини 5 протилежних конусних стійких проти спрацювання елементів направлено зустрічно. Сійкі проти спрацювання конусні елементи виступають над боковою поверхнею молотка на незначну висоту, наприклад, на 1-3мм.

В початковий період роботи дробарки основний, більш м'який матеріал ударної частини молотка зношується швидше і він приймає форму виступаючого зуба (Фіг.4), а між вершинами конусів 5 стійких проти спрацювання елементів утворюється розширення V-образної форми (Фіг.5). Загострені краї таких утворень сприяють кращому подрібнюванню матеріалу і збільшує продуктивність дробарки.

Оскільки твердість стійкого проти спрацювання елементу, утворюючого виступаючий зуб, у 2,5-3 рази вище твердості тіла молотка, то подальше зношування основного металу не відбувається.

Згідно проведених іспитів молотка, що заявляється, довговічність його в 3-3,5 рази вище у порівнянні з відомим.

Джерела інформації

1. Авт. свід. SU №641991, МПК² В02С13/28, публ. 15.01.79.

2. Авт. свід. SU №1759461, МПК⁵ В02С13/28, публ. 07.02.92 (прототип).

