



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **65434** (13) **U**  
(51) МПК  
**B02C 13/28 (2006.01)**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) МОЛОТОК ДРОБАРКИ

1

2

(21) u201104859

(22) 19.04.2011

(24) 12.12.2011

(46) 12.12.2011, Бюл. № 23, 2011 р.

(72) ВОЛЧКО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ЮХНО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ, ТАРАНЧУК СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Молоток дробарки, який складається з пластини з отвором для її кріплення і хвостовика з поздовжнім пазом для кріплення пластини, який **відрізняється** тим, що пластина виконана у вигляді пакета плоских дисків з рифленою радіальною поверхнею, закріплених на осях перпендикулярно боковим стінкам паза хвостовика з можливістю вільного обертання навколо них.

Корисна модель належить до конструктивних елементів пристроїв для подрібнення матеріалів і може бути використаним на підприємствах переробної промисловості.

Відомий молоток дробарки [А.С. SU 1759461 А1, кл. B02C13/28, 1992, Бюл. № 3], виконаний у вигляді пластини з отворами для її шарнірної підвіски і оснащений двома робочими елементами П-подібної форми, які охоплюють хвостовик пластини з його бокових сторін, причому внутрішній елемент виконаний з матеріалу, міцність якого менше міцності зовнішнього робочого елемента і самої пластини.

Недоліком такого молотка є низька ефективність роботи, в результаті того, що при його роботі внаслідок ударних навантажень утворюються западини в матеріалі, що призводить до підвищеного зношування молотка і погіршення якості подрібнення матеріалу.

Молоток дробарки [А.С. SU 1740051 А1, кл. B02C13/28, 1992, Бюл. № 22], взятий по більшості ознак за найближчий аналог.

Молоток дробарки складається з утримувача, виконаного у вигляді паралельних пластин між якими на осі шарнірно закріплені робочі елементи у вигляді пакета ударних пластин з обмежувачами.

Недоліками даного молотка є:

- низька стійкість робочих елементів;
- низька якість подрібнення матеріалу.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення конструкції молотка шляхом зміни геометричної форми молотка та виконання його радіальної поверхні рифленою, що підвищить стійкість робочої поверхні молотка та якість подрібнення матеріалу.

Поставлена задача вирішується тим, що молоток дробарки складається з пластини з отвором для її кріплення і хвостовика з поздовжнім пазом для кріплення пластини.

Згідно корисної моделі пластина виконана у вигляді пакета плоских дисків з рифленою радіальною поверхнею і закріплених на осях перпендикулярно боковим стінкам паза хвостовика з можливістю вільного обертання навколо них.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним результатом полягає у наступному.

Оскільки конструкцією передбачено застосування пластин у вигляді пакета плоских дисків з рифленою радіальною поверхнею, то можна стверджувати, що внаслідок цього збільшується зносостійкість робочих елементів та підвищується якість подрібнення матеріалів. Внаслідок обертання дисків навколо осі здійснюється рівномірне зношування робочої поверхні. При цьому відбувається тертя кочення між робочою поверхнею диска та матеріалом, а не тертя ковзання, як в інших молоткових дробарках. Окрім цього рифлена радіальна поверхня дисків забезпечує більш якісне подрібнення матеріалу.

На фіг. 1 зображено загальний вигляд молотка.

На фіг. 2 - переріз А-А на фіг. 1.

Молоток складається з хвостовика 1 з П-подібними поздовжніми пазами з двох сторін, в одному з котрих встановлено на осі 2 шарнірно закріплені плоскі диски 3 у вигляді пакета. Диски 3 виконані рифленими по радіальній поверхні. Хвостовик 1 має отвори 4 для кріплення дисків 3 до

(19) **UA** (11) **65434** (13) **U**

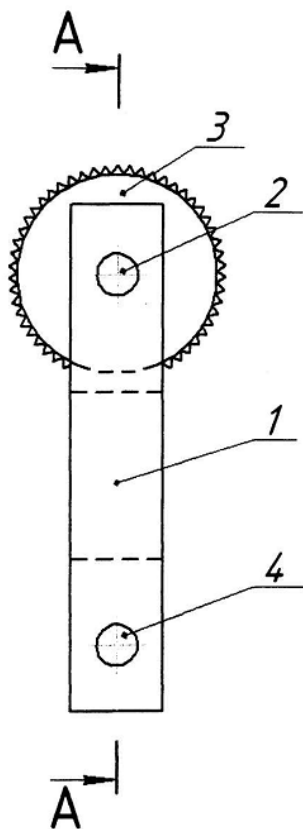
хвостовика, та другого кінця хвостовика до ротора дробарки.

Молотки працюють наступним чином.

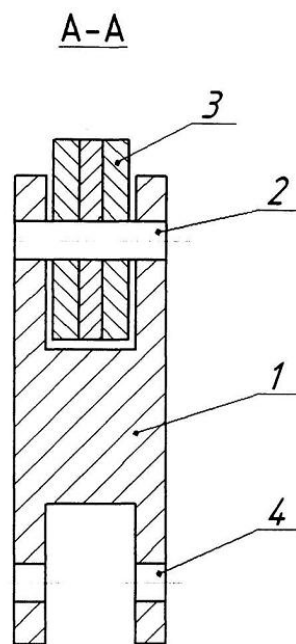
При обертанні ротора дробарки під дією відцентрових сил молотки приймають радіальне розташування. Вхідний матеріал, який надходить в робочу камеру піддається ударам молотків і подрібнюється. Шматки визначених розмірів попадаючи на калібрувальну решітку проходять через отвори, а крупніші шматки, які не проходять через

отвори, остаточно роздавлюються внаслідок обертання робочих елементів на дрібніші фракції.

Внаслідок такого виконання молотків вони можуть обертатися навколо осі закріплення і рівномірно зношуватися. Це підвищує їх довговічність. Наявність тертя кочення між дисками та матеріалом, замість тертя ковзання, та рифленої робочої поверхні дисків, забезпечує більш якісне подрібнення матеріалу.



Фиг. 1



Фиг. 2