



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **98575**

(13) **C2**

(51) МПК

B02C 13/28 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: **а 2011 04855**

(22) Дата подання заявки: **19.04.2011**

(24) Дата, з якої є чинними
права на винахід: **25.05.2012**

(41) Публікація відомостей
про заявку: **12.12.2011, Бюл.№ 23**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.05.2012, Бюл.№ 10**

(72) Винахідник(и):

Волчко Анатолій Іванович (UA),

Юхно Михайло Іванович (UA),

Таранчук Сергій Васильович (UA)

(73) Власник(и):

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01033
(UA)

(56) Перелік документів, взятих до уваги
експертизою:

SU 1759461 A; 07.09.1992

SU 1740051; 15.06.1992

UA 77014 C2; 15.10.2006

RU 2106911 C1; 20.03.1998

GB 2035840 (A); 25.06.1980

GB 1362064 (A); 30.07.1974

US 3838826; 01.10.1974

JP 2004154623 (A); 03.06.2004

JP 8299825 (A); 19.11.1996

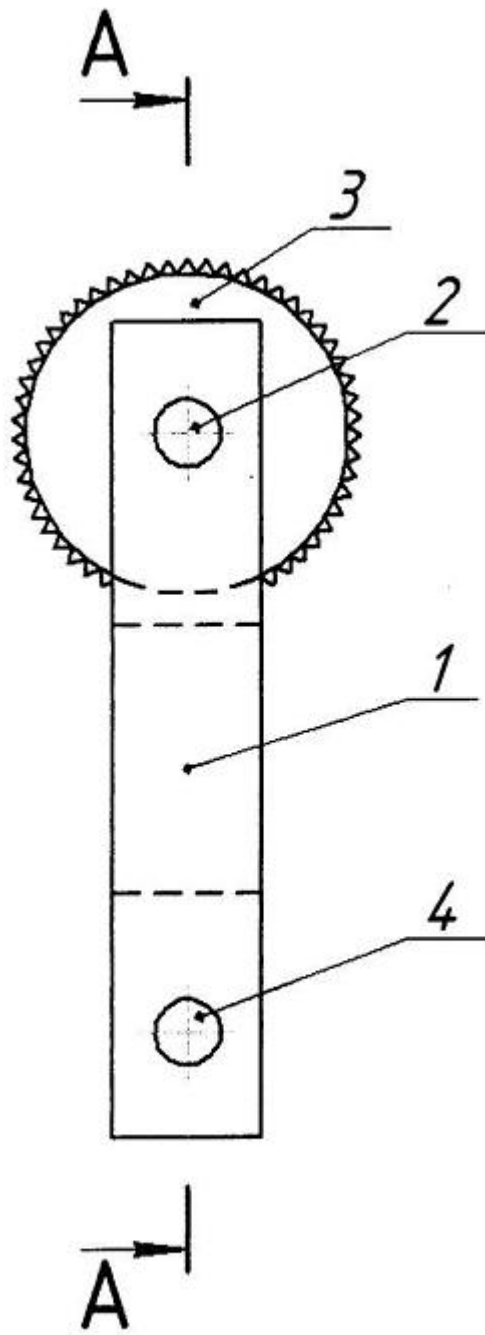
JP 8299826 (A); 19.11.1996

(54) МОЛОТОК ДРОБАРКИ

(57) Реферат:

Винахід належить до молотка дробарки і може використовуватися в дробарках для подрібнення матеріалів на переробних, хімічних, будівельних матеріалів та інших галузях промисловості. Молоток дробарки складається з пакета пластин з отвором для його кріплення і хвостовика з повздовжнім пазом для кріплення пластин. Пакет пластин виконаний як пакет плоских дисків з рифленою радіальною поверхнею і закріплених на осях перпендикулярно боковим стінкам паза хвостовика з можливістю вільного обертання навколо них. 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 рифленою робочою поверхнею і дисками, забезпечує більш якісне подрібнення матеріалу.

UA 98575 C2



Фиг. 1

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

Відомий молоток дробарки (А.С. SU 1759461А1, кл. В02С13/28, 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. В02С13/28, 1992, Бюл. № 22), взятий по більшості ознак за прототип.

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 винаходу 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 з винаходом, 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 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.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Молоток дробарки, який складається з пакета пластин з отвором для його кріплення і хвостовика з поздовжнім пазом для кріплення пластин, який **відрізняється** тим, що пакет пластин виконаний як пакет плоских дисків з рифленою радіальною поверхнею і закріплених на осі, встановлених перпендикулярно боковим стінкам паза хвостовика, з можливістю вільного обертання навколо неї.

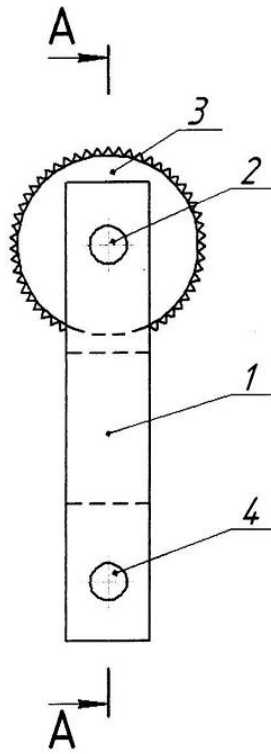


Fig. 1

A-A

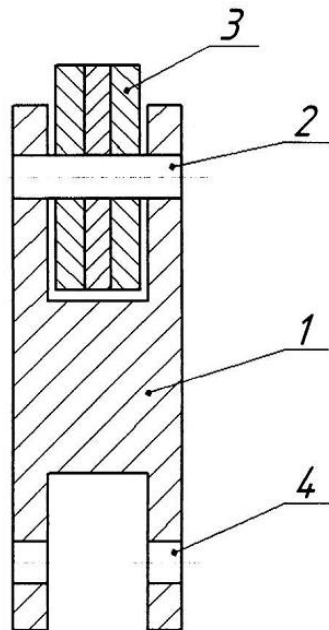


Fig. 2

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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