



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **65733** (13) **U**
(51) МПК
B02C 17/18 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РОЗВАНТАЖУВАЛЬНА РЕШІТКА БАРАБАННОГО МЛИНА

1

2

(21) u201107060

(22) 06.06.2011

(24) 12.12.2011

(46) 12.12.2011, Бюл.№ 23, 2011 р.

(72) ДИРДА ВІТАЛІЙ ІЛАРІОНОВИЧ, ЄВЕНКО
СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, МАРКЕЛОВ АНАТОЛІЙ
ЄВГЕНОВИЧ, ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ(73) ДИРДА ВІТАЛІЙ ІЛАРІОНОВИЧ, ЄВЕНКО
СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, МАРКЕЛОВ АНАТОЛІЙ
ЄВГЕНОВИЧ, ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ(57) Розвантажувальна решітка барабанного млина, що складається з окремих секторів зі щілино-подібними отворами, яка **відрізняється** тим, що ширина профілю елементів кріплення зменшується до периферії.

Корисна модель належить розвантажувальних решіток барабанних млинів і може бути використана в гірничорудній, будівельній, хімічній та інших галузях промисловості.

Відома розвантажувальна решітка барабанного млина [SU 528116 B02C 17/18], що складається з окремих секторів з різним профілем отворів.

Проте конструкція має суттєвий недолік - при будь-якому профілі отворів відбувається їх забивання боєм розмелючих тіл і матеріалом, що піддається подрібненню.

Найбільш близькою по технічній суті і результату є розвантажувальна решітка барабанного млина [SU 175381 B02C 17/18], що складається з окремих секторів зі щілиноподібними отворами.

Проте конструкція має суттєвий недолік - в процесі роботи ударно-динамічні навантаження, а відповідно і контактні напруження розподіляються нерівномірно як по поверхні секторів розвантажувальної решітки так і по площі елементів кріплення (клинів). В результаті цього елементи конструкції не є рівномірними, а профіль робочої поверхні не зберігає розрахункової сталості.

Задачею корисної моделі є покращення подрібнення матеріалу, більш рівномірне розподілення напружень по висоті торцевих стінок.

Цей технічний результат досягається тим, що ширина профілю елементів кріплення зменшується до периферії.

Загальними ознаками продукту, що заявляється, є розвантажувальна решітка барабанного млина, що складається з окремих секторів зі щілино-подібними отворами.

Відмінною ознакою продукту, що заявляється є те, що ширина профілю елементів кріплення зменшується до периферії.

Суть корисної моделі, що заявляється, не випливає явно з відомого авторам рівня техніки. Скупність ознак, що характеризують відомі рішення, не забезпечують досягнення нових результатів і тільки наявність перерахованих вище відмінних ознак забезпечує одержання нового, більш високого технічного результату.

Корисна модель пояснюється графічно, де зображено загальний вигляд розвантажувальної решітки.

Розвантажувальна решітка барабанного млина складається з секторів 1, розміщених по площині кола, котрі закріплені рівномірно в несучій конструкції барабанного млина. Сектори закріплені між собою кріпильними елементами 2, зафіксованими кріпильними гвинтами 3. Частини клинів, обернені усередину барабана, виступають над поверхнею утворюючих решітку секторів.

Робочий процес відбувається наступним чином. В процесі обертання барабанного млина, його торцеві стінки, зокрема розвантажувальна решітка, сприймають постійний натиск великого об'єму подрібнюваного матеріалу.

Знаходячись під дією відцентрової сили, тертя і підйомної сили виступаючих над поверхнею решітки клинів, маса піднімається вгору, а потім у водоспадному режимі обрушується вниз.

Ширина профілю елементів кріплення зменшується до периферії. Така конструкція сприяє більш рівномірному розподіленню напружень по її висоті, підвищується повздовжня жорсткість в умовах одночасної дії крутного і згинаючого моменту.

В результаті чого досягається покращення подрібнення матеріалу, відбувається більш рівномір-

(19) **UA** (11) **65733** (13) **U**

не розподілення напружень по висоті торцевих стінок.

Запропонована корисна модель може бути багаторазово відтворена і використана у вигляді ро-

звантажувальної решітки барабанного млина і може знайти широке застосування в гірничорудній, будівельній, хімічній та інших галузях промисловості.

