



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 53951

(13) A

(51) 7 E21C35/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ  
ВЛАСНИКА  
ПАТЕНТУ

## (54) РІЗЕЦЬ ДЛЯ ГІРНИЧИХ МАШИН

1

2

(21) 2002032383

(22) 26 03 2002

(24) 17 02 2003

(46) 17 02 2003, Бюл. № 2, 2003 р.

(72) Антонов Віктор Васильович, Заблоцький Володимир Кирилович, Грищенко Віктор Михайлович, Чулков Роман Олександрович

(73) МАЛЕ КОЛЕКТИВНЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ

ПІДПРИЄМСТВО "ТЕРМІК"

(57) Різець для гірничих машин, що містить руйнівальну головку, яка має головні і бокові різальні ребра, які є прилеглими до передньої грані головки, оснащеної клином, який відрізняється тим, що він виконаний суцільним із сталі, яка відноситься до групи інструментальної сталі, а на згадуваному клині виконано додаткове різальне ребро

Різець відноситься до гірничодобувної промисловості, а більш конкретно - до різальних інструментів для гірничих та будівельних машин і може бути використаний при зруйнуванні гірничих порід слабкої та середньої міцності.

Відомий різець для руйнування вугілля і гірничих порід (див., наприклад, авторське свідоцтво СССР N 495436, кл. E21C 35/18, 1971р.)

Він містить головку, яка армірована твердосплавною пластиною з центральним повздовжнім виступом на передній грані і головне різальне ребро, яке має скруглену форму з метою зменшення енергоємності руйнування гірничої породи і опірності виходу маси, яка руйнується, із зони руйнування.

Недоліком відомого різця є неоптимальність геометричних параметрів передньої грані твердосплавної пластини і зношення утримувача різця нижче від пластини.

Відомий, також різець для гірничих машин, який містить руйнівальну головку, яка армірована твердосплавною пластиною з головним різальним ребром (див., наприклад, патент Російської Федерації N 2071562, E21C 35/18, опублікований 10.01.1997р.)

Цей різець являється найбільш близьким аналогом (прототипом).

Відомий різець і той, що заявляється, мають такі суттєві східні ознаки: руйнівальна головка, яка має головні і бокові різальні ребра, котрі являються прилеглими до передньої грані головки, оснащеної клином.

Цей клин у відомому різці відповідає по формі руйнівальній частині передньої грані твердосплавної пластини. Це підвищує міцність перед-

ньої грані руйнівальної головки, завдяки чому забезпечується прорізання в гірничому масиві канавки підвищеного по ширині розміру при укорінюванні різця в цей масив.

По цій причині зменшуються бокові зусилля, тертя різцем об гірничий масив, а отже, зменшується величина його зношення від тертя.

До недоліків конструкції різця треба віднести закріплення армірованої вставки паянням, яка швидко руйнується в результаті виникнення динамічних навантажень на різці, що приводить до від'єднання ще не зношеної пластини від руйнівальної головки.

Крім того, недостатньо використовуються ресурси клина для підвищення ефективності руйнування гірничих порід.

В основу винаходу покладена задача - створити різець для гірничих машин з підвищення експлуатаційної надійності шляхом підвищення його довговічності за рахунок технічного результату, який полягає в тому, що інструмент виконується рівномірним і рівнотвердим по всьому перетину.

Для досягнення цього технічного результату різець для гірничих машин, що містить руйнівальну головку, яка має головні і бокові різальні ребра, які являються прилеглими до передньої грані головки, оснащеної клином, - виконаний суцільним із сталі, яка відноситься до групи інструментальної сталі, а на згадуваному клині виконано додаткове різальне ребро.

Між відмінними ознаками винаходу і технічним результатом є причинно-наслідковий зв'язок.

Завдяки тому, що інструмент виконаний суцільним із сталі, яка відноситься до групи інструментальної сталі, не має необхідності з'єднання арміро-

(13) A

(11) 53951

(19) UA

ваної твердосплавної пластини шляхом паяння

Інструмент, що заявляється, являється рівномірним і рівнотвердим по всьому перетину

Завдяки цьому на передній грані головки виконано додаткове різальне ребро, що підвищує продуктивність обробки матеріалів з одночасним зниженням навантажень на різальні ребра, які обумовлюють експлуатаційну надійність інструмента

Крім того, завдяки зниженню навантажень на різальні ребра зменшуються витрати електроенергії

Більш розширене пояснення винаходу дається на прикладі малюнків

На фігурі 1 показано вигляд на різець з боку

На фігурі 2 - загальний вигляд різця

Різець для прничих машин містить руйнівальну головку 1, яка має головне ребро 2 і бокові різальні ребра 3, 4, котрі являються прилеглими до передньої грані, яка оснащена клином 5

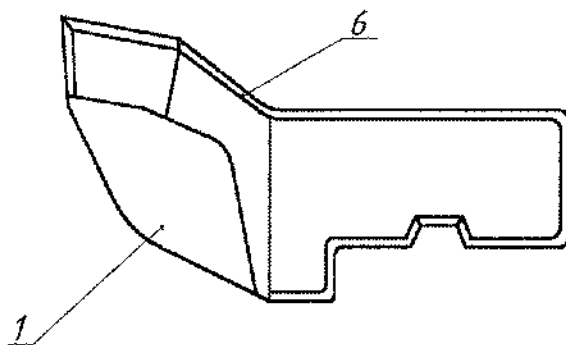
Відзнакою винаходу є те, що різець виконаний суцільним із сталі, яка відноситься до групи інструментальної сталі, а на згадуваному клину 5 виконано додаткове різальне ребро 6

Різальний інструмент працює таким чином

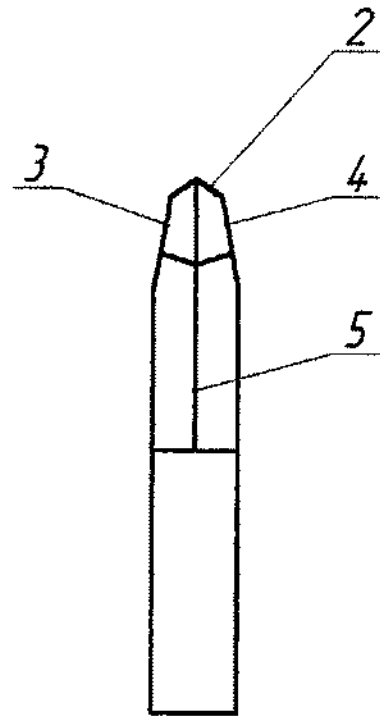
При укоріненні різця в прничий масив завдяки тому, що на клину 5 виконано додаткове ребро 6, клин не тільки забезпечує високу міцність подовженої грані головки, але одночасно з цим приймає участь в підрізання прничого масиву, що підвищує довговічність і продуктивність різця

Наявність додаткового різального ребра обумовлено суцільним виконанням різця із інструментальної сталі

Виключення паяння, обов'язкового для складового різця, забезпечує рівномірність і рівнотвердість по всьому периметру, що також підвищує його довговічність Одночасно з цим, завдяки додаткового різального ребра, знижуються витрати енергії для руйнування прничого масиву



Фиг.1



Фиг.2