



УКРАЇНА

(19) UA (11) 42238 (13) A

(51) 7 E21C25/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ РІЗЦІВ ПРІНИЧИХ МАШИН

(21) 2000116836

(22) 29 11 2000

(24) 15 10 2001

(33) UA

(46) 15 10 2001, Бюл. № 9, 2001 р

(72) Бойко Микола Григорович, Марков Микола
Олексійович, Бугара Михайло Іванович, Бойко Єв-
ген Миколайович, Федоров Олег Васильович

(73) Бойко Микола Григорович, UA

(57) 1 Пристрій для кріплення різців пріничих ма-
шин, який має різцетримач з гніздом під хвостовик
різця з виімкою і зв'язаний з гніздом поперечним
отвором для фіксатора, виконаного у вигляді вит-

ків пружного дроту і має виступ, розташований в
гнізді під хвостовиком різця, який відрізняється
тим, що фіксатор виконаний зигзагоподібним з
двома зовнішніми сторонами, одна з яких пряма, а
інша має виступ симетрично виступу внутрішньої
сторони, який розташований в отворі, передбаче-
ному в різцетримачі, при цьому пряма сторона фі-
ксатора розміщена в отворі, виконаному в тілі різ-
цетримача по горизонтальній осі поперечного от-
вору, що проходить через хвостовик різця

2 Пристрій по п. 1, який відрізняється тим, що
пряма зовнішня сторона фіксатора виконана під
кутом до своєї вертикальної осі

Винахід відноситься до області пріництва і мо-
же використовуватися в гірничій промисловості
при видобутку вугілля

Відомий пристрій для кріплення різців пріничих
машин (див. авторське свічення СРСР № 977765,
МПК E21C25/46, 1980 р.), утримує різцетримач
з розточками, що має подовжнє гніздо під хвосто-
вик різця з виімкою і поперечний отвір, зв'язане з
поперечним пазом різцетримач, і фіксатор у ви-
гляді витків пружного дроту, що мають дві короткі і
дві довгі сторони, одна з яких розташована у виім-
ці хвостовика різця. Довга сторона витків дроту
встановлена в поперечному пази різцетримач, а
кінці витків дроту заломлені на їх коротких сторо-
нах і розміщені в розточках різцетримач. Хвостовик
різця встановлюється в подовжнє гніздо різцетри-
мача, при цьому дріт, що вводиться в поперечний
отвір стискується і ковзає сторонами у виімці хвос-
товика і в поперечному пази різцетримача доти,
поки кінці дроту, розціпившись, не зачіпаються за
поверхню розточек. При заміні різця дріт витягу-
ється з отвору, після чого різець виймається з різ-
цетримача.

Недоліком пристрою є те, що під дією динамі-
чних навантажень відбувається розбивка гнізда різ-
цетримача, за рахунок чого втрачаються різці.

Найбільш близьким по технічній суті і резуль-
тату, що досягається є пристрій для кріплення різ-
ця пріничої машини (див. авторське свічення
СРСР № 1377380, МПК E21C25/46, пріоритет від
11 01 1985 р.), який вибраний як прототип. При-
стрій для кріплення різців пріничих машин включає
різцетримач з гніздом під хвостовик різця з виім-

кою і зв'язаним з гніздом поперечним отвором для
фіксатора, виконаного у вигляді витків пружного
дроту, що мають дві короткі і дві довгі сторони,
один з вільних кінців витків пружного дроту, що ко-
нтактує з різцем, має виступ, наприклад, напівкру-
глої форми, який розташований в гнізді під хвосто-
виком різця, при цьому коротка сторона витків
дроту менше отвору під фіксатор, а інший вільний
кінець, який має розмір більше поперечного отво-
ру в різцетримачі, встановлюється в ньому з натя-
гом. При монтажі пристрою в гніздо різцетримача
вставляється різець і забивається фіксатор, при
цьому довга сторона його входить в паз. Під дією
пружних сил на фіксатор різець утримується в різ-
цетримачі. При заміні різця фіксатор виймається з
отвору.

Недоліком пристрою є те, що в процесі робо-
ти, внаслідок динамічних навантажень, діючих на
різець, відбувається розбивання гнізда різцетри-
мача, порушується контакт напівкруглого виступу з
різцем, знижується надійність кріплення різця, що
веде до його втрати.

Загальними ознаками прототипу і пристрою,
для кріплення різців пріничих машин є різцетримач
з гніздом під хвостовик різця з виімкою і зв'язаним
з гніздом поперечним отвором для фіксатора, ви-
конаного у вигляді витків пружного дроту і що має
виступ.

У основу винаходу поставлена задача удоско-
налення пристрою для кріплення різців пріничих
машин, в якому передбачено за рахунок виконан-
ня фіксатора зигзагоподібною форми та прошивки
фіксатором отворів в різцетримачі і хвостовику за-

(19) UA (11) 42238 (13) A

безпечити надійне кріплення різця при великих динамічних навантаженнях на різець

Поставлена задача вирішується тим, що в пристрої для кріплення різців ґричних машин, який має різцетримач з гніздом під хвостовик різця з виїмкою і зв'язаний з гніздом поперечним отвором для фіксатора, виконаного у вигляді витків пружного дроту і має виступ, розташований в гнізді під хвостовиком різця, згідно винаходу, фіксатор виконаний зигзагоподібним з двома зовнішніми сторонами, одна з яких пряма, а інша має виступ симетрично виступу внутрішньої сторони, який розташований в отворі, передбаченому в різцетримачі, при цьому, пряма сторона фіксатора розміщена в отворі, виконаному в тілі різцетримача по горизонтальній осі поперечного отвору, що проходить через хвостовик різця. Доцільно, але не обов'язково, виконувати зовнішню пряму сторону фіксатора під кутом до своєї вертикальної осі

Вказані ознаки складають суть винаходу, оскільки є необхідними і достатніми для досягнення технічного результату - надійного кріплення різця за рахунок прошивки отворів різцетримача і різця фіксатором

Причинно-наслідковий зв'язок ознак, що складають суть винаходу з технічним результатом, що досягається, пояснюється наступним. Численними експериментами з пристроєм для кріплення різців ґричних машин встановлено, що при використанні пристроїв, що пропонуються, в яких фіксатор виконаний зигзагоподібним з двома зовнішніми сторонами, забезпечує утримання фіксатора різцетримача при навантаженнях за рахунок додаткового симетричного виступу в одній із зовнішніх сторін, а виконання іншої зовнішньої сторони прямої, виконаної під кутом до своєї вертикальної осі і розташованої в отворі, що прошиває різцетримач і хвостовик різця забезпечує надійне кріплення різця

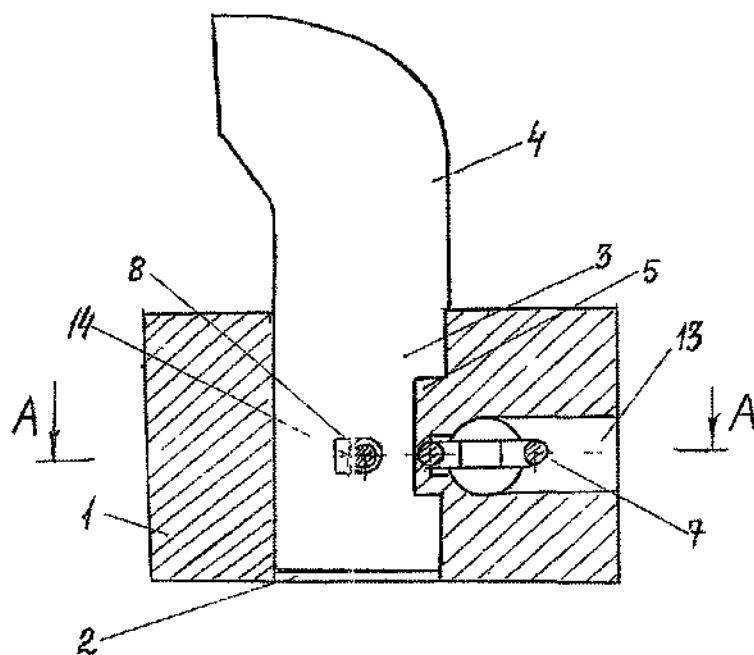
Суть винаходу пояснюється кресленням, на фіг. 1 показаний загальний вигляд пристрою для кріплення різців ґричних машин, на фіг. 2 розріз А-А по фіг. 1

Пристрій для кріплення різців ґричних машин складається з різцетримача 1 з гніздом 2 під хвостовик 3, різця 4 з виїмкою 5 і зв'язаним з гніздом 2 поперечним отвором 6 для фіксатора 7, виконаного у вигляді витків пружного дроту зигзагоподібної форми з двома зовнішніми сторонами, одна з яких виконана прямою 8, а інша сторона 9 має виступ 10, виконаний симетрично виступу 11 внутрішньої сторони 12 і розташований в отворі 13 різцетримача 1. Пряма сторона 8 фіксатора 7 розміщена в отворі 14, виконаному в тілі різцетримача 1 по горизонтальній осі поперечного отвору 6 і проходять через хвостовик 3 різця 4

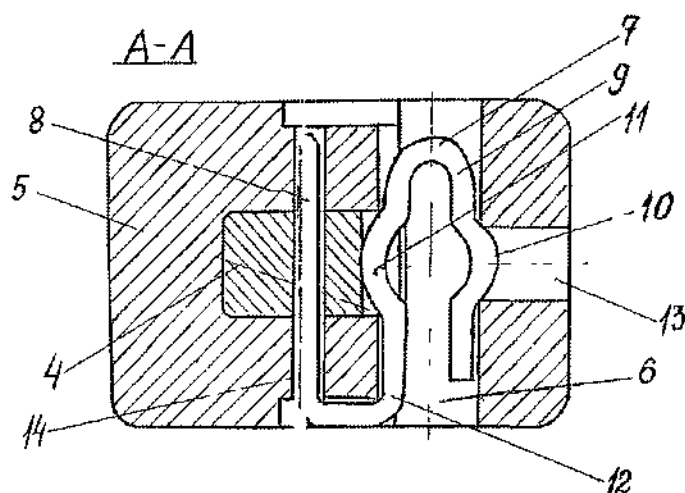
Збирання пристрою для кріплення різців ґричних машин здійснюється таким чином. Спочатку в гніздо 2 вставляли різець 4 з хвостовиком 3. Після цього в поперечний отвір 6 забивається фіксатор 7 зигзагоподібної форми. Симетричні виступи 10 і 11 на внутрішньої 12 і однієї із зовнішніх сторін 9 встановлюються відповідно у виїмці 5 хвостовика 3 різця 4 і в отворі 13 різцетримача 1. Пряма сторона 8 розміщена в отворі 14 різцетримача 1 і хвостовика 3. Фіксатор 7 утримується в отворі 6 під дією сил тертя між двома симетричними виступами 10, 11 і западинами, в яких вони розташовані, а також додатковим притискуванням прямої сторони 8 фіксатора 7 отвору 14 за рахунок того, що вона виконана під кутом (відхилена від осі). Додаткове притискування прямої сторони 8 забезпечується за рахунок пружності (відхилення її від осі на кут)

Даний фіксатор 7 гарантовано утримує різець в різцетримачі 1, при будь-яких ступенях розбивки гнізда різцетримача від динамічних навантажень за рахунок того, що пряма сторона 8 фіксатора 7 проходить в отворі 14 тіла різцетримача 1 і хвостовика 3 різця 4. Додатково за рахунок виступу 10 сторони 9 більш надійно утримується фіксатор 7 в отворі 13

Таким чином, відбувається надійне утримання різця при тривалих динамічних навантаженнях. При заміні різця фіксатор виймається з отвору



Фіг. 1



Фіг. 2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2002 р. Формат 60x84 1/8
Обсяг _____ обл.-вид арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180
(044) 268-25-22