



УКРАЇНА

(19) UA (11) 5754 (13) U
(51) 7 F16K17/04МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальністю
власника
патенту

(54) ЗАПОБІЖНИЙ КЛАПАН

1

(21) 20040806813

(22) 13.08.2004

(24) 15.03.2005

(46) 15.03.2005, Бюл. № 3, 2005 р.

(72) Бризньов Сергій Русланович, Варшавський
Юлій Іоганович, Железняков Микола Трохимович,
Косарев Василь Васильович, Стаднік Микола Іва-
нович(73) Донецький державний науково-дослідний,
проектно-конструкторський та експериментальний
інститут комплексної механізації шахт "Дондпро-
вуглемаш"

(57) 1. Запобіжний клапан, що містить корпус, сід-

2

ло з отвором і робочою фаскою, який відрізня-
ється тим, що на сполучених циліндричних повер-
хнях сідла і корпусу виконані радіальні канавки,
суміщені одна з одною, стінки корпусу в зоні кана-
вок пересічені лисками, у канавки встановлені від-
різки дроту, кінці яких загнуті назовні в простір,
утворений між ділянками стінок корпусу, пересіче-
них лисками, при цьому загнуті кінці відрізків дроту
розміщені в межах зовнішнього діаметра корпусу.

2. Запобіжний клапан за п. 1, який відрізняється
тим, що торець сідла, сполученого з робочою фас-
кою, виконаний у вигляді відкритої площини по
всьому діаметру сідла.

Корисна модель належить до запобіжних кла-
панів прямої дії і може бути використана в гірничих
машинах для вугільної промисловості, переважно
в гідросистемах прохідницьких комбайнів із клапа-
нами, що вбудовуються в різні гідроблоки.

Відомий запобіжний клапан [Брон Л.С. и Тар-
таковский Ж.Э., Гидравлический привод агрега-
тных станков и автоматических машин., М., «Ма-
шиностроение», 1967 г., стр. 89-90, рис. 41],
застосовуваний для вбудовування в гідропанелі
верстатів і прийнятий за прототип. Запобіжний
клапан містить корпус з регульовальною пробкою
(гвинтом), сідло з отвором і робочою фаскою,
кульку, упор і пружину.

Недоліком прототипу є те, що сідло виконане у
вигляді окремої деталі, не зв'язаної з корпусом. Це
призводить до того, що при демонтажі клапана
сідло залишається в глибині розточення і його
витягування утруднене, що ускладнює застосу-
вання такої конструкції в шахтних умовах.

Крім того, сідло має складну форму, при якій
торець, сполучений з робочою фаскою, оточений
кільцевим буртом і недоступний для відновлення
робочої фаски при ремонті.

В основу корисної моделі поставлена задача:
у запобіжному клапані шляхом зміни конструкції
забезпечити просте і надійне з'єднання сідла з
корпусом, поліпшити демонтаж і ремонтпридат-
ність клапана.

Поставлена задача вирішується за рахунок то-
го, що в запобіжному клапані, що містить корпус,

сідло з отвором і робочою фаскою, відповідно до
корисної моделі, на сполучених циліндричних по-
верхнях сідла і корпусу виконані радіальні канавки,
суміщені одна з одною, стінки корпусу пересічені
лисками, у канавки встановлені відрізки дроту,
кінці яких загнуті назовні в простір, утворений між
ділянками стінок корпусу, пересічених лисками,
при цьому загнуті кінці відрізків дроту розміщені в
межах зовнішнього діаметра корпусу.

Крім того, торець сідла, сполученого з фаскою,
виконаний у вигляді відкритої площини по всьому
діаметру сідла.

Наявність канавок у сідлі й корпусі дозволяє
просто і надійно з'єднати їх у складальну одиницю
за допомогою установки в канавки відрізків дроту,
що забезпечує спільне витягування сідла і корпусу
при демонтажі.

Виконання торця сідла, сполученого з фаскою,
у вигляді відкритої площини по всьому діаметру
сідла забезпечує можливість шліфування торця і
відновлення фаски, що поліпшує ремонтпридат-
ність запобіжного клапана.

Така конструкція дозволить застосовувати за-
побіжний клапан у гідро-блоках гірничих машин,
витягуючи його при демонтажі в зібраному вигляді,
що особливо зручно в умовах експлуатації в шах-
тах.

На Фіг.1 показаний загальний вид запобіжного
клапана в розрізі; на Фіг.2 показаний розріз А-А на
Фіг.1 (у збільшеному масштабі).

Запобіжний клапан складається з корпусу 1,

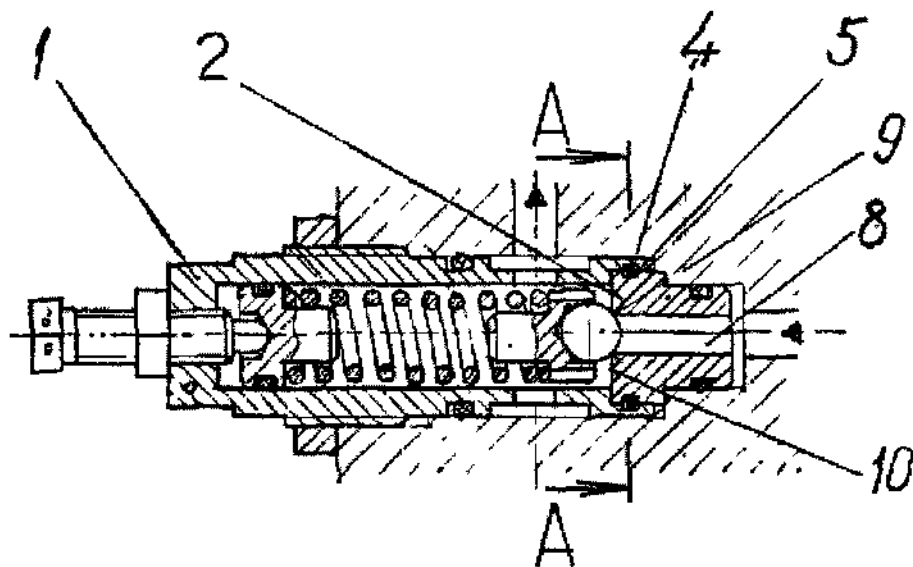
(13) U
(11) 5754
(19) UA

сідла 2, з'єднаного з корпусом за допомогою відрізків дроту 3, встановлених у суміщені канавки 4, 5, відповідно корпусу 1 і сідла 2. Кінці 6 відрізків дроту 3 загнуті назовні з виходом у простір між ділянками стінок корпусу, пересічених лисками 7. Сідло 2, виконано з отвором 8 і має робочу фаску 9, розташовану з боку торця 10.

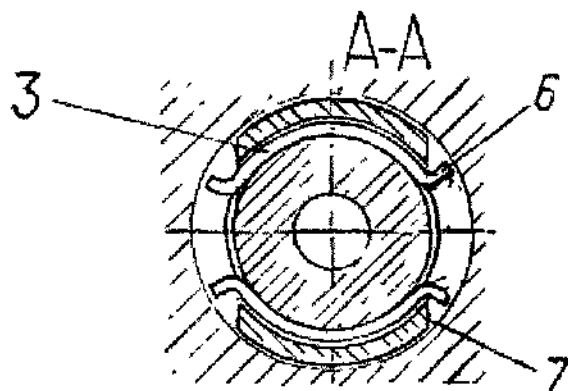
Досягнення технічного результату здійснюється в такий спосіб:

При зборці залобіжного клапана канавки 4, 5,

виконані на сполучуваних циліндричних поверхнях корпусу 1 і сідла 2, суміщають і встановлюють в них відрізки дроту 3, кінці 6 яких загинають назовні в межах зовнішнього діаметра корпусу. При установці й витягуванні клапана сідло надійно з'єднане з корпусом. Для від'єднання сідла від корпусу загнуті кінці відрізків дроту розгинають і витягують відрізки. Торець сідла з робочою фаскою, будучи відкритою площиною, легко доступний для виконання ремонтних робіт з відновлення фаски.



Фиг. 1



Фиг. 2