



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39483 (13) A

(51) 7 E21F17/103

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПЕРЕМІЧКА ДЛЯ ПЕРЕКРИТТЯ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК

(21) 2000095200

(22) 08 09 2000

(24) 15 06 2001

(46) 15 06 2001, Бюл. № 5, 2001 р.

(72) Рахутін Володимир Семенович, Родіонов
Борис Сергійович, Сахно Олександр Васильович,
Бабич Вячеслав Федорович

(73) РАХУТІН ВОЛОДИМИР СЕМЕНОВИЧ

(57) Перемічка для перекриття гірничих виробок,
яка включає горизонтально розташовані надувні

оболонки, розміщені одна над іншою, і засоби кріплення, виконаного у вигляді ряду вертикальних стійок, встановлених з боку, протилежного дії навантаження, яка відрізняється тим, що в виробці встановлені дві крайні стійки з сторони її боків; а дві центральні стійки розміщені по обидва боки від осі виробки, в кожному горизонтальному ряді розташовані дві надувні оболонки, причому, одні їх кінцеві частини заведені між крайніми стійками і боками виробки, а другі – між центральними стійками.

Винахід відноситься до підземних гірничих робіт і призначений для перекриття гірничих виробок при видобутку корисних копалин системами розробки з закладкою виробленого простору.

Відома перемічка, описана в авторському свідоцтві СРСР «Перемічка» №617607, М Кл.² E 21 F 1/14, 1978 р. Відповідно до цього аналога, перемічка складається з напірного щита і каркасу, по периметрі якого закріплені еластичні камери. Така перемічка конструктивно дуже складна і може перекривати виробки тільки з визначеною площею поперечного перерізу.

Відома перемічка, описана в авторському свідоцтві СРСР «Перемічка для перекриття горних виробок» №1537832, 5E 21 F 1/14, 1987 р. Ця перемічка прийнята нами за прототип, копія якого додається до цієї заяви.

Відповідно з прототипом, в виробці біля її боків встановлені дві вертикальні надувні оболонки, між якими розміщені одна над іншою горизонтальні надувні оболонки. Вертикальні та горизонтальні надувні оболонки прикріплені до вертикальних стійок за допомогою упругоеластичних зв'язків.

Ознаками прототипу, які збігаються з істотними ознаками заявляемого винаходу, є:

- перекриття виробки горизонтально розташованими одна над іншою надувними оболонками;

- засобу кріплення оболонок у вигляді ряду вертикальних стійок, встановлених з боку, протилежного дії навантаження.

Недоліками прототипу є те, що встановлювані вертикально і горизонтально надувні оболон-

ки визначених розмірів можуть перекрити тільки виробку, яка має висоту і ширину, для якої вони виготовлені. Крім того, оболонки повинні бути з'єднані з вертикальними стійками за допомогою пружноеластичних зв'язків, що збільшує трудомісткість зведення перемічки. При зміні розмірів виробки, наприклад, збільшення її висоти і ширини, розмір вертикальної оболонки виявиться меншим, ніж відстань між підшоною та покрівлею, а горизонтально розташовані оболонки коротшими, ніж відстань між вертикальними оболонками, що не дозволить перекрити виробку.

В основу винаходу поставлена задача удосконалення перемічки для перекриття гірничих виробок, в якій за рахунок зміни конструктивного виконання і взаємного розташування елементів забезпечується перекриття виробки незалежно від зміни її розмірів, спрощується процес монтажу і за рахунок цього знижується трудомісткість робіт.

Поставлена задача вирішується за рахунок, що у відомій перемічці для перекриття гірничих виробок, що включає горизонтально розташовані надувні м'які оболонки, розміщені одна над іншою і засоб кріплення оболонок у вигляді ряду вертикальних стійок, встановлених з боку, протилежного дії навантаження, відповідно до винаходу, в виробці встановлені дві крайні стійки з сторони її боків, а дві центральні стійки розміщені по обидва боки від осі виробки, в кожному горизонтальному ряді розташовані дві надувні оболонки, причому, одні їх кінцеві частини заведені між крайніми стійками і боками виробки, а другі – між центральними стійками.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю істотних ознак винаходу, які заявляються, і кінцевим технічним результатом, забезпечується наступним Розташування двох крайніх стійок зі сторони боків виробки на відстані меншій ніж діаметр оболонки і двох центральних стійок по обидва боки від осі виробки забезпечує закріплення в кожному ряді і перекриття виробки будь-якої висоти за рахунок зміни кількості рядів. При зменшенні ширини виробки "зайва" частина довжини оболонки розміщується між крайніми стійками і боками виробки, або між центральними стійками, з боку, протилежного дії навантаження. Тому зміна перерізу виробки не вимагає виготовлення іншого типорозміру надувних оболонок.

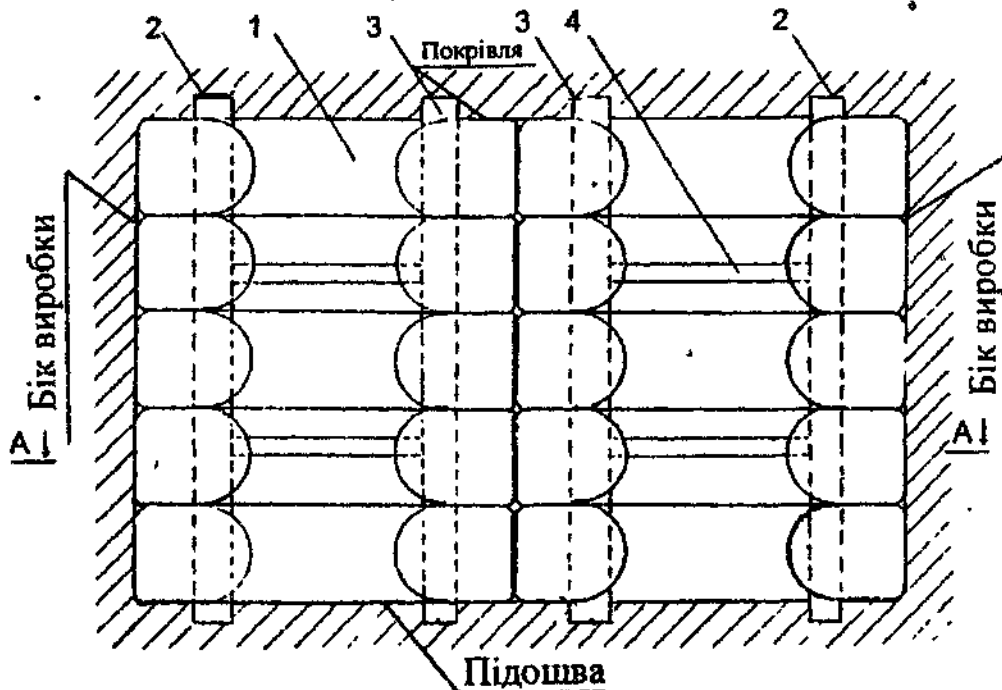
Винахід пояснюється кресленнями, де на фіг.1 показаний поперечний переріз загального вигляду перемички для перекриття гірничих виробок, з боку, протилежного дії навантаження; на фіг.2 приведено горизонтальний розріз А-А фіг.1.

Перемичка складається з надувних оболонок 1, встановлених одна на одній, і засобів кріплення у виді двох крайніх вертикальних стійок 2 і двох центральних стійок 3, жорстко закріплених у підшві і покрівлі виробки з боку, протилежного дії навантаження. Між вертикальними стійками 2 і 3 встановлені розпірки 4 для забезпечення їх жорсткості. Крайні стійки 2 розташовані з боків виробки на відстані меншій, ніж діаметр оболонки 1, центральні - на такій же відстані з двох боків від осі виробки.

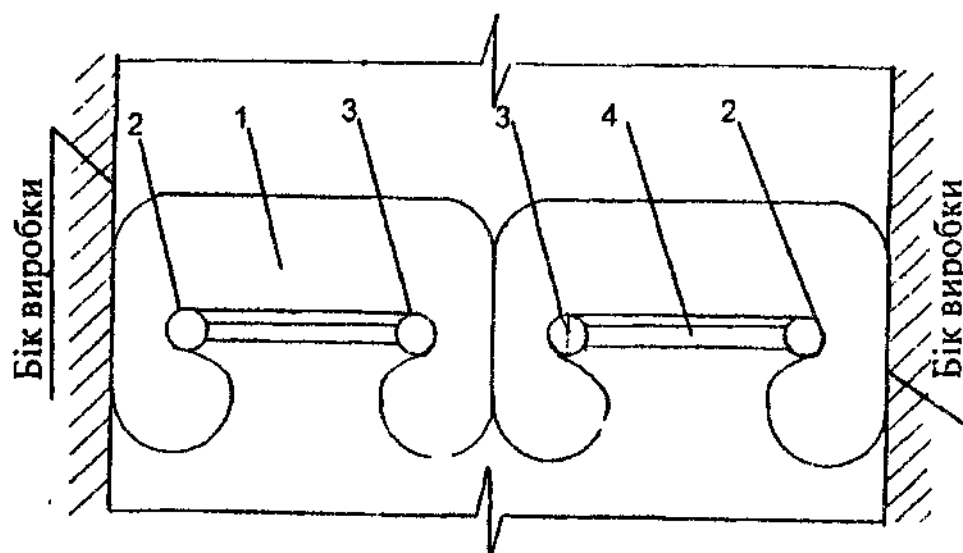
Один кінець надувної оболонки 1 заводений за крайню стійку 2, а другий - між центральними 3. Аналогічно встановлена і друга оболонка в цьому ряді. При подачі стиснутого повітря в оболонки 1 поверхні оболонок входять у контакт із поверхнею виробки, а в центрі виробки - з поверхнею іншої оболонки цього ряду. Вони тримаються у виробці на вертикальних стійках 2 і 3 за рахунок тертя матеріалу оболонки об поверхню виробки і за рахунок тертя поверхонь оболонок між собою.

Перемичка монтується наступним чином.

У виробці встановлюють дві крайні стійки 2 на відстані $0,5d_{об}$ (де $d_{об}$ - діаметр надувної оболонки) від боків виробки, а дві центральні стійки 3 - по обидві сторони від осі виробки з відстанню між ними $d_{об}$. Стійки 2 і 3 розкріплюються розпірками 4. Потім оболонки 1 заповнюють стисненим повітрям до придбання ними циліндричної форми й укладають перший ряд на підшву виробки. Для цього кінець однієї оболонки 1 згинають на 90° і заводять між крайньою стійкою 2 і боком виробки, а інший кінець таким же чином розміщують між центральними стійками 3. Аналогічно укладають і другу оболонку в першому ряді. Потім на перший ряд таким же чином укладають другий та наступні ряди оболонок 1, доки весь переріз виробки по висоті не буде перекритий. Після цього надувні оболонки 1 заповнюють стиснутим повітрям до робочого тиску біля $0,1 \text{ МПа}$.



Фиг. 1



Фіг. 2.

Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 - 72 - 89 (03122) 2 - 57 - 03
