



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 163353

(13) U

(51) МПК

E21D 11/08 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2024 03037	(72) Винахідник(и): Кужель Емма Вікторівна (UA), Колларов Олександр Юрійович (UA), Гнатюк Віталій Валерійович (UA), Кіпко Олександр Олександрович (UA), Подкопаєв Сергій Вікторович (UA)
(22) Дата подання заявки: 10.06.2024	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 18.06.2026	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 17.06.2026, Бюл.№ 24	(73) Володілець (володільці): ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ", вул. Шевченка, буд. 9, м. Дрогобич, Львівська обл., 82100 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОХОРОННОЇ СПОРУДИ ДЛЯ ПІДГОТОВЧОЇ ГІРНИЧОЇ ВИРОБКИ**(57) Реферат:**

Спосіб виготовлення охоронної споруди для підготовчої гірничої виробки включає монтаж сполучених між собою вертикального стояка та фігурних горизонтально розташованих блоків, які розміщують з проміжками один над одним. Фігурні блоки виготовляють з бетонних плит з наскрізними вирізами у формі півпериметра стояка. Вертикальний стояк виконують з двох коаксіально розташованих труб, проміжок між якими заповнюють дрібняком. Стояк розрізають горизонтально, встановлюють у цей виріз заповнену дрібняком сітчасту прокладку, яку ззовні охоплюють регульованою за периметром обичайкою з щілиною з відкрilками для встановлення кріпильних елементів та у нижніх фігурних плитах виконують Т-подібний наскрізний проріз, у якому розташовують три фіброзалізобетонних труби, верхівки яких оснащують ресорними пружинами. Т-подібний виріз після встановлення труб заповнюють матеріалом, що згодом твердіє.

UA 163353 U

UA 163353 U

Корисна модель належить до гірничої справи і може бути використана під час охорони підготовчих гірничих виробок після пересування очисного вибою на виїмковій ділянці із забезпеченням регулювання тиску своду.

Відомий спосіб охорони підготовчих гірничих виробок за допомогою литих смуг, який реалізують введенням суцільної смуги із сумішей, що твердіють з часом, при цьому смугу вводить від ґрунту до покрівлі на сполучення лави у виробленому просторі в міру пересування очисного забою [Харченко В.В та ін. процессы очистных работ на пластах угольных шахт / гірн. Ун-т. ДонГУ - 2014 с. 170]. Недоліками цього способу є мала податливість литої смуги та унеможливлення забезпечити потрібну несучу здатність у зоні впливу очисних робіт по довжині виїмкової ділянки.

Відомий також спосіб охорони підготовчої виробки та пристрій для його здійснення. Спосіб полягає у встановленні стоек вздовж виробки і тумб, які виконують з блоків, з П-подібними вирізом у перерізі, причому виріз орієнтують паралельно виробці падіння пласта, при цьому стойки встановлюють з можливістю чергування з тумбами, крім того вирізи в тумбах розташовують по двох протилежних бічних сторонах для утворення замкненої порожнини для стоек. [А.С. СРСР № 1668682, МПК E2ID 11/00, 1991 р].

Суттєвим недоліком такого способу є те, що він не забезпечує достатню несучу здатність через те, що конструктивні елементи, що використані при реалізації способу достатньо швидко тріскають, втрачаючи стійкість.

Технічною задачею, на вирішення якої спрямована заявлена корисна модель, є підвищення якості експлуатаційного стану підготовчої гірничої виробки при суттєвому зменшенні матеріаловитрат на реалізацію способу.

Поставлена задача реалізується таким чином.

У відомому способі виготовлення охоронної споруди для підготовчої гірничої виробки, що включає монтаж сполучених між собою вертикального стояка та фігурних горизонтально розташованих блоків, які розміщують з проміжками один над одним, згідно з корисною моделлю, фігурні блоки виготовляють з бетонних плит з наскрізними вирізами у формі півпериметра стояка, а вертикальний стояк виконують з двох коаксіально розташованих труб, проміжок між якими заповнюють дрібняком, причому стояк розрізають горизонтально, встановлюють у цей виріз заповнену дрібняком сітчасту прокладку, яку ззовні охоплюють регульованою за периметром обичайкою з щілиною з відкрilками для встановлення кріпильних елементів та у нижніх фігурних плитах виконують Т-подібний наскрізний проріз, у якому розташовують три фіброзалізобетонні труби, верхівки яких оснащують ресорними пружинами, причому Т-подібний виріз після встановлення труб заповнюють матеріалом, що згодом твердіє.

Спосіб виготовлення охоронної споруди для підготовчої гірничої виробки реалізують таким чином.

Охоронну споруду виготовляють з декількох конструктивних елементів: стояка, плоских бетонних труб, ресорних пружин та вставку (прокладку) у стояку.

Для виготовлення стояка використовують дві труби більшого і меншого діаметрів, які встановлюють коаксіально, а проміжок між ними заповнюють дрібняком. При цьому для забезпечення регулювання висоти стояка його розрізають по горизонталі і у розріз поміщають прокладку, яку виконують з сітки у вигляді мішка, заповнюють дрібняком та охоплюють ззовні обичайкою з щілиною, яку оснащують відкрilками з отворами для кріпильних елементів, за допомогою яких стискають - розтискають обичайку, регулюючи таким чином висоту прокладки.

Стояк охоплюють плоскими бетонними плитами в основі стояка та його верхівки у плитах виконують вирізи ідентичні півпериметру стояка. На плоских нижніх плитах виконують Т-подібні наскрізні прорізи, причому у кожній з плоских плит у такому прорізі встановлюють фіброзалізобетонні труби, на верхівках яких змонтовують ресорні пружини, вкриті антикорозійною змазкою. Для фіксації труб з ресорними пружинами Т-подібний проріз заповнюють бетонною сумішшю, яка згодом твердіє.

Для кращого розуміння способу виготовлення охоронної споруди додаємо схематично її вигляд у двох проекціях. Так, на фіг. 1 дано її фронтальний вигляд, а на фіг. 2 - проєкція зверху лівої нижньої плити охоронної споруди.

Отже, охоронна споруда, що виготовляється за запропонованим способом, містить верхні плити 1, 2, нижні плити 3, 4, зовнішню трубу 5 стояка, внутрішню трубу 6 стояка, прокладку 7, обичайку 8 з відкрilками 9 та кріпильними регулюючими елементами 10, опорні труби 11, ресорні пружини 12.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- Спосіб виготовлення охоронної споруди для підготовчої гірничої виробки, що включає монтаж сполучених між собою вертикального стояка та фігурних горизонтально розташованих блоків, які розміщують з проміжками один над одним, який **відрізняється** тим, що фігурні блоки виготовляють з бетонних плит з наскрізними вирізами у формі півпериметра стояка, а вертикальний стояк виконують з двох коаксіально розташованих труб, проміжок між якими заповнюють дрібняком, причому стояк розрізають горизонтально, встановлюють у цей виріз заповнену дрібняком сітчасту прокладку, яку ззовні охоплюють регульованою за периметром обичайкою з щілиною з відкрілками для встановлення кріпильних елементів та у нижніх фігурних плитах виконують Т-подібний наскрізний проріз, у якому розташовують три фіброзалізобетонних труби, верхівки яких оснащують ресорними пружинами, причому Т-подібний виріз після встановлення труб заповнюють матеріалом, що згодом твердіє.

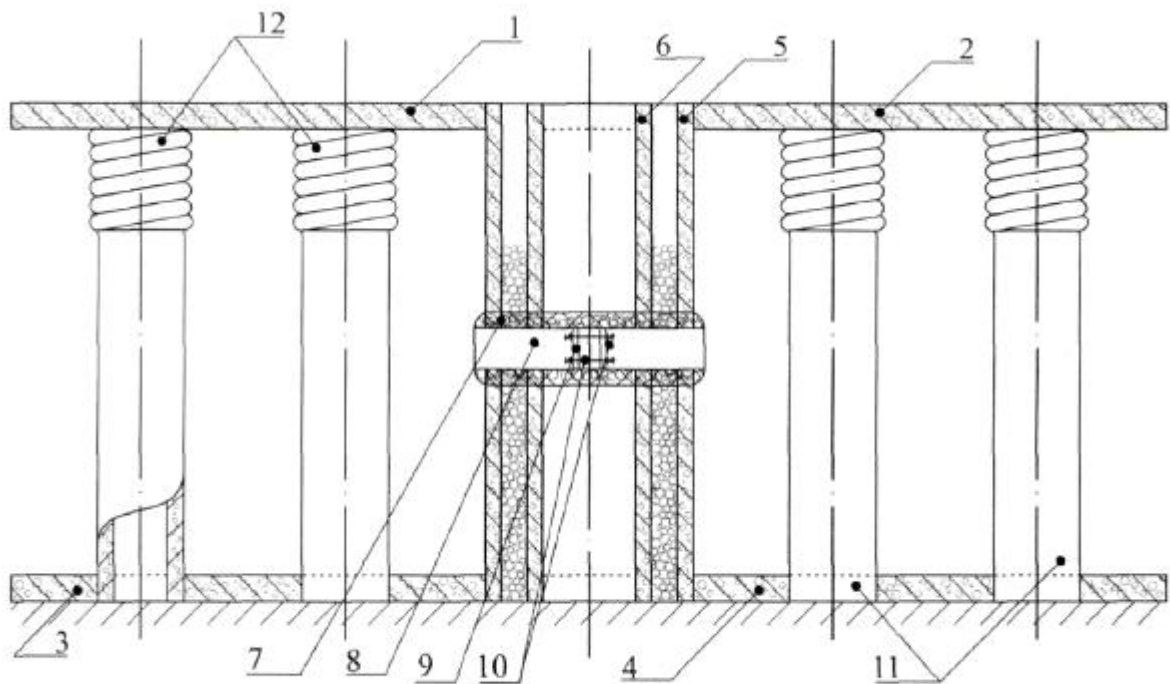


Fig. 1

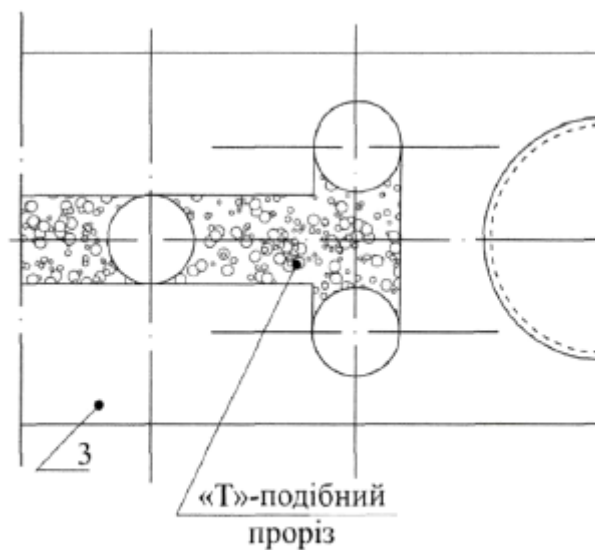


Fig. 2

