



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **116697**

(13) **U**

(51) МПК

E21D 11/10 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 00245**

(22) Дата подання заявки: **10.01.2017**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.05.2017**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.05.2017, Бюл.№ 10**

(72) Винахідник(и):

**Селезньов Анатолій Михайлович (UA),
Скіпочка Сергій Іванович (UA),
Яланський Анатолій Олександрович
(UA),
Сергієнко Віктор Миколайович (UA),
Амелін Володимир Анатолійович (UA)**

(73) Власник(и):

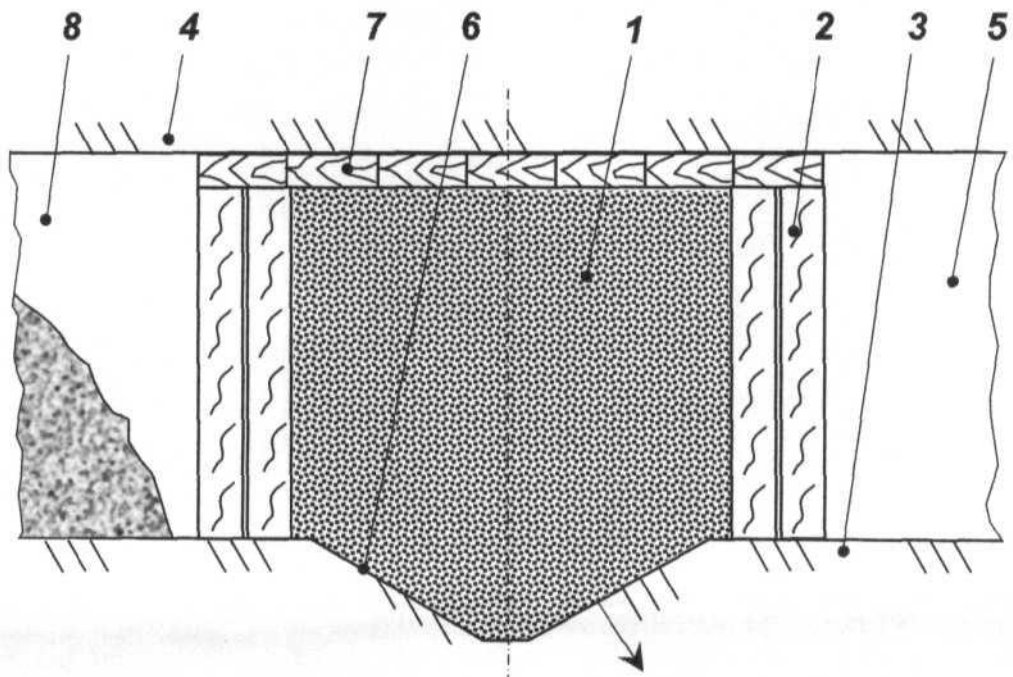
**ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ.
М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ,
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005
(UA)**

(54) СПОСІБ ЗВЕДЕННЯ ЛИТОЇ СМУГИ

(57) Реферат:

Спосіб зведення литої смуги включає відливання бетонної смуги в опалубці між ґрунтом і покрівлею з боку виробки, причому перед відливанням бетонної смуги на ґрунті виконують заглиблення від майбутніх боків бетонної смуги з заниженням до середини, а при відливанні бетонної смуги заглиблення заливають бетоном в складі бетонної смуги.

UA 116697 U



Корисна модель належить до гірничої промисловості і може використовуватись при охороні виробок литими смугами, наприклад - штреків.

В існуючому в теперішній час рівні техніки з [1] є відомим аналог. Цей спосіб включає відливання бетонної смуги в опалубці між ґрунтом і покрівлею з боку виробки. Ці ознаки аналога збігаються з суттєвими ознаками корисної моделі. Крім цього в цьому способі з зони майбутньої бетонної смуги на ґрунті виконують похилі шпури в боки за бокові межі майбутньої бетонної смуги, в шпури вставляють штанги, кінці яких залишають в зоні майбутньої бетонної смуги, а при відливанні бетонної смуги згадані кінці штанг заливають бетоном всередині бетонної смуги.

Недолік аналога полягає у тому, що при експлуатації литої смуги в умовах бічного навантаження від виробленого простору в бік виробки - штанги слабо утримують литу смугу від переміщення в бік виробки. Це знижує надійність її експлуатації.

Цього недоліку позбавлений прототип, який відомий з [2]. Цей спосіб включає відливання бетонної смуги в опалубці між ґрунтом і покрівлею з боку виробки. Ці ознаки прототипу співпадають з суттєвими ознаками корисної моделі. Крім цього посередині майбутньої бетонної смуги нарізають щілину, в яку вставляють арматуру, яку виводять зі щілини вгору над ґрунтом в бік покрівлі, а при відливанні бетонної смуги одночасно з бетонною смугою заливають бетоном щілину і арматуру.

Спосіб згідно з прототипом забезпечує відливання литої смуги, яка утримується від переміщення в бік виробки при бічному навантаженні від виробленого простору, але при експлуатації в умовах слабого ґрунту можливе деяке її просідання з видавлюванням ґрунту з-під неї. Внаслідок цього можливе випинання ґрунту в виробці. Це знижує надійність експлуатації литої смуги.

В основу корисної моделі поставлено задачу - удосконаленням способу зведення литої смуги, що зведена згідно з прототипом, підвищити надійність експлуатації литої смуги за рахунок перешкодження можливому випинанню ґрунту в виробці при збереженні утримання смуги від переміщення в бік виробки при наявності бічного навантаження від виробленого простору в бік виробки.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі зведення литої смуги, що включає відливання бетонної смуги в опалубці між ґрунтом і покрівлею з боку виробки, на відміну від прототипу - перед відливанням бетонної смуги в ґрунті виконують заглиблення від майбутніх боків бетонної смуги з заниженням до середини, а при відливанні бетонної смуги заглиблення заливають бетоном в складі бетонної смуги.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом, якого можна досягти, полягає у наступному.

Внаслідок того, що перед відливанням бетонної смуги в ґрунті виконують заглиблення від майбутніх боків бетонної смуги з заниженням до середини, а при відливанні бетонної смуги заглиблення заливають бетоном в складі бетонної смуги забезпечується така форма литої смуги знизу, яка перешкоджає можливому випинанню ґрунту в виробці. Це реалізується тим, що лита смуга взаємодіє більшою поверхнею з заглибленими шарами ґрунту, які менше зволожені. Також це забезпечується тим, що зусилля від навантаження литої смуги звернені під кутом вглиб ґрунту, що перешкоджає випинанню ґрунту. Крім цього нижня форма литої смуги забезпечує надійне утримання смуги при наявності бічного навантаження від виробленого простору в бік виробки. Все це підвищує надійність експлуатації литої смуги.

На кресленні, що додається, зображений поперечний переріз литої смуги після здійснення способу.

Спосіб здійснюється наступним чином.

Бетонну смугу 1 відливають в опалубці 2 між ґрунтом 3 і покрівлею 4 з боку виробки 5. Перед відливанням бетонної смуги 1 на ґрунті 3 виконують заглиблення 6 від майбутніх боків бетонної смуги 1 з заниженням до середини. При відливанні бетонної смуги 1 заглиблення 6 заливають бетоном в складі бетонної смуги 1. Між бетонною смугою 1 і покрівлею 4 можуть встановлювати прокладку 7, наприклад у вигляді дерев'яних брусів. Прокладку 7 розташовують між виробленим простором 8 і виробкою 5.

В процесі експлуатації зведеної литої смуги, коли навантаження від покрівлі 4 крізь бетонну смугу 1 передається на ґрунт 3 з деякою складовою від виробленого простору 8 в бік виробки 5 - ділянка бетонної смуги 1, що знаходиться в заглибленні 6, утримує бетонну смугу 1 від зсування в бік виробки 5. Одночасно форма бетонної смуги в заглибленні 6 контактує з ґрунтом 3 в зоні, що менше обводнена і по більшій поверхні. Крім цього реакція навантаження на ґрунт 3 від бетонної смуги 1 направлена під кутом вглиб масиву 3, що перешкоджає випинанню ґрунту 3. Все це підвищує надійність експлуатації литої смуги.

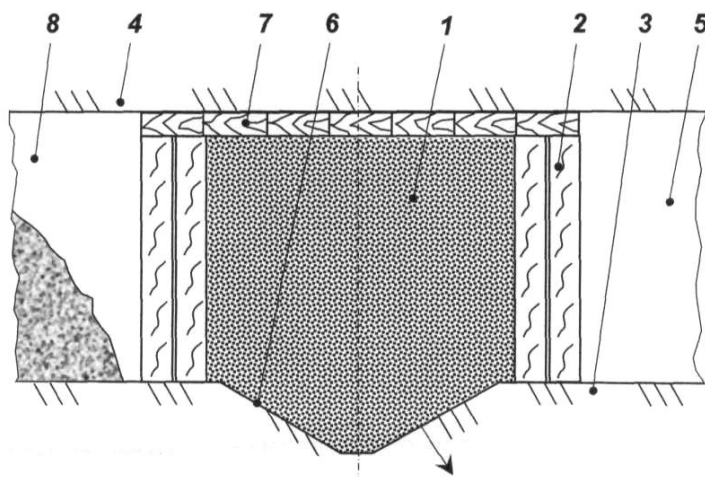
Джерела інформації:

1. Патент України на корисну модель № 105353, E21D 11/10, від 19.10.2015р.
2. Патент України на корисну модель № 109672, E21D 11/10, від 28.03.2016р.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

Спосіб зведення литої смуги, що включає відливання бетонної смуги в опалубці між ґрунтом і покрівлею з боку виробки, який **відрізняється** тим, що перед відливанням бетонної смуги на ґрунті виконують заглиблення від майбутніх боків бетонної смуги з заниженням до середини, а при відливанні бетонної смуги заглиблення заливають бетоном в складі бетонної смуги.



Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601