



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **41810** (13) **U**  
(51) МПК  
**E21C 41/16 (2009.01)**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ РОЗРОБКИ ТОНКИХ ТА ДУЖЕ ТОНКИХ ПОЛОГИХ ПЛАСТІВ

1

2

(21) u200815172

(22) 29.12.2008

(24) 10.06.2009

(46) 10.06.2009, Бюл.№ 11, 2009 р.

(72) ТИЩЕНКО ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ

(73) ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб розробки тонких та дуже тонких пологих пластів містить відбійку вугілля та доставку його вздовж очисного вибою ланцюговим скребковим виконавчим органом на транспортну виробку,

відсмоктування та видачу метано-повітряної суміші із виробленого простору по всмоктуючих трубопроводах, прокладених в обох підготовчих виробках, провітрювання підготовчих виробок за рахунок розрядження під час відсмоктування метано-повітряної суміші із виробленого простору, який відрізняється тим, що вугілля, доставлене із лави в підготовчу виробку через приймальний бункер, потрапляє до всмоктуючої труби і далі по трубопроводу його транспортують всмоктаним струменем як вугле-метано-повітряну суміш.

Корисна модель належить до гірничої промисловості і може бути застосованим при видобутку вугілля на тонких та дуже тонких пологих пластах.

Є відомий спосіб виїмки вугілля на тонких пологих пластах, у якому його відбійку та доставку уздовж очисного вибою виконують ланцюговим скребковим виконавчим органом на транспортну виробку, а провітрювання підготовчих виробок здійснюють за рахунок розрідження в виробленому просторі під час відсмоктування метано-повітряної суміші (Тищенко В.А. Скребковая выемка тонких пологих и наклонных пластов. Уголь Украины.-2005.-№8.-С. 40-41. Тищенко В.А.Совершенствование технологи отработки тонких метанонасыщенных пластов. Уголь Украины. - 2003.- №6 - С. 6-8).

Недоліком відомого способу є запилення транспортних виробок вугіллям а також наявність одночасно двох відокремлених вугільної та метано-повітряної мереж.

В основу корисної моделі покладене завдання створити такий спосіб розробки тонких та дуже тонких пологих пластів, у якому в якості основного транспортного рушія відбитого вугілля по трубопроводу використовується відсмоктана із виробленого простору метано-повітряна суміш, що дозволяє мати одну закриту мережу для транспорту вугле-метано-повітряної суміші і запобігти запиленню та загазуванню виробок, підвищити безпеку гірничих робіт.

Поставлене завдання досягається тим, що у способі розробки тонких та дуже тонких пологих пластів, який містить відбійку вугілля та доставку

його вздовж очисного вибою ланцюговим скребковим виконавчим органом на транспортну виробку, відсмоктування та видачу метано-повітряної суміші із виробленого простору по всмоктуючим трубопроводам, проложених в обох підготовчих виробках, провітрювання підготовчих виробок за рахунок простору, згідно з винаходом, вугілля, доставлене із лави в підготовчу виробку через приймальний бункер потрапляє до всмоктуючої труби і далі по трубопроводу його транспортують всмоктаним струмом як вугле-метано-повітряну суміш, що унеможливує запилення та загазування підготовчих виробок та збільшує безпеку гірничих робіт.

На фіг. 1 наведено конструктивну схему способу розробки тонких та дуже тонких пологих пластів; на фіг. 2 та 3 показано переріз виробки, де створюється вугле-метано-повітряна суміш.

Спосіб здійснюється таким чином.

Завдяки роботі приводів 1, розташованих у виробках 2 та 3, нескінченно замкнений ланцюг 4 зі скребками 5 рухається уздовж вибою в сторону виробки 3 та різцями 6 руйнує пласт. Відбите вугілля накопичується між пластом, огорожею 7 (вона закріплена тягами 8 за корпуси приводів 1) та скребками 5 і по підшві пласта доставляється до підготовчої виробки 3 в приймальний бункер 9 з ущільненням 10, потім вугілля потрапляє до всмоктуючої труби 11, де захоплюється всмоктаним струмом метано-повітряної суміші 12 і транспортується ним далі по трубопроводу 13 як вугле-метано-повітряна суміш 14.

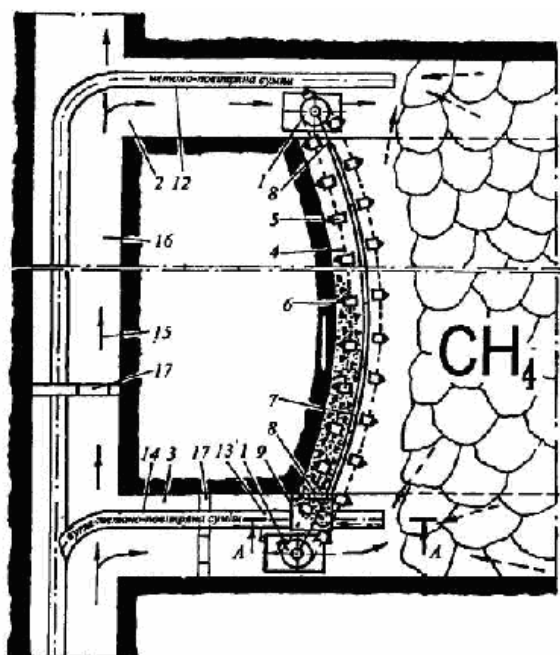
(19) **UA** (11) **41810** (13) **U**

Свіже повітря 15 із виробки 16, що провітрюється за рахунок загальної шахтної депресії, потрапляє у виробки 2 та 3 завдяки розрідженню у виробленому просторі під час відсмоктування метано-повітряної суміші. Керування струмами повітря та суміші здійснюють дверима з вікнами 17 та рівнем розрідження у виробленому просторі.

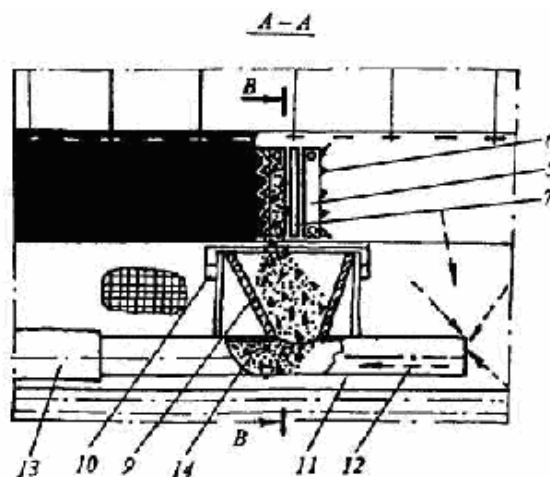
Постійне посування скребкових ланцюгів 4 на вибій відбувається одночасно з руйнуванням пласта та доставкою вугілля за рахунок робочого натягу ланцюгів 4, кривизни лінії вибою та постійного руху приводів 1 вздовж виробок 2 та 3. Завдяки великій швидкості посування вибою масове обва-

лення породи покрівлі буде відбуватися за межами скребкового ланцюга, що виключає необхідність кріплення при вибійного простору, присутності там робітників та провітрювання самого вибою.

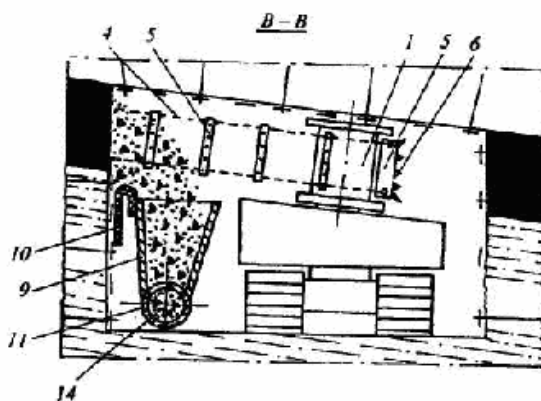
Впровадження в виробництво цього способу дозволяє при збереженні високого навантаження на очисний вибій запобігти запылення підготовчих виробок та забруднення навколишнього середовища, застосовувати один трубопровід для одночасного транспортування вугілля та метано-повітряної суміші.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3