



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 85306

(13) C2

(51) МПК (2006)

E21C 27/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ПРОХІДНИЦЬКИЙ КОМБАЙН З БУРОВИМ ВЕРСТАТОМ

1

2

(21) а200706174

(22) 04.06.2007

(24) 12.01.2009

(46) 12.01.2009, Бюл.№ 1, 2009 р.

(72) ГАЙДУКОВ АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, UA,  
МІЗІН ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA, КОСАРЕВ  
ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ, UA, ПОЛУНІН СЕРГІЙ  
АНДРІЙОВИЧ, UA, ПОЛОЗОВ АНДРІЙ ГЕННАДІ-  
ЙОВИЧ, UA(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДОНЕЦЬКИЙ  
ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ, ПРОЕКТ-  
НО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ТА ЕКСПЕРИМЕНТА-  
ЛЬНИЙ ІНСТИТУТ КОМПЛЕКСНОЇ МЕХАНІЗАЦІЇ  
ШАХТ "ДОНДІПРОВУГЛЕМАШ", UA

(56) SU 998749, 23.02.1983

SU 1645501 A2, 30.04.1991

SU 1361333 A1, 23.12.1987

SU 1434098 A1, 30.10.1988

(57) 1. Прохідницький комбайн з буровим верста-  
том, який **відрізняється** тим, що на корпусі ком-  
байна стаціонарно закріплена рама, виконана з  
напрямними, на рамі встановлена платформа з  
лапами, розміщеними з охопленням напрямних  
рами, при цьому платформа встановлена з мож-  
ливістю переміщення відносно рами за допомогою  
привідного механізму, на платформі з можливістю  
повороту встановлена турель, а буровий верстат  
закріплений на турелі.2. Прохідницький комбайн з буровим верста-  
том за п. 1, який **відрізняється** тим, що привідний меха-  
нізм виконаний у вигляді гідродомкрата, розміще-  
ного усередині рами, при цьому один кінець гідро-  
домкрата з'єднаний з рамою, а другий кінець  
з'єднаний із платформою.

Винахід належить до гірничої справи, зокрема,  
до пристроїв механізованої проходки гірничих ви-  
робок, і може використовуватися у комбайнах для  
проходження виробок по вугільних пластах або  
пластах з нижнім або змішаним підриванням порід,  
які мають бурове устаткування для буріння дега-  
заційних свердловин.

Відомий прохідницький комбайн, що містить  
корпус, на якому закріплена стріла виконавчого  
органа. На час виконання операцій з буріння на  
стрілу виконавчого органа, тобто у робочу зону,  
розміщену в безпосередній близькості від чола  
вибою, встановлюється буровий верстат з опорою  
[Рекламний каталог продукції Новогорловського  
машзавода, - г. Горловка, 2006, с.20-21]. Під час  
бурових робіт обслуговуючий персонал перебуває  
поруч із комбайном на підшві виробки. Після за-  
кінчення буріння верстат знімається з прохідниць-  
кого комбайна для можливості продовження про-  
ходки.

Недоліками такого технічного рішення є:

- необхідність монтажу-демонтажу бурового  
верстата під час виконання кожного циклу буріння;
- розташування обслуговуючого персоналу під  
час роботи нижче зони розміщення бурового вер-  
стата, встановленого на стрілі виконавчого органа

прохідницького комбайна, що утрудняє нарощу-  
вання й демонтаж бурового поставу.

Зазначені недоліки призводять до зниження  
продуктивності праці та вимагають наявності до-  
даткових механізмів для монтажу й демонтажу  
устаткування.

В основу винаходу поставлена задача: у про-  
хідницькому комбайні з буровим верста-  
том забезпечити:

- стаціонарне розміщення бурового верстата  
на комбайні при можливості його переміщення в  
робочу зону, розташовану в безпосередній близь-  
кості від чола вибою, можливості повороту бурово-  
го верстата для буріння віяла свердловин та його  
переміщення з робочої зони для виконання опера-  
цій з проходки, що дозволить виключити його мон-  
таж і демонтаж під час проведення робіт з буріння;
- можливість розміщення обслуговуючого пер-  
соналу поблизу бурового верстата під час ведення  
монтажу-демонтажу бурового поставу.

Поставлена задача вирішується за рахунок то-  
го, що в прохідницькому комбайні з буровим вер-  
статом, відповідно до винаходу, на корпусі комбай-  
на стаціонарно закріплена рама, виконана з  
напрямними, на рамі встановлена платформа з  
лапами, розміщеними з охопленням напрямних

(13) C2

(11) 85306

(19) UA

рами, при цьому платформа встановлена з можливістю переміщення відносно рами за допомогою привідного механізму, на платформі з можливістю повороту встановлена турель, а буровий верстат закріплений на турелі. Привідний механізм може бути виконаний у вигляді гідродомкрата, розміщеного усередині рами, при цьому один кінець гідродомкрата з'єднаний з рамою, а другий кінець з'єднаний із платформою.

Стационарне розміщення на корпусі комбайна рами з напрямними, встановлення на ній з можливістю переміщення за допомогою привідного механізму платформи з лапами, розміщеними з охопленням напрямних рами, дозволяє переміщувати платформу з буровим верстатом на час виконання бурових операцій у робочу зону, розміщену поблизу чола вибою, а також переміщення бурового верстата з робочої зони для виконання операцій з проходки. Встановлення на платформі з можливістю повороту турелі із закріпленням на ній бурового верстата дозволяє здійснювати буріння віяла свердловин. Наявність платформи дозволяє обслуговуючому персоналу перебувати на ній поруч із верстатом у зручному положенні під час здійснення монтажу-демонтажу бурового поставу.

На Фіг.1 зображений прохідницький комбайн з буровим верстатом (верстат висунутий у бік вибою), вид збоку; на Фіг.2 - прохідницький комбайн з буровим верстатом (верстат відсунутий від вибою), вид зверху; на Фіг.3 - прохідницький комбайн з буровим верстатом при піднятому положенні стріли виконавчого органа (верстат відсунутий від вибою), вид збоку, на Фіг.4 - розріз по А-А на Фіг.1.

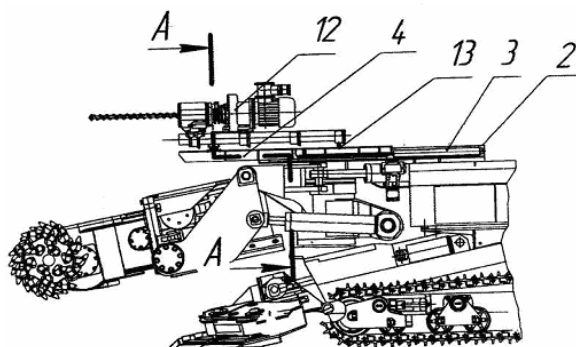
На корпусі 1 прохідницького комбайна стационарно закріплена рама 2. На рамі 2 з можливістю переміщення за допомогою привідного механізму 3, виконаного у вигляді гідродомкрата, встановлена платформа 4. Гідродомкрат 3 розміщений усередині рами 2, при цьому його циліндр закріплений на рамі 2, а шток з'єднаний віссю 5 із платформою 4. Рама 2 виконана з напрямними 6, а платформа

4 виконана з лапами 7, які охоплюють напрямні 6 рами. На платформі 4 з можливістю повороту встановлена турель 8, закріплена за допомогою кільця 9 з болтами 10. На турелі 8 за допомогою осі 11 закріплений буровий верстат 12. У задній частині рами верстата 12 є опорний ролик 13. Привідний механізм 3 може бути виконаний у вигляді ручного механічного приводу, електричного приводу або пневматичного приводу.

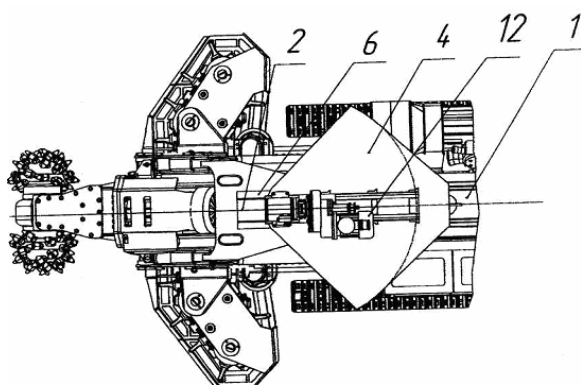
Досягнення технічного результату здійснюється таким чином.

У неробочому положенні перед початком буріння платформа 4 з буровим верстатом 12 розташовується в задній частині рами 2. З неробочого положення платформа 4 з буровим верстатом 12 за допомогою привідного механізму 3, наприклад, гідродомкрата, ручного механічного приводу, електричного приводу або пневматичного приводу по напрямним 6 рами 2 переміщується в робоче положення, у зону, розміщену поблизу чола вибою. Після цього виконується буріння свердловини. Поворот бурового верстата для буріння наступної свердловини здійснюється за рахунок повороту вручну турелі 8 з буровим верстатом 12 на потрібний кут буріння, процес повороту при цьому полегшує опорний ролик 13. Під час монтажу-демонтажу бурового поставу обслуговуючий персонал розташовується на платформі 4. Після закінчення буріння віяла свердловин платформа 4 з буровим верстатом 12 за допомогою привідного механізму 3 повертається в неробоче положення, а комбайн може приступати до виконання операцій з проходки.

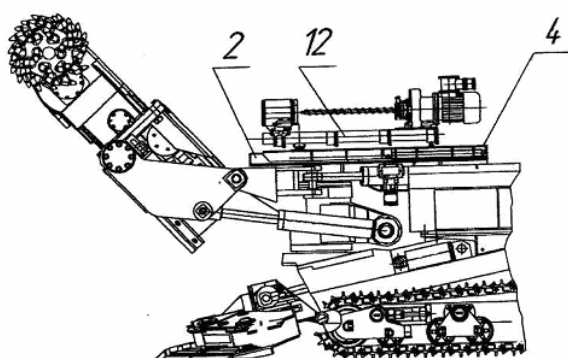
Таким чином, виключені монтаж і демонтаж бурового верстата на прохідницькому комбайні під час проведення робіт з буріння, забезпечена можливість знаходження обслуговуючого персоналу поблизу бурового верстата під час ведення монтажу - демонтажу бурового поставу, що веде до підвищення продуктивності праці та її безпеки.



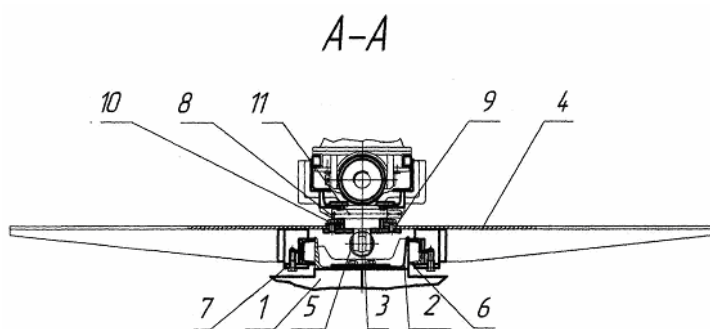
Фіг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4