



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36174 (13) A

(51) 6 E21C27/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОМБАЙН ВУЗЬКОЗАХВАТНИЙ

(21) 99116143

(22) 10.11.1999

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Бушуйченко Олег Станіславович, Броневицький Володимир Юрійович, Хижняк Микола Якович

(73) Товариство з обмеженою відповідальністю "Конард"

(57) Комбайн вузькозахватний, який включає виконавчий орган з двома шнеками, розташованими на кінцях машини на поворотних редукторах, портал,

опорну систему, виконану із опорних лиж, направляючу, розміщену на конвеєрі і винесену систему подачі, установлену на привідних головках забійного конвеєра, який **відрізняється** тим, що опорні лижі комбайна установлені тільки з забійної сторони конвеєра, а направляюча комбайна нерухомо закріплена на навантажувальних лемешах, установлених на конвеєрі з забійної сторони, при цьому портал комбайна з завальної сторони забезпечений позадвжнім пазом з повзуном і обмежувачем ходу повзуна.

Винахід відноситься до гірничої промисловості, зокрема, до пристроїв для повного звільнення корисних копалин від масиву вугільного пласта.

Відомий пристрій механізації виїмки вугілля на кінцевих ділянках лави, який забезпечує попередню підготовку ніш в очисному забої, виконаний у вигляді нішенарізної фронтальної машини, створеної на базі нарізного комбайна КН 78, який складається із нарізної машини, механізму подачі, перенавантажувача вугілля на забійний конвеєр, пульту управління і електрообладнання (див. Дубов Є.Д. та ін. Комплексна механізація очисних робіт на вугільних шахтах. - К.: Техніка, 1988. - С. 119-123, мал. 26).

Відома нішенарізна машина використовується в очисному забої для підготовки верхньої і нижньої ніш при розташуванні привідних головок забійного конвеєра в лаві, вона є додатковим пристроєм очисного забою, що обумовлює збільшення трудомісткості робіт, подорожчання вартості обладнання лави, збільшення металоємкості, а також знижує безпеку робіт на кінцевих ділянках лави.

Найближчим технічним рішенням до запропонованого, що прийняте за прототип, є комбайн очисний вузькозахватний К 103, який включає виконавчий орган з двома шнеками, розташованими по кінцях машини на поворотних редукторах, привід виконавчого органу, портал, опорну систему, яка складається з чотирьох опор, дві з яких опираються на навантажувальні лемеші, установлені на конвеєрі з забійної сторони і дві опори опираються й охоплюють круглу направляючу комбайна, установлену на конвеєрі із завальної сторони, винесену систему подачі з двома приводами, які

установлені на привідних головках забійного конвеєра (див. Машини й устаткування для очисних і прохідних робіт. Галузевий каталог. - Ч. 1. Устаткування для очисних робіт. - М.: ЦНІЕІ вугілля, 1991. - С. 3-4, 104-108, мал. 78).

Недоліком відомого очисного комбайна є те, що його опорні лижі розміщені із забійної і завальної сторони конвеєра, що не дозволяє комбайну пересуватися за привідні головки конвеєра й обробляти забій в цьому місці, а тому при їх розташуванні в лаві необхідно проводити ніші. Крім того, перешкодою для обробки забою очисним комбайном в місцях розташування привідних головок конвеєра є конструктивне виконання кріплення тягового ланцюга до комбайна, яке виконане таким чином, що ланцюг із завальної сторони прикріплений до опор-захватів, розташованих по кінцях порталної частини, які можуть доходити тільки до привідних зірочок винесеної системи подачі, установлених на привідних головках конвеєра, будучи, таким чином, обмежувачами пересування комбайна за привідні головки конвеєра. А це обумовлює додаткову ручну виїмку вугілля в межах розташування привідних головок конвеєра.

В основу винаходу поставлена задача створення комбайна вузькозахватного для безнішевої виїмки вугілля шляхом розміщення опор комбайна і направляючої з забійної сторони, виконання порталу з позадвжнім пазом з повзуном і обмежувачем його ходу, що забезпечить повну виїмку вугілля в забої без попередньої підготовки ніш.

Вирішення поставленої задачі досягається тим, що в комбайні вузькозахватному, який включає виконавчий орган з двома шнеками, розташо-

(19) UA (11) 36174 (13) A

ваними по кінцях машини на поворотних редукторах, портал, опорну систему, виконану із опорних лиж, направляючу, розміщену на конвеєрі, і винесену систему подачі, установлену на привідних головках забійного конвеєра, згідно з винаходом, опорні лижі комбайна установлені тільки із забійної сторони конвеєра, а направляюча комбайна нерухомо закріплена на навантажувальних лемешах, установлених на конвеєрі із забійної сторони, при цьому портал комбайна із завальної сторони забезпечений поздовжнім пазом з повзуном і обмежувачем ходу повзуна.

Пропонований комбайн вузькозахватний порівняно з прототипом забезпечує безнішеву виїмку пласта при розташуванні привідних головок забійного конвеєра в лаві.

В пропонованому технічному рішенні характерні ознаки не є характеристикою цілих частин цілого об'єкту, які самі можуть бути цілими самостійними об'єктами зі своїми функціями, тому у відриві від інших частин (ознак) вони не класифікуються, а сукупність ознак, викладених в характерній частині формули не була виявлена в відомих технічних рішеннях, тому пропоноване рішення відповідає вимозі "винахідницького рівня".

Технічним результатом винаходу є можливість виїмки вугілля комбайном вузькозахватним в місцях розташування привідних головок забійного конвеєра, забезпечуючи тим самим безнішеву виїмку вугілля, що підвищує продуктивність і безпеку робіт в очисному забої, а також знижує об'єм ручних робіт на кінцевих ділянках лави.

Розміщення у комбайна із забійної сторони опорних лиж і його направляючої дозволяє забезпечити заїзд комбайна за привідні головки конвеєра для обробки забою в цих місцях, виключаючи тим самим ручну підготовку ніш.

Виконання на завальній стороні порталу поздовжнього паза з повзуном і обмежувачем ходу повзуна дозволяє кріпленню тягового ланцюга комбайна доходити до привідних зірочок винесеної системи подачі, не перешкоджаючи заїзду комбайна за привідні головки конвеєра.

Вся сукупність істотних ознак запропонованого рішення забезпечує безнішеву виїмку вугільних пластів при розташуванні привідних головок конвеєра в лаві, підвищує при цьому продуктивність і безпеку робіт в очисному забої.

Комбайн вузькозахватний пояснюється кресленнями, де:

на фіг. 1 - зображений загальний вигляд в плані комбайна вузькозахватного;

на фіг. 2 - зображений розріз за А-А на фіг. 1 (повернуто на 90°).

Комбайн вузькозахватний складається з виконавчого органу з двома шнеками 1, розташованими по кінцях машини на поворотних редукторах, опорної системи, виконаної з чотирьох опорних лиж 2, установлених із забійної сторони конвеєра 3, направляючої комбайна 4, установленої нерухомо на навантажувальних лемешах 5, розміщених на конвеєрі 3 із забійної сторони. Крім того, комбайн споряджений порталом 6, у якого із завальної сторони виконаний поздовжній паз 7, всередині якого розміщений повзун 8. Портал 6 має обмежувач 9 ходу повзуна. Винесена система подачі 10 з двома приводами установлена на привідних головках конвеєра 3. Тяговий ланцюг комбайна 11 з'єднаний з повзуном 8.

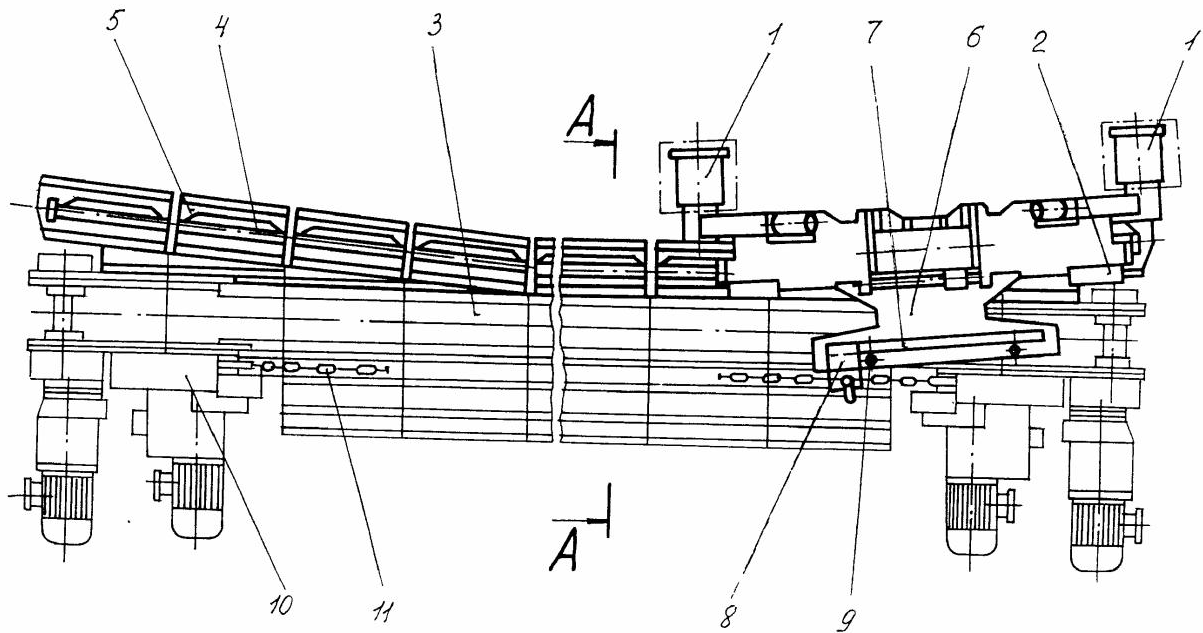
Комбайн вузькозахватний працює таким чином.

Включають приводи винесеної системи подачі 10, які приводять в рух тяговий ланцюг комбайна 11. Комбайн тяговим ланцюгом 11 через повзун 8, який упирається в обмежувач ходу повзуна 9, переміщається в верхню або нижню частину лави, виймаючи при цьому вугілля по всій довжині забою, включаючи і місця розташування привідних головок конвеєра 3, що виключає необхідність попередньої підготовки ніш.

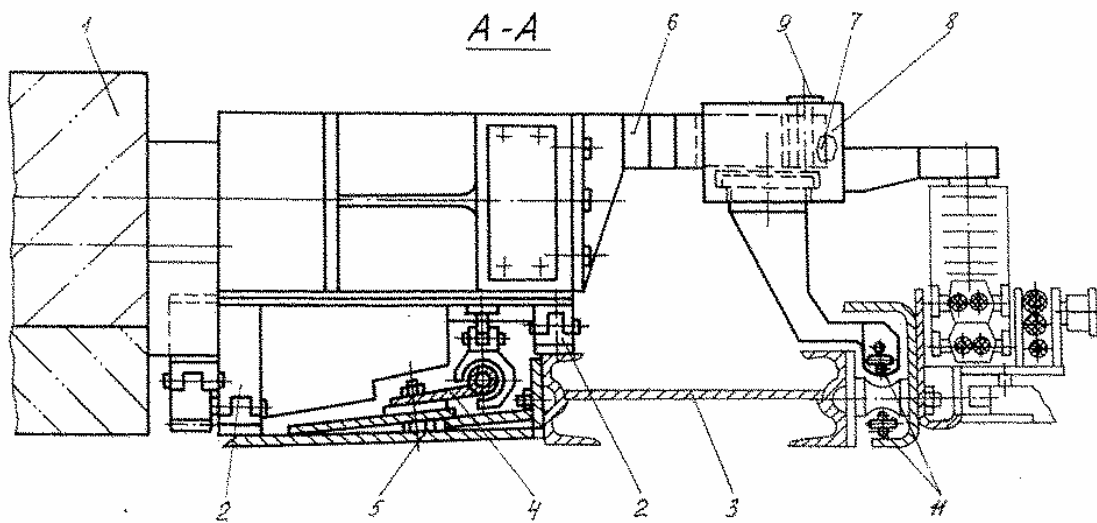
Відбите комбайном вугілля в районі розташування привідних головок конвеєра 3 зсувають шнеками 1 в зону лінійної частини конвеєра 3, де і відбувається його навантажування комбайном і лемешами 5.

При переміщенні комбайна повзун 8 і обмежувач ходу 9 установлюють в одне із крайніх положень паза 7 порталу 6 (залежно від напрямку руху комбайна), що дозволяє комбайну переміщатися за привідні головки конвеєра 3, а повзуна 8 не доходити до привідних зірочок системи подачі 10.

Направляюча комбайна 4 забезпечує стійке й направлене переміщення комбайна по конвеєру 3 і навантажувальним лемешам 5.



Фіг. 1



Фіг. 2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
 (044) 268-25-22