



УКРАЇНА

(19) UA (11) 12091 (13) U
(51) МПК
E21C 29/14 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МЕХАНІЗМ ПОДАЧІ ОЧИСНОГО КОМБАЙНА

1

(21) u200507614

(22) 01.08.2005

(24) 16.01.2006

(46) 16.01.2006, Бюл. №1, 2006р.

(72) Ісаков Микола Іванович, Желєзняк Віктор Вікторович, Лук'яненко Владислав Олександрович, Колесніков Михайло Олександрович

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"

2

(57) Механізм подачі очисного комбайна, який включає ведучі колеса із зубами, що взаємодіють з тяговими зірочками, зв'язаними з рейкою, який відрізняється тим, що зуби кожного з ведучих коліс виконані у вигляді цівок, які встановлені в корпусах цих ведучих коліс з можливістю обертання.

Корисна модель відноситься до вугільного машинобудування і може бути використана у вугільній промисловості, в основному в механізмах подачі вугільних комбайнів.

Відомий очисний комбайн, який містить основний корпус і портал [див., наприклад, патент USA №4166652, 1979р.]

Цей комбайн взаємодіє з конвеєром, який має верхні полиці, завальну і вибійну сторони, а також рейку, яка розміщена на вибійній стороні. В основному корпусі розміщений механізм подачі з тяговими коліщами, які виходять на забійну сторону конвеєра з можливістю взаємодії з рейкою.

Недолік відомого комбайна - значна висота його основного корпусу в зоні розташування тягових зірочок і рейки, що приводить до зменшення необхідного технологічного просвіту між комбайном та кріпленням.

Цей недолік усунений в іншому відомому комбайні, що приймається як найближчий аналог [див., наприклад, опис до декларативного патенту на винахід №56965, МПК E21C27/02, 2003р., або доданий проспект німецької фірми «Eickhoff»].

Це забезпечено тим, що кожний механізм подачі виконаний у вигляді тягової зірочки, яка взаємодіє з ведучим зубчастим колесом і рейкою конвеєра.

Між відомим механізмом подачі очисного комбайна і тим що заявляється є наступні подібні ознаки: механізм подачі очисного комбайна, який включає ведучі колеса із зубами, що взаємодіють з тяговими зірочками, пов'язаними з рейкою.

Недолік відомої конструкції - низька надійність зубчастої пари „ведуче колесо - тягова зірочка”.

В основу корисної моделі покладена задача - підвищити надійність механізму подачі очисного комбайна шляхом підвищення навантажувальної здатності зубчастої пари і за рахунок технічного результату, що полягає у виключенні ковзання при контакті зубів, що запобігає згинальному навантаженню зубів тягової зірочки.

Цей технічний результат забезпечується за рахунок того, що в механізмі подачі очисного комбайна, який включає ведучі колеса із зубами, що взаємодіють з тяговими зірочками, зв'язаними з рейкою - зуби кожного з ведучих коліс, виконаних у вигляді цівок, які встановлені в корпусах цих ведучих коліс з можливістю обертання.

Між відмітними ознаками корисної моделі і досягнутим технічним результатом є причинно - наслідковий зв'язок.

За рахунок виконання зубів ведучих коліс у вигляді цівок, які вільно обертаються в корпусі цих коліс, забезпечується прокручування цівок при контакті із зубами зірочки, з причини чого підвищується зносостійкість зціплення і відсутність високої згинального навантаження у ніжки зуба, які мають місце в конструкції фірми «Eickhoff». За рахунок цього збільшується надійність механізму подачі комбайна. Крім того виготовлення зубів тягових коліс у вигляді цівок дозволяє знизити матеріальні витрати на виготовлення, в порівнянні із складним профілем зубів найближчого аналога.

(19) UA (11) 12091 (13) U

Корисна модель, що заявляється, промислове застосовна - вона призначена для використання в промисловості. На ЗАТ «НKMЗ» виготовлений дослідний зразок комбайна з ведучим колесом у вигляді колеса з цівками та проведені випробування працездатності.

Пропонований пристрій зображений на кресленні, де показаний тяговий вузол очисного комбайна.

Механізм подачі очисного комбайна включає ведучі колеса 1 із зубами у вигляді цівок 2, які взаємодіють з тяговими зірочками 3, взаємодіючими з рейкою 4 конвеєра.

Пристрій працює таким чином.

При включенні механізму подачі момент від двигуна через систему зубчастих передач, пода-

ється на ведучі колеса 1. Ведучі колеса 1 передають його на тягові зірочки 3 шляхом контакту цівок 2 із зубами. Тягові зірочки 3 вступають в контакт з цівками рейки 4, яка закріплена на конвеєрі. В результаті контакту зубів тягових зірочок 3 з цівками рейки 4 відбувається поступальна хода комбайна щодо конвеєра.

Таким чином, запропоноване конструктивне виконання механізму подачі комбайна знижує виникаючу напругу в елементах зчеплення «ведуче колесо - тягова зірочка», і усуває високі згинальні навантаження у ніжки зуба з причини зміни конструкції зуба, що значно підвищує надійність зубчастої пари «ведуче колесо - тягова зірочка».

