

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 136086

### ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ПРОХОДЧЕСКОГО КОМБАЙНА ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ

Патентообладатель(ли): *федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева" (КузГТУ) (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2013135402

Приоритет полезной модели 26 июля 2013 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации 27 декабря 2013 г.

Срок действия патента истекает 26 июля 2023 г.

*Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности*

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Б.Л. Симонов". The signature is written in a cursive style.

Б.Л. Симонов





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013135402/03, 26.07.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
 26.07.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 26.07.2013

(45) Опубликовано: 27.12.2013 Бюл. № 36

Адрес для переписки:

650000, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28,  
 КузГТУ, отдел управления  
 интеллектуальными ресурсами

(72) Автор(ы):

Маметьев Леонид Евгеньевич (RU),  
 Хорешок Алексей Алексеевич (RU),  
 Борисов Андрей Юрьевич (RU),  
 Цехин Александр Михайлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего  
 профессионального образования  
 "Кузбасский государственный технический  
 университет имени Т.Ф. Горбачева"  
 (КузГТУ) (RU)

(54) ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ПРОХОДЧЕСКОГО КОМБАЙНА ИЗБИРАТЕЛЬНОГО  
 ДЕЙСТВИЯ

(57) Формула полезной модели

1. Исполнительный орган проходческого комбайна избирательного действия, включающий стрелу, корпус раздаточного редуктора с двумя разрушающими аксиальными коронками, корпус каждой из которых выполнен в виде усеченной конической поверхности, а также гидродомкраты поворота, подъема и телескопической раздвижности стрелы, отличающийся тем, что часть корпуса раздаточного редуктора стрелы обращена к поверхности забоя и выполнена в виде сектора цилиндра с углом охвата  $\varphi \leq n/2$ , к наружной поверхности которого по определенной схеме набора на четырехгранных призмах прикреплены спаренные дисковые инструменты.

2. Исполнительный орган проходческого комбайна избирательного действия по п.1, отличающийся тем, что четырехгранные призмы со спаренными дисковыми инструментами установлены в шахматном порядке по ширине наружной поверхности корпуса раздаточного редуктора, вписываясь в пространство разрыва между линиями резания, образованными крайними резцами со стороны больших оснований разрушающих аксиальных коронок и обращенных к торцевым поверхностям корпуса раздаточного редуктора.

3. Исполнительный орган проходческого комбайна избирательного действия по любому из пп.1 и 2, отличающийся тем, что четырехгранные призмы со спаренными дисковыми инструментами прикреплены к цилиндрическому сектору корпуса раздаточного редуктора таким образом, что радиальный вылет клиповых режущих кромок дискового инструмента не превышает радиальный вылет крайних резцов на больших основаниях разрушающих аксиальных коронок.

4. Исполнительный орган проходческого комбайна избирательного действия по п.1, отличающийся тем, что спаренные дисковые инструменты размещены соосно и закреплены на гранях четырехгранной призмы, параллельных плоскостям вращения разрушающих аксиальных коронок.

5. Исполнительный орган проходческого комбайна избирательного действия по любому из пп.1 и 4, отличающийся тем, что спаренные дисковые инструменты размещены с возможностью свободного вращения на цапфах-втулках, жестко прикрепленных на гранях во внутреннем пространстве четырехгранной призмы, а внутри каждой цапфы-втулки размещена ось с упорным буртиком, внутри которой выполнены сквозные ступенчатые отверстия с длинным резьбовым участком и короткими торцевыми проточками, обращенными во внутреннее пространство четырехгранной призмы.

6. Исполнительный орган проходческого комбайна избирательного действия по п.5, отличающийся тем, что внутри оси с упорным буртиком со стороны внешнего пространства с возможностью осевого перемещения размещен болт-герметизатор для защиты от проникновения разрушенной горной массы.

7. Исполнительный орган проходческого комбайна избирательного действия по п.1, отличающийся тем, что с открытого торца внутреннего пространства четырехгранной призмы размещена и закреплена болтами четырехгранная крышка, конгруэнтно вписанная во внутренний четырехгранный контур призмы, с толщиной стенки, перекрывающей периферийную часть внутреннего пространства четырехгранной призмы от внешнего призабойного рабочего пространства.

8. Исполнительный орган проходческого комбайна избирательного действия по п.7, отличающийся тем, что в средней части толщины стенки четырехгранной крышки выполнен контурный паз, в котором размещено контурное уплотнительное кольцо, упруго прижатое к внутренней поверхности четырехгранной призмы.

9. Исполнительный орган проходческого комбайна избирательного действия по п.7, отличающийся тем, что в наружных поверхностях четырехгранной крышки, прилегающих к внутренним поверхностям граней четырехгранной призмы, выполнены технологические камеры-канавки для монтажно-демонтажных операций.

10. Исполнительный орган проходческого комбайна избирательного действия по п.1, отличающийся тем, что в процессе демонтажа узлов крепления спаренных дисковых инструментов во внутреннем пространстве четырехгранной призмы используется шайба-вкладыш двух вариантов.

11. Исполнительный орган проходческого комбайна избирательного действия по п.10, отличающийся тем, что шайба-вкладыш по первому варианту включает в себя три сопряженные цилиндрические поверхности, первая I из которых наименьшего диаметра свободно входит в цилиндрическую проточку оси с упорным буртиком со стороны внутреннего пространства, вторая II среднего диаметра свободно входит во внутреннее отверстие цапфы-втулки, а третья III с коническим углублением в торце, сопряженным со ступенью наибольшего диаметра, размер которого превышает диаметр внутреннего отверстия цапфы-втулки настолько, чтобы обеспечить надежный торцевой упор в ее торцевую поверхность, а торцевые поверхности шайбы-вкладыша по первому варианту между первой и второй ступенью, второй и третьей соответственно являются упорными для восприятия осевых нагрузок при контакте с демонтажным винтом, размещенным в резьбовой части сквозного отверстия оси с упорным буртиком.

12. Исполнительный орган проходческого комбайна избирательного действия по любому из пп.10 и 11, отличающийся тем, что демонтажный винт имеет выпуклый упорный торец с углом конусности  $\alpha$ , который конгруэнтен углу  $\varphi$  конического

углубления в торце третьей III цилиндрической поверхности шайбы-вкладыша по первому варианту.

13. Исполнительный орган проходческого комбайна избирательного действия по п.10, отличающийся тем, что шайба-вкладыш по второму варианту включает в себя три сопряженные цилиндрические поверхности, первая I из которых наименьшего диаметра свободно входит в цилиндрическую проточку оси с упорным буртиком со стороны внутреннего пространства, вторая II наибольшего диаметра с торцом, сопряженным со ступенью наибольшего диаметра, размер которого превышает диаметр внутреннего отверстия цапфы-втулки настолько, чтобы обеспечить надежный торцевой упор в ее торцевую поверхность, а торцевые поверхности шайбы-вкладыша по второму варианту между первой и второй ступенью, второй и третьей соответственно являются упорными для восприятия осевых нагрузок при контакте с демонтажным винтом, размещенным в резьбовой части сквозного отверстия оси с упорным буртиком, а третья III цилиндрическая поверхность среднего диаметра свободно входит во внутреннее отверстие цапфы-втулки, при этом противолежащие друг другу торцевые поверхности цилиндрических поверхностей I и III содержат обращенные друг к другу вершинами соосные конические углубления.

14. Исполнительный орган проходческого комбайна избирательного действия по п.13, отличающийся тем, что демонтажный винт имеет выпуклый упорный торец с углом конусности  $\alpha$ , который конгруэнтен углу  $\varphi$  конических углублений в торцах первой I и третьей III цилиндрических поверхностей шайбы-вкладыша по второму варианту.

