

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 141339

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ДИСКОВОГО ИНСТРУМЕНТА НА РАБОЧЕМ ОРГАНЕ ГОРНОГО КОМБАЙНА

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 № 2014103560

Приоритет полезной модели 03 февраля 2014 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации 24 апреля 2014 г.

Срок действия патента истекает 03 февраля 2024 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Б.И. Симонов





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ**

(21)(22) Заявка: 2014103560/03, 03.02.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
03.02.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 03.02.2014

(45) Опубликовано: 27.05.2014 Бюл. № 15

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

Маметьев Леонид Евгеньевич (RU),
Борисов Андрей Юрьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования "Кузбасский
государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева" (КузГТУ) (RU)(54) **УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ДИСКОВОГО ИНСТРУМЕНТА НА РАБОЧЕМ ОРГАНЕ ГОРНОГО КОМБАЙНА**

(57) Формула полезной модели

1. Узел крепления дискового инструмента на рабочем органе горного комбайна, включающий дисковый инструмент, консольно установленный перед передней гранью трехгранной призмы на жестко закрепленной цапфе-втулке с возможностью свободного вращения между двумя дистанционными торцевыми шайбами, с фиксируемым осевым зазором через внутреннюю торцевую поверхность упорного буртика оси, размещенной внутри цапфы-втулки, отличающийся тем, что цапфа-втулка имеет трехступенчатую внутреннюю поверхность, первая ступень I которой выполнена гладкой, расположена со стороны забойного торца, имеет максимальный диаметр и минимальную длину l_y , вторая ступень II выполнена резьбовой и сопряжена с торцевой поверхностью, ограничивающей длину первой ступени I и имеет диаметр поверхности меньший диаметра поверхности первой ступени I, а ее длина l_p превышает длину $l_{хц}$ поверхности третьей ступени III, выполненной в виде гладкого цилиндрического участка с диаметром меньшим диаметра цилиндрической поверхности второй ступени II, торцевая поверхность которого выходит во внутреннее пространство трехгранной призмы, а ось с упорным буртиком имеет трехступенчатую наружную поверхность, конгруэнтную участкам трехступенчатой внутренней поверхности цапфы-втулки на участках длиной l_y , l_p , $l_{хо}$ с возможностью ограниченно-подвижного сопряжения всех трех участков соответственно цапфы-втулки, и оси с упорным буртиком друг с другом в радиальном и осевом направлениях посредством резьбового соединения на участках l_p вторых ступеней II.

2. Узел крепления дискового инструмента на рабочем органе горного комбайна по п. 1, отличающийся тем, что сопряжение внутреннего резьбового участка l_p цапфы-

втулки второй ступени II с гладким цилиндрическим участком $l_{\text{хц}}$ третьей ступени III осуществляется через проточку под выход инструмента для нарезания резьбы.

3. Узел крепления дискового инструмента на рабочем органе горного комбайна по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что на первой ступени I максимального диаметра оси с упорным буртиком выполнена проточка, в которой размещено кольцо-герметизатор из жаропрочного материала, а на гладкой цилиндрической поверхности третьей ступени III меньшего диаметра выполнены две проточки, первая из которых расположена на некотором удалении $l_{\text{по}}$ от свободного торца оси с упорным буртиком, и в ней размещен полуцилиндрический зев опорной седловой стойки-фиксатора трехгранной крышки, а вторая расположена за первой в направлении к упорному буртику оси, и в ней размещено кольцо-герметизатор из жаропрочного материала.

4. Узел крепления дискового инструмента на рабочем органе горного комбайна по пп. 1,3, отличающийся тем, что сопряжение наружного резьбового участка l_p оси с упорным буртиком второй ступени II с первой ступенью I выполнено через торцевую проточку под выход инструмента для нарезания резьбы.

5. Узел крепления дискового инструмента на рабочем органе горного комбайна по пп. 1,3, отличающийся тем, что трехгранная крышка внутренними опорными основаниями жестко прикреплена винтами к поверхностям трехгранных бонок с резьбовыми гнездами, расположенными по углам внутреннего пространства трехгранной призмы, так, что ее наружная поверхность не выступает за наружный контур граней трехгранной призмы, а внутренняя поверхность удалена от наружной на толщину b стенки и содержит опорную седловую стойку-фиксатор с полуцилиндрическим зевом, внутренняя поверхность которого максимально заглублена в проточку оси с упорным буртиком без опоры на ее внутреннюю поверхность, одна из торцевых поверхностей зева с одной стороны сопряжена с наружной поверхностью торца упорного буртика цапфы-втулки, а другая торцевая поверхность сопряжена с торцевой поверхностью проточки оси с упорным буртиком при минимальном зазоре, гарантирующим возможность свободного вращения дискового инструмента с допустимым осевым люфтом.

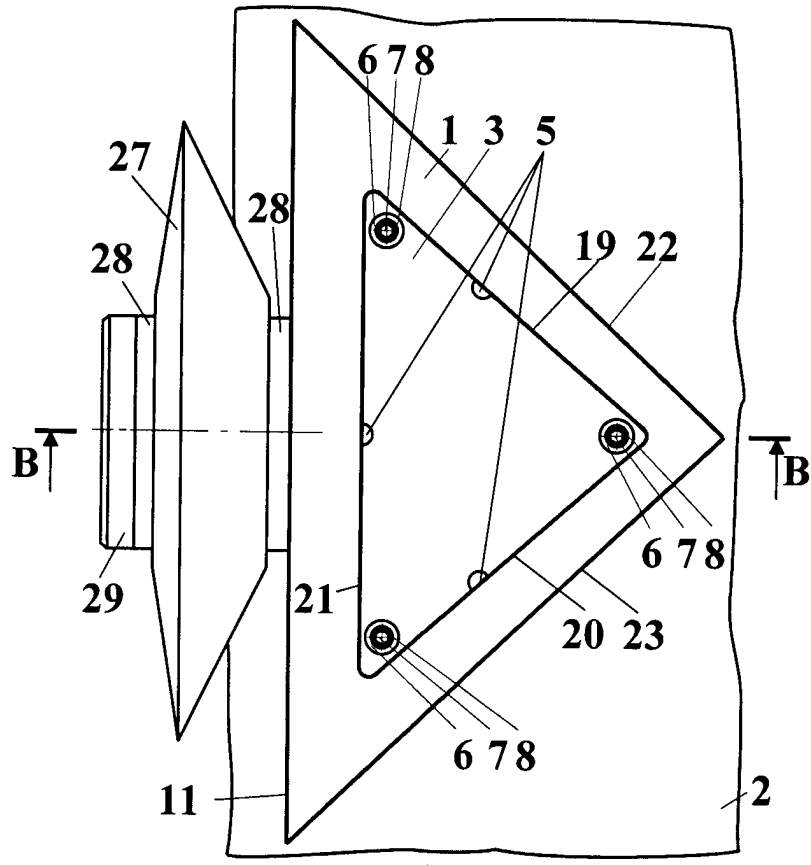
6. Узел крепления дискового инструмента на рабочем органе горного комбайна по пп. 1-4, отличающийся тем, что длина $l_{\text{хц}}$ гладкого цилиндрического участка цапфы-втулки третьей ступени III, ограниченно-подвижно сопряженного с гладким цилиндрическим участком оси с упорным буртиком третьей ступени III, больше длины l_y участка ограниченно-подвижного сопряжения на первой ступени I и меньше длины l_p участка ограниченно-подвижного сопряжения на второй резьбовой ступени II.

7. Узел крепления дискового инструмента на рабочем органе горного комбайна по п. 1, отличающийся тем, что в центральных частях свободных торцевых поверхностей оси с упорным буртиком выполнены шестигранные гнезда под ключ.

8. Узел крепления дискового инструмента на рабочем органе горного комбайна по пп. 3, 5, отличающийся тем, что опорная седловая стойка-фиксатор выполнена в виде единой пластины, содержащей конструктивно-сопряженные между собой внутренний полуцилиндрический зев с двумя направляюще-ориентирующими усами из прямоугольных призм, толщина которых меньше ширины проточки оси с упорным буртиком на величину допустимого осевого люфта.

9. Узел крепления дискового инструмента на рабочем органе горного комбайна по пп. 3, 5, 8, отличающийся тем, что направляюще-ориентирующие усы в виде прямоугольных призм на опорной седловой стойке-фиксаторе выполнены с четырехсторонними клиновыми торцевыми поверхностями.

Вид А



RU 141339 U1

RU 141339 U1