

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
коллегии
по результатам рассмотрения ☒ возражения ☐ заявления

Коллегия в порядке, установленном пунктом 3 статьи 1248 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – Кодекс) и Правилами подачи возражений и заявлений и их рассмотрения в Палате по патентным спорам, утвержденными приказом Роспатента от 22.04.2003 № 56, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 08.05.2003 № 4520 (далее – Правила ППС), рассмотрела поступившее 10.11.2015 от заявителя Металохения, С.А., Испания возражение на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) от 15.04.2015 об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2011147743/03, при этом установлено следующее.

Заявлен "Изнашиваемый элемент с повышенной износостойкостью для землеройных работ>", совокупность признаков которого изложена в формуле, представленной в корреспонденции от 27.02.2012 в следующей редакции:

«1. Изнашиваемый элемент для механизмов, предназначенных для перемещения грунта/скальных пород, захвата грунта и/или погрузки скальных пород, таких как зубцы ковша экскаваторов и погрузчиков, включающий литую сталь и по меньшей мере одну вставку, отличающийся тем, что указанная вставка выполнена из ячеистой трехмерной пенокерамики, имеющей открыто-ячеистую поровую структуру, при этом открытые ячейки пор этой вставки из пенокерамики, а также в микропоры стенок в керамической пене пропитаны литой сталью.

2. Изнашиваемый элемент по п.1, отличающийся тем, что указанная вставка изготовлена из оксида циркония, ZrO_2 , или материала на основе оксида циркония,

такого как $\text{ZrO}_2\text{-CaO}$, $\text{ZrO}_2\text{-MgO}$, $\text{ZrO}_2\text{-Y}_2\text{O}_3$ или композиционного материала, такого как $\text{ZrO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$.

3. Изнашиваемый элемент по п.1, отличающийся тем, что указанная вставка изготовлена из высокоглиноземистого материала, такого как белый корунда или пластинчатый оксид алюминия, или из алюминатного материала, такого как шпинель на основе оксида алюминия или упрочненный оксидом циркония оксид алюминия, или из алюмосиликатного, $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$, материала, такого как муллит.

4. Изнашиваемый элемент по п.1, отличающийся тем, что указанная вставка изготовлена из высокоглиноземистого материала, Al_2O_3 , с нанесенным покрытием, или алюминатного материала с нанесенным покрытием, такого как шпинель на основе оксида алюминия или упрочненный оксидом циркония оксид алюминия, или карбидного материала с нанесенным покрытием, такого как карбид кремния, при этом покрытие сформировано из алюмосиликатного материала или материала на основе оксида циркония.

5. Изнашиваемый элемент по п.1, отличающийся тем, что средняя ячеистая пористость указанной вставки составляет от 4 до 24 пор на см (от 10 до 60 пор на дюйм).

6. Изнашиваемый элемент по п.1, отличающийся тем, что средняя ячеистая пористость указанной вставки составляет от 8 до 12 пор на см (от 20 до 30 пор на дюйм).

7. Изнашиваемый элемент по п.1, отличающийся тем, что объемный процент керамики в указанной вставке из ячеистой пены составляет более 10% но менее 35%, при этом практически весь оставшийся объем вставки пропитан литой сталью.

8. Изнашиваемый элемент по п.1, отличающийся тем, что указанная литая сталь имеет состав, включающий, в масс.%, углерод от 0,15 до 0,35, кремний от 0,5 до 2, марганец от 0,5 до 1,5; хром от 0,5 до 2,5, никель от 0 до 2 и молибден от 0,15 до 0,35.

9. Изнашиваемый элемент по п.1, отличающийся тем, что в указанной литой стали содержание кремния, в масс.%, составляет более 1.

10. Изнашиваемый элемент по п.1, отличающийся тем, что указанный элемент подвергают термообработке посредством нормализации, закалки и отпуска.

11. Изнашиваемый элемент по п.1, отличающийся тем, что область (2) композиционного материала сталь/пенокерамика, сформированного внутри указанного элемента, обладает пределом упругости при сжатии по одной оси более 700 МПа.

12. Изнашиваемый элемент по п.1, отличающийся введением по меньшей мере одной второй вставки, которая помещена внутрь указанной первой вставки или по меньшей мере частично окружена ею.

13. Изнашиваемый элемент по п.12. в котором указанная вторая вставка представляет собой металлокерамику из карбида вольфрама.

14. Изнашиваемый элемент по п.1, в котором указанный изнашиваемый элемент представляет собой зубец для погрузчика или экскаватора.

15. Изнашиваемый элемент по любому из пп.1-14, отличающийся тем, что давления, прилагаемые в ходе работы к изнашиваемой поверхности изнашиваемого элемента, не превышают 1000 МПа.».

При экспертизе заявки по существу к рассмотрению была принята вышеприведенная формула.

Решение Роспатента об отказе в выдаче патента аргументировано несоответствием изобретения по независимому пункту 1 упомянутой формулы условию патентоспособности «изобретательский уровень», т.к. явным образом следует из уровня техники.

При этом в решении Роспатента приведены следующие источники информации:

- US 5081774 А, 21.01.1992, – [1]: кол.3 строки 15-30;

- WO 2005018854 A1, 03.03.2005 – [3]: с.2,3,5, фиг.1,
- GB 2254814 A, 21.10.1992 – [5]: с.2,3.

Признаки зависимых пунктов формулы изобретения известны из следующих источников информации:

Признаки з.п. 2 формулы известны из [3]: см. с.7-8, фиг.1-3.

Признаки з.п.3 известны из US 4547468 A, 15.10.1985 – [4]: см. кол.3 строки 24-34.

Признаки з.п.4 известны из [5]: см. с.2 абз.3.

Признаки з.п.5-7,11,15 известны из US 4909300 A, 20.03.1990 - [2]: см. кол.1-5, фиг.1-5.

Признаки з.п.8-10 известны из US 20030213861 A1, 20.11.2003 – [6]: см. абз.35.

Признаки з.п.14 известны из [1]: кол.3 строки 15-30.

Кроме того, для сведения заявителя были приведены источники информации:

- RU 2124576 C1, 10.01.1999;
- RU 2235620 C2, 10.09.2004,

из которых следует известность повышения физико-механических свойств пористых изделий путем полной или по существу полной пропитки их металлическими или неметаллическими составами.

На решение об отказе в выдаче патента на изобретение, в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса, поступило возражение, в котором заявитель приводит следующие аргументы.

Неожиданным, по мнению заявителя, результатом изобретения является то, что пенокерамические материалы можно качественно и без разрушения структуры керамического каркаса вставки пропитать расплавом стали, которая имеет состав, включающий, в масс. %, углерод от 0,15 до 0,35, кремний от 1,0 до 2, марганец от 0,5 до 1,5; хром от 0,5 до 2,5, никель от 0 до 2 и молибден от 0,15 до 0,35. При этом обеспечивается взаимное проникновение непрерывной стальной

матрицы в керамический каркас и их сцепление. Указанный состав стали и такое содержание кремния в наибольшей степени влияет на получение жидкой стали с текучими свойствами при температуре литья, которые обеспечивают желаемое проникновение стали в поры и микропоры вставки из пенокерамики (см. с.8 описания дела заявки). При этом не требуется приложения более высоких температур или давления, использование которых может привести к разрушению структуры пенокерамики и требует применения дорогостоящего оборудования. В результате осуществляется пропитка литой сталью не только открытых ячеек пор этой вставки из пенокерамики, но и микропор керамических стенок вставки, что обеспечивает усиленный изнашиваемый элемент с высококачественной связью между литой сталью и керамической вставкой, предназначенный для механизмов перемещения грунта.

При этом, заявитель отмечает, что влияние отличительных признаков на указанный технический результат не следует ни из одного из документов, указанных экспертизой, поскольку ни в одном из них не раскрывается изнашиваемый элемент для механизмов, предназначенных для перемещения грунта/скальных пород, захвата грунта и/или погрузки скальных пород, таких как зубцы ковша экскаваторов и погрузчиков, включающий литую сталь и по меньшей мере одну вставку, выполненную из ячеистой трехмерной пенокерамики, имеющей открыто-ячеистую поровую структуру, где открытые ячейки пор этой вставки из пенокерамики, а также в микропоры стенок в керамической пене пропитаны литой сталью, которая имеет состав, включающий, в масс. %, углерод от 0,15 до 0,35, кремний от 1,0 до 2, марганец от 0,5 до 1,5; хром от 0,5 до 2,5, никель от 0 до 2 и молибден от 0,15 до 0,35.

Заявителем в возражении представлена уточненная формула изобретения, независимый пункт формулы которой сформулирован следующим образом:

1. Изнашиваемый элемент для механизмов, предназначенных для перемещения грунта/скальных пород, захвата грунта и/или погрузки скальных

пород, таких как зубцы ковша экскаваторов и погрузчиков, включающий литую сталь и по меньшей мере одну вставку, отличающийся тем, что указанная вставка выполнена из ячеистой трехмерной пенокерамики, имеющей открыто-ячеистую поровую структуру, при этом открытые ячейки пор этой вставки из пенокерамики, а также в микропоры стенок в керамической пене пропитаны литой сталью, которая имеет состав, включающий, в масс. %, углерод от 0,15 до 0,35, кремний от 1,0 до 2, марганец от 0,5 до 1,5; хром от 0,5 до 2,5, никель от 0 до 2 и молибден от 0,15 до 0,35.

На основании изложенного заявитель просит отменить решение Роспатента об отказе в выдаче патента и продолжить экспертизу заявки на предмет выдачи патента на изобретение с учетом представленной уточненной формулы изобретения.

Изучив материалы дела, коллегия установила следующее.

С учетом даты международной подачи заявки (28.05.2010) правовая база включает Кодекс и Административный регламент исполнения Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на изобретение и их рассмотрения, экспертизы и выдачи в установленном порядке патентов Российской Федерации на изобретение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2008 г. № 327, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 20.02.2009 № 13413 и опубликованным в Бюллетене нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 25.05.2009 № 21 (далее – Регламент ИЗ).

В соответствии с пунктом 1 статьи 1350 Кодекса изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

В соответствии с пунктом 2 статьи 1350 Кодекса изобретение имеет изобретательский уровень, если для специалиста оно явным образом не следует из

уровня техники. Уровень техники включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

Согласно подпункту 1 пункта 24.5.3 Регламента ИЗ изобретение явным образом следует из уровня техники, если оно может быть признано созданным путем объединения, изменения или совместного использования сведений, содержащихся в уровне техники, и/или общих знаний специалиста.

Согласно подпункту 2 пункта 24.5.3 Регламента ИЗ проверка изобретательского уровня может быть выполнена по следующей схеме:

- определение наиболее близкого аналога;
- выявление признаков, которыми заявленное изобретение, охарактеризованное в независимом пункте формулы, отличается от наиболее близкого аналога (отличительных признаков);
- выявление из уровня техники решений, имеющих признаки, совпадающие с отличительными признаками рассматриваемого изобретения;
- анализ уровня техники с целью подтверждения известности влияния признаков, совпадающих с отличительными признаками заявленного изобретения, на указанный заявителем технический результат.

Изобретение признается не следующим для специалиста явным образом из уровня техники, если в ходе указанной выше проверки не выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с его отличительными признаками, или такие решения выявлены, но не подтверждена известность влияния этих отличительных признаков на указанный заявителем технический результат.

Согласно пункту 4.9 Правил ППС при рассмотрении возражения коллегия вправе предложить лицу, подавшему заявку на выдачу патента на изобретение, внести изменения в формулу изобретения, если эти изменения устраняют причины, послужившие единственным основанием для вывода о несоответствии рассматриваемого объекта условиям патентоспособности.

Согласно пункту 5.1 Правил ППС в случае отмены оспариваемого решения при рассмотрении возражения, принятого без проведения информационного

поиска или по результатам поиска, проведенного не в полном объеме, а также в случае, если патентообладателем по предложению палаты по патентным спорам внесены изменения в формулу изобретения, решение Палаты по патентным спорам должно быть принято с учетом результатов дополнительного информационного поиска, проведенного в полном объеме.

Анализ доводов возражения и доводов, содержащихся в решении об отказе в выдаче патента, касающихся соответствия заявленной полезной модели условию патентоспособности “изобретательский уровень”, показал следующее.

Из патентного документа [1] известен зубок экскаватора для захвата и перемещения грунта, включающий литую сталь и вставку, см. US 5081774 А, 21.01.1992, – [1]: кол.3 строки 15-30.

Отличия, заключаются в том, что вставка выполнена из ячеистой трехмерной пенокерамики, имеющей открытую поровую структуру, при этом открытые ячейки пор этой вставки из пенокерамики, а также микропоры стенок в керамической пене пропитаны литой сталью.

Однако, из источника информации WO 2005018854 А1, 03.03.2005 – [3]: с.2,3,5, фиг.1, известен изнашиваемый литой стальной элемент с усиленным сердечником внутри, представляющим собой пористый керамический элемент с открытой ячеистой поровой структурой, полностью пропитанный внутри и снаружи с целью образования единого тела с литым изнашиваемым элементом, что обеспечивает надежность связи между вставкой и литым материалом, а так же повышение износостойкости изнашиваемого элемента. Что касается пропитки литым металлом, то из GB 2254814 А, 21.10.1992 – [5]: с.2,3, известна пропитка литым металлом пенокерамических элементов, расположенных внутри литого изнашиваемого изделия, при этом сочетание текучести свойств жидкого материала и открытой трехмерной ячеистой поровой структуры пенокерамики обеспечивает соответствующую пропитку и проникновение литого металла во все поры керамики.

Таким образом, заявленное изобретение по независимому пункту 1 формулы не удовлетворяет условию патентоспособности «изобретательский уровень» согласно п.2 статьи 1350 Кодекса.

Однако, в связи с тем, что заявителем представлена принятая к рассмотрению коллегией уточненная формула изобретения, независимый пункт которой отражает причинно-следственную связь признаков пропитываемого изделия и состава пропитывающего материала с техническим результатом заявленного изобретения, в соответствии с пунктом 5.1 Правил ППС, она направлена для проведения дополнительного информационного поиска.

По результатам проведения дополнительного поиска 22.08.2016 был представлен отчет об информационном поиске и экспертное заключение, согласно которым уточненная формула изобретения, представленная с возражением 10.11.2015, удовлетворяет всем условиям патентоспособности, предусмотренным пунктом 1 статьи 1350 Кодекса.

Таким образом, каких-либо обстоятельств, препятствующих признанию заявленного изобретения патентоспособным в объеме уточненной формулы от 10.11.2015, не выявлено.

Учитывая вышеизложенное, коллегия пришла к выводу о наличии оснований для принятия Роспатентом следующего решения:

удовлетворить возражение, поступившее 10.11.2015, отменить решение Роспатента от 15.04.2015 и выдать патент Российской Федерации на изобретение с формулой, представленной 10.11.2015.

(21) 2011147743/03

(51)МПК

E02F3/815 (2006.01)

(57)

1. Изнашиваемый элемент для механизмов, предназначенных для перемещения грунта/скальных пород, захвата грунта и/или погрузки скальных пород, таких как зубцы ковша экскаваторов и погрузчиков, включающий литую сталь и по меньшей мере одну вставку, отличающийся тем, что указанная вставка выполнена из ячеистой трехмерной пенокерамики, имеющей открыто-ячеистую поровую структуру, при этом открытые ячейки пор этой вставки из пенокерамики, а также в микропоры стенок в керамической пене пропитаны литой сталью, которая имеет состав, включающий, в масс. %, углерод от 0,15 до 0,35, кремний от 1,0 до 2, марганец от 0,5 до 1,5; хром от 0,5 до 2,5, никель от 0 до 2 и молибден от 0,15 до 0,35.

2. Изнашиваемый элемент по п. 1, отличающийся тем, что указанная вставка изготовлена из оксида циркония, ZrO_2 , или материала на основе оксида циркония, такого как ZrO_2-CaO , ZrO_2-MgO , $ZrO_2-Y_2O_3$ или композиционного материала, такого как $ZrO_2-Al_2O_3$.

3. Изнашиваемый элемент по п. 1, отличающийся тем, что указанная вставка изготовлена из высокоглиноземистого материала, такого как белый корунда или пластинчатый оксид алюминия, или из алюминатного материала, такого как шпинель на основе оксида алюминия или упрочненный оксидом циркония оксид алюминия, или из алюмосиликатного, $Al_2O_3-SiO_2$, материала, такого как муллит.

4. Изнашиваемый элемент по п. 1, отличающийся тем, что указанная вставка изготовлена из высокоглиноземистого материала, Al_2O_3 , с нанесенным покрытием, или алюминатного материала с нанесенным покрытием, такого как шпинель на основе оксида алюминия или упрочненный оксидом циркония оксид алюминия, или карбидного материала с нанесенным покрытием, такого как карбид кремния, при этом покрытие сформировано из алюмосиликатного материала или материала на основе оксида циркония.

5. Изнашиваемый элемент по п. 1, отличающийся тем, что средняя ячеистая пористость указанной вставки составляет от 4 до 24 пор на см (от 10 до 60 пор на дюйм).

6. Изнашиваемый элемент по п. 1, отличающийся тем, что средняя ячеистая пористость указанной вставки составляет от 8 до 12 пор на см (от 20 до 30 пор на дюйм).

7. Изнашиваемый элемент по п. 1, отличающийся тем, что объемный процент керамики в указанной вставке из ячеистой пены составляет более 10% но менее 35%, при этом практически весь оставшийся объем вставки пропитан литой сталью.

8. Изнашиваемый элемент по п. 1, отличающийся тем, что указанный элемент подвергают термообработке посредством нормализации, закалки и отпуска.

9. Изнашиваемый элемент по п. 1, отличающийся тем, что область (2) композиционного материала сталь/пенокерамика, сформированного внутри указанного элемента, обладает пределом упругости при сжатии по одной оси более 700 МПа.

10. Изнашиваемый элемент по п. 1, отличающийся введением по меньшей мере одной второй вставки, которая помещена внутрь указанной первой вставки или по меньшей мере частично окружена ею.

11. Изнашиваемый элемент по п. 12. в котором указанная вторая вставка представляет собой металлокерамику из карбида вольфрама.

12. Изнашиваемый элемент по п. 1, в котором указанный изнашиваемый элемент представляет собой зубец для погрузчика или экскаватора.

13. Изнашиваемый элемент по любому из пп. 1-12, отличающийся тем, что давления, прилагаемые в ходе работы к изнашиваемой поверхности изнашиваемого элемента, не превышают 1000 МПа.

(56) US 5081774 A, 21.01.1992

WO 2005018854 A1, 03.03.2005

GB 2254814 A, 21.10.1992

US 4547468 A, 15.10.1985

US 4909300 A, 20.03.1990

US 20030213861 A1, 20.11.2003

RU 2124576 C1, 10.01.1999

RU 2235620 C2, 10.09.2004

SU 334344 A1, 30.03.1972

При публикации сведений о выдаче патента будет использовано описание в первоначальной редакции заявителя.

При публикации сведений о выдаче патента будут использованы первоначальные чертежи.