

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
коллегии палаты по патентным спорам
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 возражение фирмы ШЛЮМБЕРГЕР ТЕКНОЛОДЖИ Б.В., Нидерланды (далее – заявитель), поступившее 28.11.2013, на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее - Роспатент) от 03.06.2013 об отказе в выдаче патента Российской Федерации на изобретение по заявке №2010115348/03, при этом установлено следующее.

Заявлена группа изобретений «Система зацепления с низким напряжением», совокупность признаков которых изложена в формуле, содержащейся в корреспонденции, поступившей 17.05.2013, в следующей редакции:

«1. Система для поддержания большой силы сцепления в трубчатом элементе (30), расположенном в скважине (28), содержащая крепежное устройство (24), содержащее структуру (36), множество подвижных элементов (38), установленных с возможностью радиального перемещения относительно структуры (36), и подушку (40) зацепления, смонтированную на каждом подвижном элементе (38) и содержащую основную часть (52) и множество элементов (54) зацепления, выступающих из основной части (52), отличающаяся тем, что множество элементов (54) зацепления имеет гладкие криволинейные формы с заданной кривизной, выбранной для получения гладких вмятин в трубчатом элементе (30) при приведении в действие

крепежного устройства (24), вызванных взаимодействием гладких криволинейных краев множества элементов (54) зацепления с трубчатым элементом (30), при этом элементы (54) зацепления представляют собой группу гладких неровностей, выполненных с возможностью временного зацепления с трубчатым элементом (30).

2. Система по п. 1, отличающаяся тем, что множество подвижных элементов (38) выбрано из группы, содержащей множество пакерных клиновых захватов (48), радиально выдвигаемых поршней (84) и множества шарнирных рычагов (44).

3. Система по п. 1, отличающаяся тем, что каждая подушка (40) зацепления является поворотной подушкой зацепления.

4. Система по п. 1, отличающаяся тем, что множество элементов (54) зацепления выбрано из группы, состоящей из множества плавно искривленных гребней и множества выступов, каждый из которых содержит часть сферы.

5. Способ зацепления в скважине, согласно которому: приводят в действие крепежное устройство (24) для перемещения подвижных элементов (38) радиально наружу по направлению к внутренней поверхности трубчатого элемента (30), расположенного в скважине (28); формируют на основной части (52) наружную поверхность подвижных элементов (38) с элементами (54) зацепления, отличающийся тем, что формируют элементы (54) зацепления, представляющие собой гладкие криволинейные поверхности с заданной кривизной, выбранной таким образом, что закрепление подвижных элементов (38) относительно трубчатого элемента (30) вызывает образование на внутренней поверхности трубчатого элемента (30) множества гладких вмятин, не создавая ненадлежащих концентраций напряжения на внутренней поверхности трубчатого элемента (30), при этом элементы (54) зацепления представляют собой группу гладких неровностей,

выполненных с возможностью временного зацепления с трубчатым элементом (30).

6. Способ по п. 5, отличающийся тем, что при приведении в действие крепежного устройства в трубчатом элементе (30) перемещают множество пакерных клиновых захватов (48) или множество шарнирных рычагов (44).

7. Способ по п.5, отличающийся тем, что при формировании множества углублений формируют по внутренней поверхности трубчатого элемента (30) гладкие неровности или одно или более углублений по существу сферической формы.

8. Способ по п. 5, отличающийся тем, что дополнительно закрепляют поворотную подушку (40) зацепления на каждом подвижном элементе (38) и ориентируют ее для формирования множества гладких углублений.

9. Способ по п. 5, отличающийся тем, что дополнительно соединяют крепежное устройство (24) со скважинным инструментом (26) и скважинным инструментом (26) осуществляют, по меньшей мере, одну скважинную операцию.

10. Способ выполнения устройства по любому из п.п. 1-4, согласно которому: создают крепежное устройство (24), имеющее множество крепежных элементов, подвижных между радиально втянутой конфигурацией и радиально выдвинутой конфигурацией; выполняют на каждом крепежном элементе поверхность зацепления, способную избирательно сцепляться с гладкой зацепляющей поверхностью трубчатого элемента (30) в скважине; и формируют поверхность зацепления с плавными криволинейными переходами между перепадами высот элементов зацепления, выступающих из поверхности зацепления, для облегчения зацепления и при этом минимизируют концентрации напряжений на зацепляющей поверхности».

Данная формула была принята к рассмотрению при экспертизе заявки по существу.

По результатам рассмотрения Роспатентом принято решение об отказе в выдаче патента, мотивированное несоответствием предложенной группы изобретений условию патентоспособности «изобретательский уровень».

В подтверждение данного мнения в решении Роспатента указано, что технические решения по независимым пунктам 1, 5 и 10 заявленной формулы, характеризующей группу изобретений, известны из сведений, содержащихся в патентном документе US 4941532 A, опубл. 17.07.1990 (далее – [1]) и патентном документе WO 0066877 A1, опубл. 09.11.2000 (далее – [2]).

При этом, признаки зависимого пункта 2 заявленной формулы, характеризующей группу изобретений, известны из сведений, содержащихся в патентных документах [1], RU 2245986, опубл. 10.02.2005 (далее – [3]) и RU62156 U1, опубл. 27.03.2007 (далее – [4]). Признаки зависимого пункта 6 заявленной формулы известны из сведений, содержащихся в патентных документах [1] и [3], а признаки зависимого пункта 7 данной формулы известны из – патентного документа [2].

Заявитель выразил несогласие с решением Роспатента и в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса подал возражение в палату по патентным спорам.

В возражении отмечено, что из содержащихся в патентных документах [1] - [4] сведений не известен признак, характеризующий выполнение подушек зацепления в виде «поворотной подушки зацепления» (зависимый пункт 3 заявленной формулы).

При этом с возражением представлена уточненная формула, характеризующая группу изобретений.

Изучив материалы дела и заслушав участников рассмотрения, коллегия установила следующее.

С учетом даты международной подачи заявки (17.09.2008) правовая база для оценки патентоспособности заявленного изобретения включает

упомянутый выше Кодекс, Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденными приказом Роспатента от 06.06.2003 №82, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 30.06.2003 № 4852, с изменениями от 11.12.2003 (далее – Правила ИЗ).

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

Согласно пункту 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.

В соответствии с подпунктом (2) пункта 19.5.3 Правил ИЗ изобретение признается не следующим для специалиста явным образом из уровня техники, в частности, в том случае, когда не выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с его отличительными признаками, или такие решения выявлены, но не установлена известность влияния отличительных признаков на указанный заявителем технический результат. Проверка соблюдения указанных условий включает: 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 установления известности влияния признаков, совпадающих с отличительными признаками заявленного изобретения, 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.

Существо заявленной группы изобретений выражено в приведенной выше формуле, содержащейся в корреспонденции, поступившей 17.05.2013, (далее – заявленная формула), которую коллегия принимает к рассмотрению.

Анализ доводов, содержащихся в решении Роспатента и в возражении, касающихся оценки соответствия группы изобретений по заявленной формуле условию патентоспособности «изобретательский уровень», показал следующее.

Ближайшим аналогом системы для поддержания большой силы сцепления в трубчатом элементе по независимому пункту 1 заявленной формулы, характеризующей группу изобретений, является техническое решение по патентному документу [1].

Из патентного документа [1] (см. описание столбец 2 строки 5-39; столбец 3 строка 3 – столбец 5 строка 55, формулу, графические материалы - фиг. 1 и 2) известна система для поддержания большой силы сцепления в трубчатом элементе, расположенном в скважине, содержащая крепежное устройство, которое имеет структуру, множество подвижных элементов, установленных с возможностью радиального перемещения относительно структуры, и подушку зацепления, смонтированную на каждом подвижном элементе и содержащую основную часть и множество элементов зацепления, выступающих из основной части, причем элементы зацепления выполнены с возможностью временного зацепления с трубчатым элементом.

Система по независимому пункту 1 заявленной формулы, характеризующей группу изобретений, отличается от решения по патентному документу [1] тем, что элементы зацепления имеют гладкие криволинейные формы с заданной кривизной, выбранной для получения гладких вмятин в трубчатом элементе при приведении в действие

крепёжного устройства, появление которых вызвано взаимодействием гладких криволинейных краев множества элементов зацепления с трубчатым элементом, при этом элементы зацепления представляют собой группу гладких неровностей.

Как указано в описании к заявке, группа заявленных изобретений направлена на достижение технических результатов, заключающихся в обеспечении минимизации концентрации напряжений в трубчатом элементе.

Однако, из уровня техники известно техническое решение по патентному документу [2] (см. описание страница 2 строки 3-16, страница 11 строка 15 – страница 12 строка 8, страница 13 строка 7 – страница 14 строка 22, страница 15 строка 19 – страница 16 строка 11, формула), в котором элементы зацепления имеют гладкие криволинейные формы с заданной кривизной, выбранной для получения гладких вмятин в трубчатом элементе при приведении в действие крепёжного устройства, появление которых вызвано взаимодействием гладких криволинейных краев множества элементов зацепления с трубчатым элементом, при этом элементы зацепления представляют собой группу гладких неровностей.

Данные признаки, также как и в техническом решении по независимому пункту 1 заявленной формулы, характеризующей группу изобретений, обеспечивают минимизацию концентрации напряжений в трубе (см. патентный документ [1], описание, страница 12 строки 5-8).

На основании изложенного выше, можно констатировать, что решение по независимому пункту 1 заявленной формулы, характеризующей группу изобретений, явным образом следует из уровня техники.

При этом, признаки зависимого пункта 2 данной формулы известны из сведений, содержащихся в патентных документах [1], [3] и [4].

Ближайшим аналогом способа зацепления в скважине по независимому пункту 5 заявленной формулы, характеризующей группу изобретений, является техническое решение по патентному документу [1].

Из патентного документа [1] (см. описание столбец 2 строки 5-39; столбец 3 строка 3 – столбец 5 строка 55, формулу, графические материалы - фиг. 1 и 2) известен способ зацепления в скважине, согласно которому приводят в действие крепежное устройство для перемещения подвижных элементов радиально наружу по направлению к внутренней поверхности трубчатого элемента, расположенного в скважине, формируют на основной части наружную поверхность подвижных элементов с элементами зацепления, при этом элементы зацепления выполнены с возможностью временного зацепления с трубчатым элементом.

Способ по независимому пункту 5 заявленной формулы, характеризующей группу изобретений, отличается от решения по патентному документу [1] тем, что элементы зацепления представляют собой гладкие криволинейные поверхности с заданной кривизной, выбранной таким образом, что закрепление подвижных элементов относительно трубчатого элемента вызывает образование на внутренней поверхности трубчатого элемента множества гладких вмятин, не создавая ненадлежащих концентраций напряжения на внутренней поверхности трубчатого элемента, при этом элементы зацепления представляют собой группу гладких неровностей.

Однако, из уровня техники известно техническое решение по патентному документу [2] (см. описание страница 2 строки 3-16, страница 11 строка 15 – страница 12 строка 8, страница 13 строка 7 – страница 14 строка 22, страница 15 строка 19 – страница 16 строка 11, формула), в котором элементы зацепления представляют собой гладкие криволинейные поверхности с заданной кривизной, выбранной таким образом, что закрепление подвижных элементов относительно трубчатого элемента вызывает образование на внутренней поверхности трубчатого элемента множества гладких вмятин, не создавая ненадлежащих концентраций напряжения на внутренней поверхности трубчатого элемента, при этом

элементы зацепления представляют собой группу гладких неровностей.

На основании изложенного выше, можно констатировать, что решение по независимому пункту 5 заявленной формулы, характеризующей группу изобретений, явным образом следует из уровня техники.

Ближайшим аналогом способа по независимому пункту 10 заявленной формулы, характеризующей группу изобретений, относящегося к выполнению устройства по любому из пунктов 1 и 2, является техническое решение по патентному документу [1].

Из патентного документа [1] (см. описание столбец 2 строки 5-39; столбец 3 строка 3 – столбец 5 строка 55, формулу, графические материалы – фиг. 1 и 2) известен способ выполнения устройства, согласно которому создают крепежное устройство, имеющее множество крепежных элементов,двигающихся между радиально втянутой конфигурацией и радиально выдвинутой конфигурацией; выполняют на каждом крепежном элементе поверхность зацепления, способную избирательно сцепляться с гладкой зацепляющей поверхностью трубчатого элемента в скважине.

Способ по независимому пункту 10 заявленной формулы, характеризующей группу изобретений, отличается от решения по патентному документу [1] тем, что поверхность зацепления формируется с плавными криволинейными переходами между перепадами высот элементов зацепления, выступающих из поверхности зацепления, для облегчения зацепления. При этом минимизируются концентрации напряжений на зацепляющей поверхности.

Однако, из уровня техники известно техническое решение по патентному документу [2] (см. описание страница 2 строки 3-16, страница 11 строка 15 – страница 12 строка 8, страница 13 строка 7 – страница 14 строка 22, страница 15 строка 19 – страница 16 строка 11, формула), в котором поверхность зацепления сформирована с плавными криволинейными переходами между перепадами высот элементов зацепления, выступающих

из поверхности зацепления, для облегчения зацепления. При этом минимизируются концентрации напряжений на зацепляющей поверхности.

Как было отмечено выше, признаки устройств по любому из пунктов 1 и 2 заявленной формулы, на выполнение которых направлен способ по независимому пункту 10 данной формулы, известны из уровня техники.

На основании изложенного выше, можно констатировать, что решение по независимому пункту 10 заявленной формулы, характеризующей группу изобретений, относящееся к способу выполнения устройства по любому из пунктов 1 и 2, явным образом следует из уровня техники.

Таким образом, возражение не содержит доводов, позволяющих признать группу изобретений по независимым пунктам 1, 5, 10 заявленной формулы соответствующей условию патентоспособности «изобретательский уровень».

В отношении уточненной формулы изобретения, представленной в возражении (далее – уточненная формула), необходимо отметить, что она была принята коллегией к рассмотрению.

В соответствии с пунктом 5.1 Правил ППС уточненная формула была направлена на проведение дополнительного информационного поиска, по результатам которого представлен отчет о поиске и заключение экспертного отдела. Согласно упомянутому заключению группа изобретений по независимым пунктам 1 и 4 уточненной формулы соответствует условиям патентоспособности.

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

удовлетворить возражение, поступившее 28.11.2013, отменить решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности от 03.06.2013 и выдать патент Российской Федерации на изобретение с уточненной формулой изобретения, представленной в возражении.

(21) 2010115348/63

(51) МПК

E21B 23/02 (2006.01)

(57) 1. Система для поддержания большой силы сцепления в трубчатом элементе (30), расположенном в скважине (28), содержащая крепежное устройство (24), содержащее структуру (36), множество подвижных элементов (38), установленных с возможностью радиального перемещения относительно структуры (36), и подушки (40) зацепления, смонтированные на каждом подвижном элементе (38) и содержащие основную часть (52) и множество элементов (54) зацепления, выступающих из основной части (52), отличающаяся тем, что множество элементов (54) зацепления имеет гладкие криволинейные формы с заданной кривизной, выбранной для получения гладких вмятин в трубчатом элементе (30) при приведении в действие крепежного устройства (24), вызванных взаимодействием гладких криволинейных краев множества элементов (54) зацепления с трубчатым элементом (30), причем элементы (54) зацепления представляют собой группу гладких неровностей, выполненных с возможностью временного зацепления с трубчатым элементом (30), при этом каждая подушка (40) зацепления является поворотной подушкой зацепления.

2. Система по п. 1, отличающаяся тем, что множество подвижных элементов (38) выбрано из группы, содержащей множество пакерных клиновых захватов (48), радиально выдвигаемых поршней (84) и множества шарнирных рычагов (44).

3. Система по п. 1, отличающаяся тем, что множество элементов (54) зацепления выбрано из группы, состоящей из множества плавно искривленных гребней и множества выступов, каждый из которых содержит часть сферы.

4. Способ закрепления скважинного инструмента в скважине с

использованием системы для поддержания большой силы сцепления в трубчатом элементе по любому из п.п. 1-3, согласно которому: соединяют крепежное устройство (24) системы со скважинным инструментом (26), приводят в действие крепежное устройство (24) для перемещения подвижных элементов (38), у которых на основной части (52) поворотных подушек (40) формируют наружную поверхность с выступающими из нее элементами (54) зацепления, радиально наружу по направлению к внутренней поверхности трубчатого элемента (30), расположенного в скважине (28), для закрепления скважинного инструмента; и осуществляют, по меньшей мере, одну скважинную операцию посредством закрепленного скважинного инструмента (26).

5. Способ по п. 4, отличающийся тем, что при приведении в действие крепежного устройства в трубчатом элементе (30) перемещают множество пакерных клиновых захватов (48) или множество шарнирных рычагов (44).

6. Способ по п. 4, отличающийся тем, что при формировании множества углублений формируют по внутренней поверхности трубчатого элемента (30) гладкие неровности или одно или более углублений по существу сферической формы».

(56) US 4941532 A, 17.07.1990
WO 0066877 A1, 09.11.2000
RU 2247824 C1, 10.03.2005
RU 2245986 C2, 10.02.2005
RU 62156 U1, 27.03.2007

Примечание: при публикации сведений о выдаче патента будут использованы описание и чертежи в первоначальной редакции заявителя.