

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

коллегии по результатам рассмотрения возражения заявления

Коллегия в порядке, установленном пунктом 3 статьи 1248 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации, введенной в действие с 1 января 2008 г. Федеральным законом от 18 декабря 2006 г. № 231-ФЗ, в редакции Федерального закона от 12.03.2014 № 35-ФЗ «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – Кодекс) и отдельные законодательные акты Российской Федерации», 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, регистрационный № 4520 (далее – Правила ППС), рассмотрела поступившее 08.06.2020 от Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос», выступающей от имени Российской Федерации (далее – заявитель), возражение на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) от 19.12.2019 об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2017135612/11, при этом установлено следующее.

Заявка на изобретение № 2017135612/11 «Способ синхронизации угловой скорости вращения активного космического аппарата с пассивным космическим аппаратом при выполнении операции обслуживания» была подана 05.10.2017. Совокупность признаков заявленного решения изложена в формуле, представленной на дату подачи заявки, в следующей редакции:

«Способ синхронизации угловой скорости вращения активного космического аппарата с пассивным космическим аппаратом для выполнения операции обслуживания, при управлении угловыми скоростями

активного космического аппарата по данным наблюдения пассивного космического аппарата, отличающийся тем, что в систему наблюдения и управления активного космического аппарата вводят программу с визуальным образом пассивного космического аппарата, например, его сверткой до индикаторной линии на контуре пассивного космического аппарата, активный космический аппарат выводят на орбиту пассивного космического аппарата на расчетное расстояние между центрами масс космических аппаратов, включают систему наблюдения за пассивным космическим аппаратом, сравнивают показания размера и положения фактической индикаторной линии с данными индикаторной линии визуального образа пассивного космического аппарата, определяют угловую скорость его собственного одноосного вращения и выдают команды для импульсного включения двигательной установки на придание вращения активного космического аппарата, синхронного с вращением пассивного космического аппарата.»

При вынесении решения Роспатентом от 19.12.2019 об отказе в выдаче патента на изобретение к рассмотрению была принята вышеприведенная формула.

В решении Роспатента сделан вывод о том, что заявленное решение не соответствует условию патентоспособности «промышленная применимость».

Данный вывод основывается на том, что реализация назначения этого решения, заключающегося в синхронизации угловой скорости вращения активного космического аппарата с пассивным космическим аппаратом для выполнения операции обслуживания, невозможна ввиду того, что в указанном решении заложены принципы, которые расходятся с положениями законов геометрии и механики, а именно определение действительной угловой скорости вращения пассивного КА, осуществление синхронизации указанной скорости с угловой скоростью вращения

активного КА, обеспечение неподвижности стыковочных узлов активного и пассивного КА.

Кроме того, в указанном решении Роспатента отмечено, что в материалах заявки отсутствуют сведения, раскрывающие некоторые графические элементы, которые используются на чертежах заявки.

На решение Роспатента об отказе в выдаче патента на изобретение в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса поступило возражение, в котором заявитель выразил несогласие с указанным решением.

В возражении отмечено, что заявленное решение соответствует условию «промышленной применимость», т.к. при его осуществлении в том виде как оно охарактеризовано в вышеприведенной формуле возможна реализации его назначения, заключающегося в синхронизации угловой скорости вращения активного космического аппарата с пассивным космическим аппаратом для выполнения операции обслуживания.

Кроме того, в возражении отмечено, что заложенные в заявленном решении принципы полностью основаны на законах геометрии и механики и, в свою очередь, способствуют реализации его назначения.

Также в возражении указано, что графические элементы, которые используются на чертежах заявки, раскрыты в материалах заявки в достаточной степени для понимания специалистом в данной области техники.

В свою очередь, следует отметить, что заявителем 26.01.2021 была представлена уточненная формула заявленного решения, скорректированная путем включения в неё признака, характеризующего использование именно 3-D образа пассивного КА (раскрыт на стр. 7 абзац 2 описания заявки).

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

С учетом даты подачи заявки (05.10.2017), правовая база для оценки патентоспособности заявленного изобретения включает Кодекс, Правила составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной регистрации изобретений, и их формы (далее – Правила ИЗ), Требования к документам заявки на выдачу патента на изобретение (далее - Требования ИЗ), утвержденные приказом Минэкономразвития Российской Федерации от 25 мая 2016 года № 316, зарегистрированные в Минюсте Российской Федерации 11 июля 2016 г., рег. № 42800.

Согласно пункту 1 статьи 1350 Кодекса в качестве изобретения охраняется техническое решение в любой области, относящееся к способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств). Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

Согласно пункту 2 статьи 1350 Кодекса изобретение является новым, если оно не известно из уровня техники. Изобретение имеет изобретательский уровень, если для специалиста оно явным образом не следует из уровня техники. Уровень техники для изобретения включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

Согласно пункту 4 статьи 1350 изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или в социальной сфере.

Согласно пункту 2 статьи 1375 Кодекса заявка на изобретение должна содержать, в частности:

2) описание изобретения, раскрывающее его сущность с полнотой, достаточной для осуществления изобретения специалистом в данной области техники;

4) чертежи и иные материалы, если они необходимы для понимания сущности изобретения.

Согласно пункту 36 Требований ИЗ в разделе описания изобретения "Раскрытие сущности изобретения" приводятся сведения, раскрывающие технический результат и сущность изобретения как технического решения, относящегося к продукту с полнотой, достаточной для его осуществления специалистом в данной области техники, при этом, в частности, под специалистом в данной области техники понимается гипотетическое лицо, имеющее доступ ко всему уровню техники и обладающее общими знаниями в данной области техники, основанными на информации, содержащейся в справочниках, монографиях и учебниках.

Согласно пункту 66 Правил ИЗ при проверке промышленной применимости изобретения устанавливается, может ли изобретение быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или в социальной сфере. При установлении возможности использования изобретения в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других отраслях экономики или в социальной сфере проверяется, возможна ли реализация назначения изобретения при его осуществлении по любому из пунктов формулы изобретения, в частности, не противоречит ли заявленное изобретение законам природы и знаниям современной науки о них.

Согласно пункту 70 Правил ИЗ при проверке новизны изобретение признается новым, если установлено, что совокупность признаков изобретения, представленных в независимом пункте формулы изобретения, неизвестна из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

Согласно пункту 76 Правил ИЗ изобретение признается не следующим для специалиста явным образом из уровня техники, если в ходе 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 коллегии внесены изменения в формулу изобретения, решение должно быть принято с учетом результатов дополнительного информационного поиска, проведенного в полном объеме.

Анализ доводов, содержащихся в решении Роспатента, и доводов возражения, касающихся оценки соответствия заявленного решения условию патентоспособности «промышленная применимость», показал следующее.

Нельзя согласиться с мнением, отраженным в решении Роспатента, касающимся того, что при осуществлении изобретения в том виде как оно охарактеризовано в вышеприведенной формуле его назначение, заключающееся в синхронизации угловой скорости вращения активного космического аппарата с пассивным космическим аппаратом для выполнения операции обслуживания, не реализуется.

Данный вывод обусловлен следующим.

Согласно формуле, описанию (см. стр. 6 абзац 2 снизу, стр. 7 абзац 1) и чертежам (см. фиг. 1-3) заявки пассивный космический аппарат находится в одноосевом вращении вокруг собственного центра масс. При этом технический прием, обеспечивающий указанный эффект, известен из уровня техники и указан в описании (см. стр. 1 абзац 1 снизу, публикация международной заявки WO 2011066233, опубликована 03.06.2011, абзацы [0026], [0028] – [0031], [0039]) заявки.

При этом в описании (см. стр. 7 абзац 1 снизу – стр. 8 абзац 1) заявки указан технический прием, раскрывающий методы определения движения виртуальных контрастных граничных точек за счет разности координат для соответствующих точек, получаемых при анализе видеопоследовательности движущегося объекта (см. «Техническое зрение в системах управления», Р.Р. Назиров, Москва, Ротапринт ИКИ РАН, подписан в печать 15.12.2012, стр. 112-117).

Также согласно описанию (см. стр. 8 абзац 2) заявки в блоке обработки информации системы наблюдения используются введенные значения индикаторной линии пассивного космического аппарата, включая ее нормализованный размер и положение, для сравнения с изображением пассивного космического аппарата, на котором выделяется фактическая индикаторная линия.

В свою очередь, согласно описанию (см. стр. 8 абзац 3) заявки определяют характеристики движения пассивного космического аппарата в собственных координатах, в т.ч. в случае одноосного вращения, при сравнении размера и положения фактической индикаторной линии со значениями индикаторной линии образа.

При этом согласно формуле и описанию (см. стр. 5 абзац 1 снизу) заявки в заявленном решении применяется прием свертки.

В свою очередь, специалисту в данной области техники известен математический прием свертки (см., например,

https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_mathematics/4919/%D0%A1%D0%92%D0%95%D0%A0%D0%A2%D0%9A%D0%90), позволяющий связывать при помощи интегрирования две функции в одну.

С учетом выше перечисленного можно сделать вывод о том, что определить действительную угловую скорость вращения пассивного КА возможно с учетом показаний системы наблюдения за пассивным КА, его видеообразом, а также при помощи свертки указанных показаний и данных о видеообразе.

Что касается технических приемов, обеспечивающих синхронизацию угловой скорости вращения пассивного КА с угловой скоростью вращения активного КА, а также обеспечивающих неподвижность стыковочных узлов активного КА и пассивного КА, то такие приемы известны из уровня техники и, в свою очередь, указаны в описании (см. стр. 3, абзац 3) заявки.

При этом необходимо обратить внимание, что вышеуказанные технические приемы не вступают в противоречие с какими-либо законами геометрии и механики.

В свою очередь, следует отметить, что в указанном выше решении Роспатента не содержится источников информации, в т.ч. из академической литературы, опровергающих сделанные выше выводы.

Следовательно, при осуществлении заявленного решения в том виде, как оно охарактеризовано в вышеприведенной формуле, возможна реализация его назначения, заключающегося в синхронизации угловой скорости вращения активного космического аппарата с пассивным космическим аппаратом для выполнения операции обслуживания (см. пункт 66 Правил ИЗ).

Что касается изложенных в указанном решении Роспатента доводов о том, что в материалах заявки отсутствуют сведения, раскрывающие некоторые графические элементы, которые используются на чертежах заявки, то в отношении них необходимо отметить следующее.

Как справедливо отмечено заявителем, исходя из сведений, содержащихся в описании (см. стр. 6 абзацы 2 – стр. 7 абзац 1, стр. 9 абзац 1) и чертежах (см. фиг. 1-3) заявки, можно сделать однозначный вывод о том, что используемые на чертежах заявки графические элементы «Цака», «Цпка» и «Лаб» означают соответственно «центр масс активного КА», «центр масс пассивного КА», «расстояние между центрами масс активного и пассивного КА, задаваемое из требований баллистики».

Кроме того, как справедливо отмечено заявителем, исходя из сведений, содержащихся в описании (см. стр. 8 абзац 4) и чертежах (см. фиг. 2, 3) заявки, можно сделать однозначный вывод о том, что отраженный на фиг. 2 вид А показывает пример рассогласования размера и положения индикаторных линий от наблюдаемого пассивного КА и индикаторной линии образа пассивного КА в памяти активного КА, тогда как отраженный на фиг. 3 вид Б показывает пример согласования указанных характеристик пассивного КА.

Таким образом, графические элементы, которые используются на чертежах заявки, раскрыты в материалах заявки в достаточной степени для понимания специалистом в данной области техники.

С учетом вышеперечисленного можно констатировать, что в возражении содержатся доводы о неправомерности принятого Роспатентом от 19.12.2019 решения.

Таким образом, на основании пункта 5.1 Правил ППС материалы заявки были направлены на дополнительный информационный поиск.

По результатам проведенного поиска 28.10.2020 был представлен отчет о поиске и заключение по результатам указанного поиска.

В данном заключении приведены следующие источники информации:

- патент US 5119305, опубликован 06.02.1992 (далее – [1]);
- патент RU 2603301, опубликован 27.11.2016 (далее – [2]);
- патент RU 2103202, опубликован 01.27.1998 (далее – [3]).

В заключении отмечено, что решению, известному из патента [1], присущи все признаки вышеприведенной формулы, и, таким образом, заявленный объект не соответствует условию патентоспособности «новизна».

Кроме того, в заключении указано, что исходя из материалов заявки, не представляется ясной разница между такими признаками данной формулы, характеризующими фактическую индикаторную линию и индикаторную линию визуального образа пассивного космического аппарата.

Один экземпляр отчета о поиске и заключение к нему были направлены в адрес заявителя, от которого на дату заседания коллегии каких-либо комментариев не поступало.

В свою очередь, анализ отчета о поиске и заключения к нему показал следующее.

Нельзя согласиться с доводами заключения, касающимися того, что исходя из материалов заявки, не представляется ясной разница между такими признаками данной формулы, характеризующими фактическую индикаторную линию и индикаторную линию свернутого визуального образа пассивного КА.

Данный вывод обусловлен следующим.

Согласно описанию (см. стр. 8 абзацы 2-4) и чертежам (см. фиг. 2, 3) заявки, фактической индикаторной линией пассивного КА является индикаторная линия пассивного КА, получаемая от системы наблюдения, тогда как индикаторной линией свернутого визуального образа пассивного КА является индикаторная линия, полученная в результате интегрирования (свертка) параметров этого КА.

Таким образом, между указанными индикаторными линиями пассивного КА четко прослеживаются отличия, позволяющие точно определить каким образом получается та или иная индикаторная линия.

В свою очередь, анализ патентов [1]-[3] показал следующее.

Из патента [1] известен способ синхронизации угловой скорости вращения активного космического аппарата с пассивным космическим аппаратом для выполнения операции обслуживания (см. пункт 1 формулы). При этом данный способ осуществляется при управлении угловыми скоростями активного космического аппарата по данным наблюдения пассивного космического аппарата (см. колонка 5 абзацы 2, 3, 6, фиг. 1). При этом в систему наблюдения и управления активного космического аппарата вводят программу с визуальным образом пассивного космического аппарата, а именно его сверткой до индикаторной линии на контуре пассивного космического аппарата (см. колонка 6 абзац 1, колонка 7 абзац 4, фиг. 1, 3-5). При этом активный космический аппарат выводят на орбиту пассивного космического аппарата на расчетное расстояние между центрами масс космических аппаратов (см. пункт 10 формулы, фиг. 1). При этом включают систему наблюдения за пассивным космическим аппаратом (см. пункт 10 формулы), сравнивают показания размера и положения фактической индикаторной линии с данными индикаторной линии визуального образа пассивного космического аппарата (см. пункты 1, 10, 12 формулы, колонка 5 абзац 2 снизу), определяют угловую скорость его собственного одноосного вращения и выдают команды для импульсного включения двигательной установки на придание вращения активного космического аппарата, синхронного с вращением пассивного космического аппарата (см. пункты 1, 10 формулы, колонка 11 абзац 5 снизу, фиг. 3).

Таким образом, решению, известному из патента [1], присущи все признаки вышеприведенной формулы и, следовательно, заявленный объект не соответствует условию патентоспособности «новизна» (см. пункт 70 Правил ИЗ).

Однако, необходимо обратить внимание, что анализ уровня техники, включающий патенты [1]-[3], не выявил решений, в которых используется именно 3-D образ пассивного КА (см. пункты 70, 76 Правил ИЗ).

Таким образом, внесенные 26.10.2021 уточнения в вышеприведенную формулу устраняют причины, послужившие основанием для признания заявленного объекта несоответствующим условию патентоспособности «новизна», а также говорят о том, что заявленный объект соответствует условию патентоспособности «изобретательский уровень».

С учетом данных обстоятельств можно констатировать, что каких-либо обстоятельств, препятствующих признанию заявленного объекта в объеме формулы, представленной 26.01.2021, всем условиям патентоспособности, предусмотренным статьёй 1350 Кодекса, не выявлено.

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

удовлетворить возражение, поступившее 08.06.2020, отменить решение Роспатента от 19.12.2019 и выдать патент Российской Федерации на изобретение с формулой, уточненной заявителем 26.01.2021.

(21) 2017135612/11

(51) МПК

B64G1/24 (2006.01)

B64G1/64 (2006.01)

(57)

Способ синхронизации угловой скорости вращения активного космического аппарата с пассивным космическим аппаратом для выполнении операции обслуживания при управлении угловыми скоростями активного космического аппарата по данным наблюдения пассивного космического аппарата, отличающийся тем, что в систему наблюдения и управления активного космического аппарата вводят программу с визуальным 3-D образом пассивного космического аппарата в виде его свертки до индикаторной линии на контуре пассивного космического аппарата, активный космический аппарат выводят на орбиту пассивного космического аппарата на расчетное расстояние между центрами масс космических аппаратов, включают систему наблюдения за пассивным космическим аппаратом, сравнивают показания размера и положения фактической индикаторной линии с данными индикаторной линии визуального 3-D образа пассивного космического аппарата, определяют угловую скорость его собственного одноосного вращения и выдают команды для импульсного включения двигательной установки на придание вращения активного космического аппарата, синхронного с вращением пассивного космического аппарата.

(56) РЖ "Ракетостроение и космическая техника", NN1-24 за 1972-2002 гг.,

ЭИ "Астронавтика и ракетодинамика", NN1-48 за 1972 - 2002 гг.;

RU 2603301 C1, 27.11.2016;

US 4260187 A1, 04.07.1981;

RU 2103202 C1, 01.27.1998;

JP 1305312 A, 12.08.1989;

US 5119305 A1, 06.02.1992;

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