

Коллегия палаты по патентным спорам 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 Солодова Б.М. (далее – заявитель), поступившее в палату по патентным спорам 22.12.2009, на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (далее – Роспатент) от 01.07.2009 об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2005119347/06, при этом установлено следующее.

Заялено изобретение “Способ реактивного движения”, совокупность признаков которого изложена в формуле изобретения, представленной в первоначальных материалах заявки, в следующей редакции:

“1. Способ реактивного движения, включающий подачу рабочего тела в камеру нагрева, использующую источник энергии длительного действия, затем нагрев и истечение через сопло в объем газонепроницаемого и светопрозрачного баллона, в котором происходит изменение параметров рабочего тела с созданием силы тяги, а затем рабочее тело улавливают и повторно используют, тем самым обеспечивают многократное прохождение рабочего тела в двигателе, отличающийся тем, что используют импульсный режим работы, при этом, в начале каждого цикла работы, поток рабочего тела располагают внутри замкнутого объема камеры нагрева, и при работе открывают выходное отверстие камеры нагрева, и нагретое рабочее тело истекает в вакуум баллона свободным газовым потоком, при этом, на участке излучения поток взаимодействует с окружающим пространством за счет

излучения от 30% до 95% тепловой энергии потока, оптимально – от 50% до 80%, уменьшая температуру и давление газового потока с изменением его силы давления и полного импульса, причем, после истечения потока из камеры нагрева, выходное отверстие закрывают, а остывший газовый поток поступает в систему сбора, которой направляют газовый поток в камеру нагрева, а затем, после заполнения камеры нагрева рабочим телом, камеру закрывают и нагревают рабочее тело, а затем повторяют цикл истечения и возврата импульса газового потока рабочего тела, при этом, силу тяги двигателя образуют за счет разницы полных импульсов потока на выходе из камеры нагрева и после участка излучения в баллоне на входе в систему сбора.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что до начала импульса цикла работы поток рабочего тела в замкнутом объеме камеры нагрева практически неподвижен вплоть до открытия выходного отверстия камеры нагрева, тем самым выходное отверстие камеры используют в качестве сопла, причем, после истечения рабочего тела из камеры нагрева, выходное отверстие закрывают и затем открывают входное отверстие камеры нагрева для впуска остышего газового потока после прохождения им системы сбора, для этого используют запорные устройства для перекрытия пути движения газовому потоку.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что в газовый поток рабочего тела добавляют микрочастицы с глубокой излучательной способностью, оптимально – графитовые частицы, в количестве от 0,1% до 10% от массы газового потока.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что внутренний объем баллона больше объема газового потока от 2 до 1000 раз, оптимально – от 5 до 20 раз больше.

5. Способ по п.1, отличающийся тем, что внутри баллона постоянно поддерживают вакуум, оптимально – с помощью вакуумного насоса.”

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

По результатам рассмотрения Роспатент 01.07.2009 принял решение об отказе в выдаче патента из-за несоответствия заявленного изобретения условию патентоспособности “промышленная применимость”.

В решении Роспатента указано, что “... при проверке промышленной применимости экспертиза установила, что в независимый п.1 формулы изобретения заявитель включил признаки: “изменение параметров рабочего тела с созданием силы тяги” и “силу тяги двигателя образуют за счет разницы полных импульсов потока на выходе из камеры нагрева и после участка излучения в баллоне на входе в систему сбора”.

Экспертиза констатирует, что в документах, которые содержались в заявке на дату ее подачи, не приведены указания на средства и методы, с помощью которых возможно осуществление изобретения в том виде, как оно охарактеризовано в п.1 формулы изобретения с указанными признаками.”

На решение об отказе в выдаче патента на изобретение в палату по патентным спорам в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса поступило возражение, в котором заявитель выразил несогласие с мотивировкой данного решения, отмечая, что “... внешняя космическая среда, вакуум вполне позволяет осуществлять движение КА за счет энергии в двигателе и без какого-либо отбрасывания рабочего тела и его количества движения из системы КА...

... предложенный в заявке способ полностью научно обоснован, а приведенные в описании заявки конструкции полностью соответствуют современному уровню техники и обеспечивают реализацию предлагаемого способа.”

Изучив материалы дела, коллегия палаты по патентным спорам

находит доводы, изложенные в возражении, неубедительными.

С учетом даты подачи заявки (22.06.2005), правовая база для оценки охраноспособности заявленного изобретения включает Патентный закон Российской Федерации от 23.09.1992 №3517-1, в редакции Федерального закона "О внесении изменений и дополнений в Патентный закон Российской Федерации" № 22 – ФЗ от 07.02.2003 (далее – Закон), Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденные 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), и Правила ППС.

В соответствии с пунктом 1 статьи 4 Закона, изобретению представляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо. Изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других отраслях деятельности.

Согласно подпункту 2 пункта 19.5.1 Правил ИЗ, при установлении возможности использования изобретения проверяется, указано ли назначение изобретения. Кроме этого, проверяется, приведены ли в описании, содержащемся в заявке, средства и методы, с помощью которых возможно осуществление изобретения в том виде, как оно охарактеризовано в каждом из пунктов формулы изобретения. При отсутствии таких сведений допустимо, чтобы упомянутые средства и методы были описаны в источнике, ставшем общедоступным до даты приоритета изобретения. Кроме того, следует убедиться в том, что в случае осуществления изобретения по любому из пунктов формулы действительно возможна реализация указанного заявителем назначения.

В соответствии с подпунктом 3 пункта 19.5.1 Правил ИЗ, если установлено, что соблюдены все указанные требования, изобретение

признается соответствующим условию промышленной применимости.

При несоблюдении хотя бы одного из указанных требований делается вывод о несоответствии изобретения условию промышленной применимости.

Существо заявленного изобретения выражено в приведенной выше формуле, которую Палата по патентным спорам принимает к рассмотрению.

Согласно документам заявки, назначением заявленного изобретения является способ реактивного движения.

Анализ доводов возражения и доводов, содержащихся в решении об отказе в выдаче патента, показал следующее.

Согласно современным научным представлениям:

“В ньютоновской механике масса тела может изменяться только в результате отделения от тела или присоединения к нему частиц вещества. Примером такого тела является ракета. В процессе полета масса ракеты постепенно уменьшается, так как газообразные продукты сгорания топлива в двигателе ракеты выбрасываются через сопло.

Уравнение поступательного движения тела переменной массы (уравнение Мещерского):

$$m \frac{dv}{dt} = F^{\text{внешн}} + (v_1 - v) \frac{dm}{dt},$$

где m и v – масса и скорость тела в рассматриваемый момент времени, $F^{\text{внешн}}$ – главный вектор внешних сил, действующих на тело, v_1 – скорость отделяющихся частиц после отделения (если $\frac{dm}{dt} < 0$), либо присоединяющихся частиц до присоединения (если $\frac{dm}{dt} > 0$).

Второй член правой части уравнения Мещерского представляет собой дополнительную силу, действующую на тело переменной массы. Эта сила называется реактивной силой:

$$F_p = (v_1 - v) \frac{dm}{dt} = u \frac{dm}{dt},$$

где $u = v_1 - v$ – относительная скорость отделяющихся или присоединяющихся частиц, т.е. их скорость по отношению к системе отсчета, движущейся поступательно вместе с телом.

Реактивная сила характеризует механическое действие на тело отделяющихся от него или присоединяющихся к нему частиц (например, действие на ракету вытекающей из нее струи газов)."

(Б.М. Яворский, А.А. Детлаф, "Справочник по физике", Москва, "Наука", 1990, стр. 25-26).

"Закон сохранения импульса: импульс p замкнутой системы не изменяется с течением времени, т.е.,

$$\frac{dp}{dt} = 0 \text{ и } p = \text{const.}$$

В отличие от законов Ньютона, закон сохранения импульса справедлив не только в рамках классической механики. Он принадлежит к числу самых основных (фундаментальных) физических законов, так как связан с определенным свойством симметрии пространства – его однородностью. Однородность пространства проявляется в том, что физические свойства замкнутой системы и законы ее движения не зависят от выбора положения начала координат инерциальной системы отсчета, т.е. не изменяются при параллельном переносе в пространстве замкнутой системы как целого. Согласно современным представлениям импульсом могут обладать не только частицы и тела, но также и поля. Например, свет оказывает давление на поверхность отражающего или поглощающего его тела именно потому, что электромагнитное поле световой волны обладает импульсом.

Применительно к системам, описываемым классической (ニュートンовской) механикой, закон сохранения импульса можно рассматривать как следствие законов Ньютона. Для замкнутой

механической системы главный вектор внешних сил $\mathbf{F}^{\text{внешн}}=0$, и из $\frac{dp}{dt} = \mathbf{F}^{\text{внешн}}$ следует закон сохранения импульса

$$p = \sum_{i=1}^n m_i v_i = \text{const},$$

где m_i и v_i – масса и скорость i -й материальной точки системы, состоящей из n точек...

Импульс системы $p = mv_c$, где m – масса всей системы, а v_c – скорость ее центра масс. Поэтому из закона сохранения импульса следует, что при любых процессах, происходящих в замкнутой системе, скорость ее центра масс не изменяется: $v_c = \text{const}$. (Б.М. Яворский, А.А. Детлаф, “Справочник по физике”, Москва, “Наука”, 1990, стр. 27 - 28).

Таким образом, для того, чтобы система получила ускорение, необходимо, чтобы какая-то часть массы ее покинула.

Следует отметить, что оценка патентоспособности заявленного изобретения производится на основании известного уровня техники.

Согласно описанию изобретения, предлагаемый способ реактивного движения не предполагает изменение массы системы (состоящей из источника энергии 1, камеры нагрева 2, запорного устройства 4, запорного устройства 6, емкости рабочего тела 7, газового потока рабочего тела 8, светопрозрачного баллона 10, системы сбора 11, вакуумного насоса 12). Происходит только “сброс” тепла в окружающее пространство.

В независимый пункт формулы изобретения заявителем включены следующие признаки: “изменение параметров рабочего тела с созданием силы тяги”, “силу тяги двигателя образуют за счет разницы полных импульсов потока на выходе из камеры нагрева и после участка излучения в баллоне на входе в систему сбора”.

Указанное “изменение параметров рабочего тела” не может создать силу тяги, т.к. при этом никакое количество массы не покидает

заявленную систему. В соответствии с описанием заявки, “... истекающий в вакуум баллона из камеры нагрева импульсный свободный поток газа на участке излучения, длиной в 0,1-1,0 м. “сбрасывает” в окружающее пространство (то есть это взаимодействие потока с этим пространством) 30-95% тепловой энергии...” Следует отметить, что “сброс” тепловой энергии направлен во все стороны от источника излучения и не приводит к образованию тяги.

Таким образом, в материалах заявки не приведены средства и методы, с помощью которых возможно осуществление изобретения в том виде, как оно охарактеризовано в независимом пункте формулы изобретения.

На ошибочность подхода, в основе которого лежит смешивание понятия внешней среды и вакуума внутри баллона, заявителю было правомерно указано в решении об отказе в выдаче патента. Внешней средой для заявляемого способа является вакуум космического пространства, однако он никак не связан с вакуумом внутри баллона, т.к. последний отделен от внешней среды оболочкой баллона.

Следовательно, можно констатировать, что возражение не содержит доводов, позволяющих признать заявленное изобретение в том виде, как оно представлено в предложенной формуле, соответствующим условию патентоспособности “промышленная применимость”.

Таким образом, коллегия палаты по патентным спорам не находит оснований для отмены решения Роспатента.

Учитывая вышеизложенное, коллегия палаты по патентным спорам решила:

отказать в удовлетворении возражения от 22.12.2009, решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам оставить в силе.