

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 возражение Меньших О.Ф. (далее – заявитель), поступившее 11.01.2016, на решение от 14.12.2015 Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2014126749/28, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение “Способ скачкообразного перемещения центра инерции замкнутых механических систем”, совокупность признаков которого изложена в формуле, представленной в корреспонденции, поступившей 16.10.2015, в следующей редакции:

“Способ скачкообразного перемещения центра инерции замкнутых механических систем без нарушения закона сохранения импульса, в котором замкнутую механическую систему выполняют в форме полого сфероида, эллипсоида или трубки, заполненной газом, непроводящей жидкостью или плазмой, внутри которых устанавливают электрический разрядник, который связывают с высоковольтным генератором периодической последовательности мощных коротких импульсов с высокой скважностью, причем электрический разрядник размещают со смещением от геометрического центра симметрии механической системы вблизи от одной части ее корпуса, при этом электрическим разрядником возбуждают

квазисферическую ударную волну, создающую импульс ускорения механической системы давлением ударной волны на ближнюю к электрическому разряднику часть корпуса механической системы и импульс торможения давлением на противоположную часть корпуса механической системы, которые компенсируют друг друга к концу интервала времени полного взаимодействия ударной волны с механической системой, при котором импульс ускорения механической системы опережает по времени импульс ее торможения, что достигается при условии, что интервал времени действия ударной волны меньше времени запаздывания ее действия на дальнюю часть сферы по сравнению с действием на ближнюю ее часть.”

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

По результатам рассмотрения заявки Роспатент 14.12.2015 принял решение об отказе в выдаче патента из-за несоответствия предложенного изобретения условию патентоспособности “промышленная применимость”.

В решении Роспатента отмечено, что: “... импульс замкнутой системы не изменяется с течением времени... В том случае, если рассматриваемая система в начальный момент времени находилась в состоянии покоя (т.е. ее импульс был равен нулю), то и в последующие моменты времени ее импульс также будет равен нулю. Для скачкообразного перемещения центра инерции замкнутой системы, находившейся в начальный момент времени в состоянии покоя, импульс указанного центра инерции должен приобрести некоторую отличную от нуля скорость. Что противоречит одному из основных законов физики – закону сохранения импульса.”

На решение об отказе в выдаче патента на изобретение в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса поступило возражение, в котором заявитель выразил несогласие с мотивировкой решения Роспатента, указывая, что: “При действии данного способа полностью соблюдаются законы сохранения энергии и импульса в их интегральном представлении. Однако, в силу одновременности действия сил на ближнюю и дальнюю стенки сосуда,

замкнутая механическая система испытывает скачкообразное перемещение в пространстве, из чего следует не сохранение положения центра инерции системы для стороннего наблюдателя при соблюдении закона сохранения импульса в интегральном представлении (то есть за промежуток времени от начала действия ударной волны на ближнюю стенку сосуда до конца действия ударной волны на дальнюю стенку сосуда). А третий закон Ньютона всегда рассматривался применительно к идеальным связям, а не к связям с запаздыванием сил действия и противодействия, как это имеет место в данной заявке.”

Изучив материалы дела, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (01.07.2014) правовая база для оценки патентоспособности заявленного изобретения включает Кодекс, 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 2008г. № 327 и зарегистрированный в Минюсте РФ 20 февраля 2009г., рег. № 13413 (далее – Регламент).

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

В соответствии с подпунктом 2 пункта 24.5.1 Регламента, при установлении возможности использования изобретения в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других отраслях деятельности, проверяется, указано ли назначение изобретения в описании, содержащемся

в заявке на дату подачи (если на эту дату заявка содержала формулу изобретения – то в описании или формуле изобретения). Кроме того, проверяется, приведены ли в указанных документах и чертежах, содержащихся в заявке на дату подачи, 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 в указанных документах 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. Если о возможности осуществления изобретения и реализации им указанного назначения могут свидетельствовать лишь экспериментальные данные, проверяется наличие в описании изобретения примеров его осуществления с приведением соответствующих данных, а также устанавливается, являются ли приведенные примеры достаточными, чтобы вывод о соблюдении указанного требования распространялся на разные частные формы реализации признака, охватываемые понятием, приведенным заявителем в формуле изобретения.

В соответствии с подпунктом 3 пункта 24.5.1 Регламента, 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.

В соответствии с подпунктом 4 пункта 24.5.1 Регламента, в отношении изобретения, для которого установлено несоответствие условию промышленной применимости, проверка новизны и изобретательского уровня не проводится.

Существо заявленного изобретения выражено в приведенной выше формуле, которую коллегия принимает к рассмотрению.

Анализ доводов возражения и доводов, содержащихся в решении об отказе в выдаче патента, касающихся оценки соответствия заявленного изобретения условию патентоспособности “промышленная применимость”, показал следующее.

В качестве назначения предложенного изобретения в материалах заявки указано – способ скачкообразного перемещения центра инерции замкнутых механических систем.

Следует отметить, что оценка патентоспособности заявленного изобретения производится на основании известного уровня техники. Если речь идет о физических процессах, возможность их осуществления должна подтверждаться сведениями, которые содержатся в источниках научно-технической информации, прошедших научное рецензирование: словарях, энциклопедиях, изданиях РАН, специализированных научно-технических издательствах отраслевых институтов и т.п.

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 (ньютоновской) механикой, закон сохранения импульса можно рассматривать как следствие законов Ньютона. Для замкнутой механической

системы главный вектор внешних сил $F^{\text{внешн}}=0$, и из $\frac{dp}{dt} = F^{\text{внешн}}$ 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).

Как следует из материалов заявки, предлагается перемещать центр инерции замкнутой механической системы "под действием ударных волн, возбуждаемых от их источника, расположенного смещенно относительно геометрического центра симметрии внутри корпуса механической системы". По мнению заявителя, "в рассматриваемой замкнутой механической системе действуют на стенки корпуса 1 только внутренние силы, организованные ударными волнами внутри самой системы, а система однонаправленно скачкообразно перемещается в пространстве при соблюдении закона сохранения импульса... это кажущееся противоречивым обстоятельство означает, что законы сохранения импульса и центра инерции замкнутой механической системы не адекватны друг другу в случае, когда система характеризуется не идеальными (не жесткими) связями и импульсы ускорения (тяги) и торможения разделены во времени из-за смещенного расположения источника ударных волн внутри корпуса системы... Таким образом, в рассматриваемой системе с запаздыванием импульса торможения относительно импульса ускорения (тяги) оказывается возможным движение замкнутой механической системы под действием ее внутренних сил (и без перераспределения масс внутри механической системы)..."

Из закона сохранения импульса следует, что импульс замкнутой системы не изменяется с течением времени.

Таким образом, как правомерно отмечено в решении Роспатента, в том случае, если рассматриваемая система в начальный момент времени находилась в состоянии покоя (т.е. импульс был равен нулю), то и в последующие моменты времени ее импульс также будет равен нулю. Для скачкообразного перемещения центра инерции замкнутой системы, находившейся в начальный момент времени в состоянии покоя, указанный центр инерции должен приобрести некоторую, отличную от нуля, скорость. Что, в свою очередь, приведет к изменению импульса данной замкнутой системы, что противоречит одному из основных законов физики – закону сохранения импульса.

Что касается указания заявителя на возможность изменения скорости центра инерции при отсутствии изменения импульса системы, то данное утверждение находится в противоречии с определением импульса системы (см. выше). Так как импульс системы равен произведению массы системы на скорость ее центра инерции, очевидно, что любое изменение скорости центра инерции системы влечет за собой изменение импульса указанной системы.

Следовательно, предложенное техническое решение противоречит закону сохранения импульса.

Таким образом, можно согласиться с мнением, изложенным в решении Роспатента, что при осуществлении изобретения не будет обеспечена реализация указанного назначения – способ скачкообразного перемещения центра инерции замкнутых механических систем.

Исходя из вышеизложенного, 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”.

В соответствии с изложенным, коллегия не находит оснований для отмены решения Роспатента.

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

отказать в удовлетворении возражения, поступившего 11.01.2016, решение Роспатента от 14.12.2015 оставить в силе.