

Приложение
к решению Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

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, регистрационный № 4520, с изменениями от 11.12.2003 (далее – Правила ППС), рассмотрела возражение Мазаева Л.А. (далее – заявитель), поступившее 27.05.2014, на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее - Роспатент) от 08.11.2013 об отказе в выдаче патента Российской Федерации на изобретение по заявке №2011121081/11, при этом установлено следующее.

Заявлена группа изобретений «Способ получения тяги и устройство вертикального взлета и посадки для его осуществления», совокупность признаков которых изложена в формуле, содержащейся в заявке на дату ее подачи, в следующей редакции:

«1. Способ получения тяги, для устройства вертикального взлета и посадки включающий подачу газового потока со сверхзвуковой скоростью на поверхность корпуса, и регулирование тяги изменением режимов работы двигателей и путем сдвигания части корпуса отличающийся тем, что подачу газового потока со сверхзвуковой скоростью осуществляют на внутреннюю вогнутую поверхность корпуса, а регулирование тяги осуществляют путем сдвигания внутренней части корпуса.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что в сверхзвуковой газовый поток вводят заборный воздух путем его инжекции.

3. Устройство вертикального взлета и посадки содержащее, полый корпус внутри которого установлены симметрично и диаметрально противоположно тонкостенные перегородки несущие грузовой отсек, а так же реактивные двигатели, отличающееся тем, что корпус выполнен в виде полого полутора усеченного в плоскости большого диаметра, при этом образующей тора может быть окружность, эллипс или парабола, при этом потолок грузового отсека повторяет геометрию корпуса но с меньшим радиусом кривизны, во внутренней части потолка закреплено дюзовое кольцо в отверстиях которого установлены сопловыми частями ракетные и (или) реактивные двигатели при этом корпус разрезан по окружности лежащей на вершине полутора, в результате чего внутренняя часть корпуса - воронка может смещаться в низ, полая цилиндрическая часть воронки беспрепятственно скользит во внутреннем отверстии дюзового кольца и уплотнена уплотнителем, при этом внутреннее отверстие дюзового кольца и внутренние торцовые части перегородок являются направляющими и предотвращают ее перекося во время перемещения, а внешняя поверхность воронки и установленный жестко над ней колпак образуют второй грузовой отсек внутренний объем которого сообщается через полую цилиндрическую часть с внутренним объемом первого грузового отсека».

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 «промышленная применимость».

В подтверждение данного мнения в решении Роспатента указано, что назначение заявленной группы изобретений – «получение движущей силы (тяги) и обеспечение вертикального взлета устройства» не может быть реализовано.

Как отмечено в решении Роспатента, реактивная сверхзвуковая струя действует на внутреннюю сторону корпуса с силой и импульсом равными по величине и противоположными по направлению силе тяги и импульсу газовой струи, создаваемой реактивными двигателями. В соответствии с третьим законом Ньютона в любой механической системе геометрическая сумма всех внутренних сил равна нулю. На заявленное устройство в момент взлета не действуют внешние силы и импульсы и нет исходящих от него сил или импульсов («...израсходовав кинетическую энергию на создание подъёмной силы, газовая струя (12) полностью расширившись от S1 до S2 покидает УВВП (устройство вертикального взлета и посадки) со скоростью близкой к нулю...» см. описание страница 6 последний абзац). Следовательно, в соответствии с законом сохранения импульсов $M_{\text{УВВП}} V_{\text{УВВП}} = \text{const}$, т.е. УВВП не может изменить свою скорость, равную на старте нулю.

В подтверждение данных доводов в решении Роспатента указаны:

- Энциклопедия «Авиация», ЦАГИ имени проф. Н.Е. Жуковского, изд. «Большая Российская Энциклопедия», Москва 1994 г. (далее – [1]), стр. 474, 599;

- Б.М.Яворский, А.А.Детлаф «Справочник по физике», Москва, изд. «Наука», Москва 1990 г. (далее – [2]), стр. 24, 27-28.

Заявитель в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса подал возражение, в котором выразил несогласие с доводами, представленными в решении Роспатента.

В возражении приведена принципиальная схема заявленного устройства и отмечено, что в данном устройстве двигатель и дефлектор объединены в «общую механическую систему». При работе устройства в диапазоне времени Δt_1 «происходит, известным способом, образование реактивной силы F_r ». В диапазоне времени Δt_2 происходит «схождение полностью расширившейся сверхзвуковой газовой струи с сопла

двигателя». При этом, по мнению заявителя, «уже в этом диапазоне времени газовая струя находится во взвешенном состоянии, не контактируя ни с двигателем, ни с дефлектором, т.е. она существует сама по себе, и статическое давление в струе равно давлению окружающей среды». В диапазоне времени $\Delta_{\text{в}}$ порция газа, «достигшая дугообразной стенки дефлектора, является для последнего независимым рабочим телом, появившимся как бы «из вне» системы». Т.е. в диапазоне времени $\Delta_{\text{в}}$ происходит образование активной силы $F_{\text{а}}$, которая вдвое больше реактивной силы $F_{\text{р}}$.

В подтверждение данных доводов в возражении упомянуты следующие материалы:

- К.А. Путилов, Курс физики, Том 1, Механика. акустика. Молекулярная физика. Термодинамика. «ГИ ФМЛ», Москва 1963 г., стр.551, §137, абзац 3, стр. 552, абзац 2 (далее – [3]);
- Е.З. Рабинович, А.Е. Евгеньев, Гидравлика, «Недра» Москва 1987 г., стр. 191 (далее – [4]);
- патентный документ RU2322606 (далее – [5]);
- Интернет-распечатки с сайта <http://ru.wikipedia.org> (далее – [6]);
- фото опытного образца заявленного устройства и акт его испытаний (далее – [7]);
- DVD диск с видеороликами «едут задом самолеты» (далее – [8]).

На заседании коллегии заявителем было представлено дополнение к возражению, в котором содержатся доводы, повторяющие доводы возражения, а также указано на то, что «экспертизой не произведен поиск... и не представлен Отчет об информационном поиске...». При этом, решения по патентному документу [5] и патентному документу US 3697020 (далее – [9]), по мнению заявителя, подтверждают «патентоспособность» заявленной группы изобретений. Заявителем представлены доводы о «механизме преобразования скорости в тягу. Механизм преобразования основан на

законе Бернули...». Кроме того, в дополнении к возражению приведены Интернет-распечатки, содержащие информацию о силе реакции, возникающей при течении жидкости по изогнутому участку трубы (далее – [10]) и об эффекте Коанда (далее – [11]). Также указано, что эффект Коанда «сам по себе создать тягу не может».

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

С учетом даты подачи заявки (25.05.2011), правовая база для оценки патентоспособности заявленной группы изобретений 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, зарегистрированный в Минюсте Российской Федерации 20.02.2009 рег. №13413 (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.

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

Согласно подпункту (1) пункта 10.8.1.3 Регламента ИЗ пункт формулы включает признаки изобретения, в том числе родовое понятие, отражающее назначение, с которого начинается изложение формулы, и состоит, как правило, из ограничительной части, включающей признаки изобретения, совпадающие с признаками наиболее близкого аналога, и отличительной части, включающей признаки, которые отличают изобретение от наиболее близкого аналога.

В соответствии с подпунктом (2) пункта 24.5.1 Регламента ИЗ 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.

Согласно подпункту (3) пункта 24.5.1 Регламента 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.

В соответствии с подпунктом (2) пункта 26.1 Регламента ИЗ в случае представления заявителем ходатайства о проведении экспертизы заявки по существу при подаче заявки, по которой не испрашивается приоритет изобретения более ранний, чем дата подачи заявки, отчет об информационном поиске направляется заявителю по истечении шести месяцев с даты начала экспертизы по существу.

Существо заявленной группы изобретений выражено в формуле, приведенной в настоящем заключении выше.

Анализ доводов возражения, дополнения к возражению и доводов, содержащихся в решении Роспатента, касающихся оценки соответствия заявленной группы изобретений условию патентоспособности «промышленная применимость», показал следующее.

Назначение заявленных предложений согласно формуле изобретения и описания к заявке заключается в получении движущей силы (тяги) и обеспечении вертикального взлета устройства.

Как следует из формулы, характеризующей заявленную группу изобретений, для получения тяги, обеспечивающей вертикальный взлет устройства, осуществляют подачу газового потока со сверхзвуковой скоростью на «внутреннюю» вогнутую поверхность корпуса.

В соответствии с описанием к заявке «...сверхзвуковая газовая струя (13) равномерно растекающаяся по внутренней вогнутой стороне корпуса (1) создаёт центробежные силы давления на корпус (1) снизу вверх, под действием которых УВВП получает движение, направленное вверх....». При этом, «...эта же газовая струя, растекаясь по внешней стороне потолка (4) грузового отсека (3), также создаёт тягу в том же направлении, основанную на эффекте Коанда...» и «...израсходовав кинетическую энергию на создание подъёмной силы, газовая струя (12) полностью расширившись от S1 до S2 покидает УВВП со скоростью близкой к нулю...». При этом в описании к заявке отмечено, что «...толкающая сила, полученная путем обдува скоростной струёй внутренней вогнутой поверхности рабочего элемента (корпус 1) в два раза эффективней реактивной ».

Следует отметить, что внешняя сторона потолка (4) грузового отсека (3) находится внутри корпуса (1) заявленного устройства.

Из уровня техники известно, что реактивная сила (тяги) образуется в результате истечения рабочего тела, обладающего кинетической энергией, и эта сила (тяги) направлена противоположно истечению рабочего тела (см. энциклопедию [1] стр. 474). Таким образом, можно согласиться с доводами

решения Роспатента в том, что реактивная сверхзвуковая струя будет действовать на внутреннюю сторону корпуса с силой, равной по величине и противоположной по направлению силе, создаваемой реактивными двигателями.

Следовательно, на заявленное устройство действуют только внутренние силы (о действии внешних сил на устройство информация в описании к заявке отсутствует). Т.е. данное устройство является замкнутой механической системой (см. справочник [2] стр. 20).

В соответствии с третьим законом Ньютона в любой механической системе геометрическая сумма всех внутренних сил равна нулю (см. справочник [2] стр.24). При этом импульс замкнутой системы не изменяется с течением времени $p = \text{const}$ (см. справочник [2] стр. 27).

Таким образом, заявленное устройство вертикального взлета и посадки не может изменить свою скорость, равную на старте нулю.

На основании изложенного выше, можно сделать вывод о том, что назначение заявленной группы изобретений, заключающееся в получении движущей силы (тяги) и обеспечении вертикального взлета устройства, не может быть реализовано.

С доводом возражения о том, что в диапазоне времени Δt_2 «газовая струя находится во взвешенном состоянии, не контактируя ни с двигателем, ни с дефлектором, т.е. она существует сама по себе» согласиться нельзя, поскольку (как видно на фигуре 1 графических материалов заявки) струя после сопла двигателя контактирует с воронкой (8).

Относительно активной силы F_a , которая вдвое больше реактивной силы F_r (согласно возражению) или «...толкающей силы, полученный путем обдува скоростной струей внутренней вогнутой поверхности рабочего элемента (корпус 1)», которая «в два раза эффективней реактивной...» (согласно описанию к заявке), возникновение которых заявитель поясняет сведениями, содержащимися в книге [4], Интернет-распечатками [10],

необходимо отметить следующее.

Упомянутая сила, о которой идет речь в описании к заявке, возражении и источниках информации [4], [10] - это сила реакции текучей среды на стенку изогнутой трубы. Она является внутренней силой, действующей на стенку трубы, которая компенсируется противодействием самой трубы.

На существовании силы реакции такого типа основано действие водяных или паровых турбин. Данные силы вызывают вращение колеса турбины, но не являются первопричиной движения устройства в целом.

Что же касается указания заявителя на существование ранее выданных патентных документов [5] и [9], то правомерность их выдачи не может быть оценена в рамках данного возражения. При этом факт их выдачи не свидетельствует о возможности несоблюдения фундаментальных законов природы (третий закон Ньютона и закон сохранения импульса). Выдача патентных документов [5] и [9] в соответствии с пунктом 2 статьи 1398 Кодекса может быть оспорена любым лицом путем подачи соответствующих возражений в Роспатент.

В отношении доводов заявителя о существовании реверсивных устройств в области авиастроения (сведения из Интернет-распечаток [6] и DVD диска [8]) следует отметить, что реверсивные устройства самолетов работают за счет обратной тяги, при этом перенаправление воздушной или реактивной струи осуществляют на срезе сопла или внутри контура двигателя.

Что касается эффекта Коандэ, то можно согласиться с заявителем в том, что указанный эффект «сам по себе создать тягу не может».

Относительно довода заявителя о том, что в его адрес не был направлен отчет об информационном поиске следует подчеркнуть, что отчет направляется заявителю по истечении шести месяцев с даты начала экспертизы по существу, только в случае представления заявителем

ходатайства о проведении экспертизы заявки по существу при подаче заявки (см. процитированный выше подпункт (2) пункта 26.1 Регламента ИЗ). Указанное ходатайство не поступило от заявителя на дату подачи заявки.

На основании изложенного можно констатировать, что в возражении и дополнении к возражению не содержится доводов, позволяющих признать заявленное изобретение соответствующим условию патентоспособности «промышленная применимость».

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

отказать в удовлетворении возражения, поступившего 27.05.2014, решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности от 08.11.2013 оставить в силе.