

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
коллегии палаты по патентным спорам
по результатам рассмотрения ☒ возражения ☐ заявления

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 Медведева В.В. (далее – заявитель), поступившее 25.03.2011, на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (далее - Роспатент) об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке №2007140388/06, при этом установлено следующее.

Заявлена группа изобретений «Способ работы теплового двигателя и тепловой двигатель В.В.Медведева», совокупность признаков которой изложена в формуле изобретения, содержащейся в корреспонденции заявителя, поступившей 09.07.2009, в следующей редакции:

«1. Способ работы теплового двигателя, заключающийся в циклическом изменении замкнутого рабочего пространства и рабочего тела, подвода теплоты к рабочему телу, отвода теплоты от него, регенерации теплоты, передачи теплоты в холодильник в режиме запуска и остановки, форсированном режиме работы двигателя, отличающийся тем, что двум рабочим телам, изменяющим свои параметры в циклах со сдвигом по фазе, обеспечивают тепловую связь между ними при помощи теплоносителя, которому сообщают периодические, циклические перемещения в

замкнутом пространстве, термическое взаимодействие с рабочими телами, передачу теплоты, отводимой от одного рабочего тела другому рабочему телу в сумме с теплотой нагревателя, причем, в экономичном режиме работы двигателя температуру теплоносителя на входе в теплообменник холодильника поддерживают равной температуре холодильника.

2. Тепловой двигатель, содержащий, вытеснительный и силовой цилиндры с герметичными камерами, соединенные теплопередающей связью, проходящей через тепловые преобразователи: нагреватель, теплообменники рабочих тел, теплообменники холодильника; механизм преобразования движения, отличающийся тем, что надпоршневое пространство силового цилиндра двухстороннего действия соединено с теплообменником первого рабочего тела, а его подпоршневое пространство соединено с теплообменником второго рабочего тела; подпоршневое пространство реверсивного насоса теплоносителя соединено через первый теплообменник холодильника, с входом - выходом теплообменной камеры нагревателя, в которой теплообменники рабочих тел, непроницаемые для теплоносителя, симметрично расположены по отношению к нагревателю, а выход - вход теплообменной камеры через второй теплообменник холодильника - с подпоршневым пространством реверсивного насоса теплоносителя».

По результатам рассмотрения заявки Роспатент принял решение от 17.12.2009 об отказе в выдаче патента из-за несоответствия заявленной группы изобретений условию патентоспособности "промышленная применимость".

В решении Роспатента об отказе обращается внимание на то, что в описании к заявке не приведены средства и методы, с помощью которых возможно осуществление способа работы теплового двигателя в том виде,

как он охарактеризован в независимом пункте 1 формулы изобретения, а предложенный заявителем в независимом пункте 2 формулы изобретения тепловой двигатель не способен реализовать свое назначение.

Для сведения в решении об отказе приведен источник информации – Кудинов В.А. и др. Техническая термодинамика. М., «Высшая школа», 2000, стр. 41-44 – далее [1].

Заявитель не согласился с решением Роспатента и представил возражение в палату по патентным спорам в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса.

Заявитель считает, что в предложенных способе и устройстве реализуется «новое явление», заключающееся в «повторном использовании (регенерировании) теплоты сжатия рабочих тел», которая «теряется в других способах и конструкциях», а именно, «сбрасывается в холодильник – окружающую среду».

По мнению заявителя, «распространенная практика» и «подходы других авторов» указывают на то, что «теплота, отводимая от рабочих тел, может быть передана холодному телу».

В возражении указано, что в качестве вышеуказанного «холодного тела» в заявленных способе и устройстве «используется охлаждающая жидкость, газ или другой двигатель».

Причем, по мнению заявителя, «теплота от рабочих тел отводится с помощью холодного теплоносителя за счет обеспечения колебательного движения теплоносителя, причем теплота сжатия q_2 передается от одного рабочего тела к другому через нагреватель в составе теплоты $q_1 = q_1 + q_2$, не покидая пределов теплообменной камеры двигателя».

Изучив материалы дела и заслушав участников рассмотрения возражения, коллегия палаты по патентным спорам установила следующее.

С учетом даты подачи заявки правовая база для оценки охраноспособности заявленной группы изобретений включает Патентный закон Российской Федерации от 23 сентября 1992 г. №3517-1 с изменениями и дополнениями, внесенными Федеральным законом от 07.02.2003 №22-ФЗ (далее – Закон), 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 (далее – Правила ИЗ) и Правила ППС.

В соответствии с пунктом 1 статьи 4 Закона изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других отраслях деятельности.

Согласно подпунктам (2), (3) пункта 19.5.1 Правил 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), а в случае испрашивания приоритета, более раннего, чем дата подачи - также в документах, послуживших основанием для испрашивания такого приоритета.

Кроме того, проверяется, приведены ли в описании, содержащемся в заявке, и в указанных документах, 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.

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

Согласно подпункту (1) пункта 3.3.2.3. Правил 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.

Существо изобретения выражено в приведённой выше формуле изобретения.

Анализ доводов возражения и доводов, содержащихся в решении об отказе в выдаче патента в отношении независимого пункта 1 заявленной формулы, показал следующее.

Согласно подпункту (1) пункта 3.3.2.3. Правил ИЗ назначение

изобретения по независимому пункту 1 формулы отражено в его родовом понятии – «способ работы теплового двигателя».

Причем согласно уточненным описанию и формуле, представленным в корреспонденции заявителя, поступившим 09.07.2009 (далее описание и формула), заявителем предложен тепловой двигатель, в котором тепловая энергия преобразуется в механическую работу (см. словарную статью «двигатель». «Большая Российская Энциклопедия», 2001 далее - [2]).

В соответствии с описанием заявки, способ работы теплового двигателя включает два одновременно проходящих процесса, а именно, процесс адиабатического расширения рабочего тела 2 от начальной температуры T_1 до температуры холодильника T_2 и процесс адиабатического сжатия рабочего тела 3 от температуры T_2 до температуры T_1 в рабочем поршне 4.

Причем на странице 8 и 10 описания заявки указано, что к рабочему телу 2 подводится теплота, а, именно, «теплоноситель 12 проходя по теплообменнику 6 первого рабочего тела 2, сообщает ему суммарную теплоту $q_1 = q_L + q_2$ (теплоту необходимую для совершения работы и теплоту сжатия, полученную от теплоносителя 3)».

Однако, общеизвестно, что при сочетании в рабочем цикле теплового двигателя адиабатического расширения и адиабатического сжатия рабочего тела «для получения полезной работы ... необходимо одновременно со сжатием охлаждать рабочее тело, отнимая у него теплоту» (см. книгу [1]).

Таким образом, ввиду отсутствия отвода тепла от рабочего тела 2 к внешнему по отношению к двигателю источнику тепла (холодильнику) в заявленном «способе работы теплового двигателя», теплота из цикла не

выводиться, а, следовательно, полезная работа рабочего поршня 4 будет равна нулю.

По поводу довода возражения, касающегося того, что «теплота от рабочих тел отводиться с помощью холодного теплоносителя за счет обеспечения колебательного движения теплоносителя, причем теплота сжатия q_2 передается от одного рабочего тела к другому через нагреватель в составе теплоты $q_1 = q_1 + q_2$, не покидая пределов теплообменной камеры двигателя» необходимо отметить следующее.

Действительно, в формуле и описании заявки указано на наличие в тепловом двигателе холодильника.

Однако, на странице 10 описания заявитель разъясняет, что «теплоноситель 12 понижает свою температуру до T_2 на выходе из теплообменной камеры 15 и далее поступает в теплообменник 13 холодильника 14, не передавая ему теплоты, поскольку его теплота равна температуре холодильника T_2 ».

Таким образом, поскольку холодильнику 14 не передается теплота, он не обеспечивает отвода тепла из цикла теплового двигателя, а, следовательно, в двигателе не происходит преобразования тепла в работу.

Кроме того, в описании заявки отсутствуют какие-либо сведения, раскрывающие процесс «регенерации теплоты» в предложенном способе работы теплового двигателя.

Следовательно, реализация назначения предложенного способа невозможна, а, именно, преобразования теплоты в работу не происходит.

Таким образом, в возражении отсутствуют доводы, позволяющие признать способ по независимому пункту 1 заявленной формулы условию патентоспособности «промышленная применимость».

Анализ доводов возражения и доводов, содержащихся в решении об отказе в выдаче патента в отношении независимого пункта 2 заявленной формулы, показал следующее.

Согласно подпункту (1) пункта 3.3.2.3. Правил ИЗ назначение изобретения по независимому пункту 2 формулы отражено в его родовом понятии – «тепловой двигатель».

Причем согласно описанию и формуле, заявителем предложен тепловой двигатель, в котором тепловая энергия преобразуется в механическую работу (см. словарную статью «двигатель» «Большая Российская Энциклопедия», 2001 далее - [2]).

На страницах 8 и 9 описания заявки указано, что тепловой двигатель содержит вытеснительный и силовой цилиндры с герметичными камерами, в которых находятся рабочие тела 2 и 3 по обе стороны поршня 4, надпоршневое пространство 5 силового цилиндра соединено с теплообменником рабочего тела 2, а подпоршневое пространство 7 с теплообменником 8 второго рабочего тела 3, реверсивный насос, подпоршневое пространство которого 9 и 18 соединено через теплообменники 13 и 17 холодильника 14 с входом - выходом теплообменной камеры 15 нагревателя.

В соответствии с описанием заявки при работе теплового двигателя имеют место два одновременно проходящих процесса, а именно, адиабатического расширения рабочего тела 2 от начальной температуры T_1 до температуры холодильника T_2 и адиабатического сжатия рабочего тела 3 от температуры T_2 до температуры T_1 в рабочем поршне 4.

Причем, на станице 10 описания заявитель разъясняет, что «на выходе из теплообменной камеры 15 теплоноситель 12 понижает свою температуру до температуры T_2 и далее поступает в теплообменник 13

холодильника 14, не передавая ему теплоты, поскольку его теплота равна температуре холодильника T_2 ».

Таким образом, в холодильнике 14 заявленного устройства не происходит снижения температуры теплоносителя, то есть холодильник 14 не выполняет своей функции, заключающейся в отведении тепла из цикла теплового двигателя.

Здесь следует отметить, что для обеспечения работы теплового двигателя, а, именно, преобразования в нем тепла в работу, необходим отвод тепла из двигателя (см. книгу [1]).

Следовательно, в случае осуществления заявленного устройства по независимому пункту 2 формулы, не возможна реализация указанного заявителем назначения, а, именно, преобразования теплоты в работу.

На основании вышесказанного следует, что в возражении отсутствуют доводы, позволяющие признать тепловой двигатель по независимому пункту 2 формулы условию патентоспособности «промышленная применимость».

Таким образом, можно сделать вывод о том, что возражение не содержит оснований для признания группы заявленных изобретений патентоспособной и отмены решения Роспатента об отказе в выдаче патента.

Учитывая вышеизложенное, коллегия палаты по патентным спорам пришла к выводу о возможности

отказать в удовлетворении возражения от 25.03.2011, решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам оставить в силе.