

Приложение
к решению Федеральной службы по
интеллектуальной
собственности

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. №321-ФЗ, в редакции Федерального закона от 12.03.2014 №35-ФЗ “О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты 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 в 09.07.2018, на решение от 19.06.2018 Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2017112257/28, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение “Электронно-гидро-механический преобразователь”, совокупность признаков которого изложена в формуле, представленной в материалах заявки на дату ее подачи, в следующей редакции:

“1. Электронно-гидро-механический преобразователь, включающий последовательно связанные блок импульсной накачки свободных электронов в пару субблоков автоэлектронной накачки свободных электронов, закрепленных с парой шарообразных сосудов, экранированных снаружи и изолированных внутри с оппозитно расположенными отверстиями в экранах и связанных между собой рабочей пружиной, центр которой закреплен на корпусе прибора,

шарообразные сосуды механически связаны с двумя насосами и обладают способностью перемещаться по горизонтальным направляющим корпуса прибора, а насосы, заполненные гидрожидкостью, через попарно параллельно объединенные входные и выходные трубопроводы связаны соответственно с входными и выходным трубопроводами исполнительного гидравлического пресса, колебательные движения поршня которого передаются на устройство преобразования вибраций во вращательное однонаправленное движение, выходной вал которого через скручивающуюся пружину соединен с маховиком демпфирования колебательных составляющих вращения выходного вала.

2. Устройство по п. 1, в котором блок импульсной накачки свободных электронов содержит источник высоковольтного напряжения постоянного тока, заряжающий через пару резисторов два конденсатора, подключенных соответственно к паре субблоков накачки свободных электронов через пару тиристоров, включаемых от отдельной пары вторичных обмоток импульсного трансформатора, первичная обмотка которого связана с выходом импульсного генератора с регулируемой (подстраиваемой) частотой, третья выходная обмотка импульсного трансформатора подключена к переходам «база-эмиттер» высоковольтных транзисторов типа р-п-р разрядных цепей электрических зарядов в шарообразных сосудах, коллекторы этих транзисторов подключены к входным электродам указанных субблоков накачки свободных электронов, причем частота следования положительных импульсов включения пары тиристоров и отрицательных импульсов включения пары транзисторов равна собственной частоте резонансных колебаний системы «шарообразные сосуды, субблоки накачки свободных электронов и насосы - рабочая пружина», положительные импульсы привязаны к начальным фазам колебаний этой системы, а отрицательные - с задержкой относительно положительных на величину $(T/4) - \Delta t$, где T - период собственных колебаний данной гидромеханической системы, а $\Delta t \ll T$ - интервал упреждения момента, при котором достигается максимум амплитуды колебания системы.

3. Устройство по п. 1, в котором субблок накачки свободных электронов выполнен в форме тонкостенного медного цилиндра, концентрически и бесконтактно помещенного в цилиндрический магнитный зазор с радиально-цилиндрическим магнитным полем, создаваемым тороидальным постоянным магнитом, например, неодимовым, при этом проводящий цилиндр разрезан по его длине в направлении, коллинеарном оси системы цилиндров, и через связанный с ним проводящий конус с разрезом, продолжающимся от разреза в проводящем цилиндре, связан с проводящим острием или группой острий, а входной и выходной электроды у разреза проводящего цилиндра представляют собой входные электроды субблока, подключенные к соответствующему выходу блока импульсной накачки свободных электронов, при этом острие или группа острий введены через изоляционную оболочку внутри шарообразного сосуда в его внутреннюю полость.

4. Устройство по п. 1, в котором устройство преобразования вибраций во вращательное однонаправленное движение включает два связанных с толкателем гидравлического пресса механизма с храповыми колесами и собачками, валы которых связаны между собой шестернями и один из них является выходным валом устройства, при этом движение толкателя в одну сторону поворачивает храповое колесо первого механизма, например, по часовой стрелке, а движение толкателя в противоположном направлении поворачивает храповое колесо второго механизма в направлении против часовой стрелки.

5. Устройство по п. 1, в котором, с целью получения непрерывного вращательного движения выходного вала прибора, используется демпфирование ступенчато-вращательного движения выходного вала устройства преобразования вибраций во вращательное однонаправленное движение на основе применения скручивающейся пружины и связанного с ней маховика.”

При вынесении решения Роспатента от 19.06.2018 об отказе в выдаче патента на изобретение к рассмотрению была принята приведенная выше формула.

В решении Роспатента сделан вывод о несоответствии заявленного изобретения условию патентоспособности “промышленная применимость”. Данный вывод основан, в частности, на том, что: “... посредством таких конструктивных элементов, входящих в состав субблока автоэлектронной накачки свободных электронов, как магнитопроводы, образующие цилиндрический магнитный зазор, в который помещен медный тонкостенный цилиндр, имеющий проводящий конус с острием, а также имеющие разрезы вдоль стенки цилиндра и электроды, расположенные на границах разреза цилиндра, подключаемые к аккумулятору, не представляется возможным выдавить свободные электроны из металла магнитным полем, а, следовательно, осуществить автоэлектронную накачку свободных электронов посредством субблока автоэлектронной накачки свободных электронов и, как следствие, выполнить электронно-гидро-механическое преобразование посредством заявленного электронно-гидро-механического преобразователя, то есть, реализовать указанное заявителем назначение.”

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 в предложенном устройстве сила Лоренца действует в направлении к острию, создавая давление электронов в этом острие, и в том случае, если она оказывается больше определенной величины, возможна автоэлектронная эмиссия с острия. При этом, заявитель подчеркнул, что возможность выдавливания электронов с острия под действием силы Лоренца за счет магнитной составляющей силового поля является лишь гипотезой.

Изучив материалы дела, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (10.04.2017) 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, утвержденные Минэкономразвития от 25.05.2016 № 316 и зарегистрированные в Минюсте РФ 11.07.2016, рег. № 42800 (далее – Правила) и Требования к документам заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденные приказом Минэкономразвития от 25.05.2016 № 316 и зарегистрированные в Минюсте РФ 11.07.2016, рег. № 42800 (далее – Требования).

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 пунктом 66 Правил 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.

В соответствии с пунктом 67 Правил если установлено, что реализация указанного заявителем назначения изобретения при его осуществлении по любому из пунктов формулы изобретения возможна и не противоречит законам природы и знаниям современной науки о них, изобретение признается

соответствующим условию промышленной применимости и осуществляется проверка новизны изобретения.

В соответствии с пунктом 68 Правил если установлено, что реализация указанного заявителем назначения изобретения при его осуществлении по любому из пунктов формулы изобретения невозможна, в частности, вследствие противоречия законам природы и знаниям современной науки о них, заявителю направляется уведомление о результатах проверки патентоспособности заявленного изобретения с выводом о несоответствии изобретения условию промышленной применимости и предложением представить в случае несогласия с указанным выводом доводы по мотивам, указанным в уведомлении, в течение шести месяцев с даты направления указанного уведомления. К уведомлению о результатах проверки патентоспособности заявленного изобретения прикладывается отчет об информационном поиске.

В случае если изобретение не соответствует 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 родового понятия, отражающего назначение заявленного изобретения, в формуле указано – электронно-гидро-механический преобразователь.

Как следует из материалов заявки, преобразование энергии в предложенном устройстве осуществляется периодическим впрыском в шарообразные сосуды порций свободных электронов в результате автоэлектронной эмиссии по способу магнитного давления (под действием магнитной составляющей силы Лоренца), в результате чего возникает

расталкивание шарообразных сосудов кулоновскими силами с последующим снятием указанных зарядов приблизительно через четверть периода возникающих резонансных колебаний. Указанные колебания с помощью гидравлической системы преобразуются в колебательные движения толкателя гидравлического пресса, а затем – в непрерывное однонаправленное вращательное движение выходного вала прибора на основе пары храповых механизмов с собачками и демпфирования скручивающейся пружины с маховиком.

Таким образом, согласно концепции заявленного устройства, процесс автоэлектронной эмиссии предполагается осуществлять воздействием магнитной составляющей силы Лоренца на движущиеся в контуре с током свободные электроны.

Однако, процесс возникновения автоэлектронной эмиссии (испускания электронов с поверхности твердого тела), возможен только при наличии внешнего электрического поля.

Так, из уровня техники известно:

Автоэлектронной (холодной) эмиссией называется вырывание электронов из металла внешним электрическим полем. Этот эффект может происходить при комнатных температурах, причем температура металла в процессе холодной эмиссии практически не изменяется. Холодная эмиссия объясняется туннельным эффектом – прохождением электронов любой скорости сквозь потенциальный барьер на границе металла (Б.М. Яворский и А.А. Детлаф “Справочник по физике для инженеров и студентов ВУЗов”, Главная редакция физико-математической литературы издательства “Наука”, 1977, с изменениями, стр. 423).

Таким образом, можно констатировать, что не представляется возможным осуществить процесс автоэлектронной эмиссии в условиях, предусмотренных в заявленном решении, а именно, при воздействии на свободные электроны магнитной составляющей силы Лоренца, в отсутствие

приложенного к электродам внешнего электрического поля.

При этом, заявитель не приводит каких-либо источников информации, прошедших научное рецензирование (словари, энциклопедии, издания РАН, специализированные научно-технические издательства отраслевых институтов и т.п.), подтверждающих возможность процесса автоэлектронной эмиссии в условиях, предусмотренных в заявленном изобретении.

Таким образом, можно согласиться с мнением, изложенным в решении Роспатента, о том, что с помощью заявленного устройства невозможно осуществить автоэлектронную накачку свободных электронов посредством субблока автоэлектронной накачки свободных электронов и, как следствие, выполнить электронно-гидро-механическое преобразование.

Следовательно, не представляется возможным реализовать назначение заявленного изобретения, т.к. это противоречит знаниям современной науки о законах природы (см. пункт 68 Правил).

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”.

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

отказать в удовлетворении возражения, поступившего 09.07.2018, решение Роспатента от 19.06.2018 оставить в силе.