

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

Коллегия в порядке, установленном пунктом 3 статьи 1248 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации, введенной в действие с 01.01.2008 Федеральным законом от 18.12.2006 № 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 поступившее 10.08.2017 от Меньших Олега Федоровича (далее – заявитель) возражение на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) от 12.05.2017 об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2016116180/07, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение «Многовитковая униполярная машина», совокупность признаков которого изложена в формуле изобретения, представленной на дату (25.04.2016) подачи заявки, в следующей редакции:

«Многовитковая униполярная машина, содержащая ротор и статор с наложенной на него рабочей обмоткой, отличающаяся тем, что ротор выполнен в форме тороидального магнита, жестко скрепленного со статором, например, неодимового магнита (Nd Fe B),

с магнитными полюсами на его торцевых плоскостях, и связан с осью вращения через траверсы, его магнитные полюсы равноудалены от пары рабочих статорных тороидов, а статор состоит из магнитозамкнутых через магнитопроводящий цилиндр, например, стальной, осесимметричный оси вращения ротора, двух статорных тороидов, каждый из которых включает магнитопроводящую крышку закрепленную на оси вращения ротора и магнитно связанный с ней рабочий статорный тороид, с одной стороны к которому, обращенной к соответствующему полюсу ротора, закреплен тороид из немагнитного материала, например, материала Д-16, а с другой его стороны выполнены эквидистантно радиально ориентированные пазы для укладки в них проводника рабочей обмотки, намотанной поверх тороида из немагнитного материала и проложенной контактно с соответствующим магнитным полюсом ротора, причем обе рабочие обмотки статора включены между собой последовательно так, что направление токов в обеих частях рабочих обмоток, обращенных к магнитным полюсам ротора, выбрано одинаковым - либо от центра рабочих статорных тороидов к их краям, либо, наоборот, от краев к центру, выводы двух рабочих обмоток соединены с изолированными от магнитопроводящих крышек электрическими зажимами, подключенными к источнику постоянного тока в режиме работы машины как двигателя или к нагрузке в режиме работы машины как генератора постоянного тока через скользящие контакты, установленные изолированно от оси вращения и снабженные токосъемными щетками.»

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

По результатам рассмотрения Роспатент 12.05.2017 принял

решение об отказе в выдаче патента из-за несоответствия заявленного изобретения условию патентоспособности «промышленная применимость».

В решении Роспатента отмечено, что в заявленном техническом решении «... проводники рабочих обмоток с током будут находиться в однородном постоянном магнитном поле ... При этом рабочие обмотки и ... магнит жестко связаны между собой, взаимно неподвижны и составляют замкнутую систему ...».

На основании сказанного в решении Роспатента сделан вывод о том, что в случае осуществления заявленного изобретения, реализация указанного заявителем назначения не возможна «... в силу не выполнения закона электромагнитных сил и закона сохранения импульса в замкнутой системе ...».

В подтверждение изложенных доводов в решении Роспатента приведена ссылка на Кошкин Н.И., Ширкевич М.Г., Справочник по элементарной физике. - М.: Изд. «Наука»; Гларед. физ.-мат.лит., 1976 (далее – [1]).

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 данного решения.

Согласно возражению в решении Роспатента замкнутость системы не доказана «... поскольку широко известно вращение диска Фарадея вместе с ... магнитом ...». Заявитель обращает внимание на то, что этот, так называемый «парадокс Фарадея», подтверждается опытами, несмотря на кажущуюся замкнутость системы.

По мнению заявителя, в предложенном решении «... работает на создание вращательного момента только ... часть ... витка рабочих

обмоток, которая находится в магнитном зазоре ... Все другие три части ... витка с магнитным полем не взаимодействуют ...».

Изучив материалы дела, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (25.04.2016), правовая база для оценки патентоспособности заявленного изобретения 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.

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.

Согласно подпункту 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, содержавшемся 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.

В соответствии с подпунктом 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 1 пункта 10.7.3 Регламента ИЗ название изобретения характеризует его назначение.

В соответствии с подпунктом 1 пункта 10.8.1.3 Регламента ИЗ пункт формулы включает признаки изобретения, в том числе родовое понятие, отражающее назначение.

К рассмотрению принята формула изобретения, приведенная в настоящем заключении выше.

Анализ доводов, содержащихся в решении Роспатента, и доводов возражения с учетом материалов заявки, показал следующее.

Назначение заявленного изобретения отражено в его названии и охарактеризовано родовым понятием его формулы следующим образом – «Многовитковая униполярная машина ...».

То есть, заявленное предложение представляет собой электрическую машину, назначением которой согласно установившейся в существующем уровне техники терминологии (см.,

например, стр. 631, Новый политехнический словарь / Гл. ред. А.Ю. Ишлинский. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2000. (далее – [2])) заключается в преобразовании механической энергии в электрическую (генератор), либо электрической энергии в механическую (двигатель).

Стоит отметить, что согласно формуле заявленного изобретения, предложенная электрическая машина представляет собой машину постоянного тока.

При этом в формуле изобретения отсутствуют признаки, свидетельствующие о наличии у предложенной электрической машины средств коммутации. Более того, согласно информации, содержащейся в описании заявленного изобретения, «... рабочая обмотка не подвергается коммутации тока в режиме двигателя ...».

Однако, коммутация обмоток в двигателе постоянного тока, т.е. преобразование протекающего в них тока из постоянного в переменный, является необходимым условием для осуществления возможности электромеханического преобразования. Для специалиста очевидно, что в отсутствии средств коммутации, обмотка двигателя будет создавать постоянное электромагнитное поле, взаимодействие которого с полем постоянного магнита не может обеспечить непрерывного движения ротора, т.е. обеспечить работу заявленного устройства в качестве электрического двигателя.

Кроме сказанного, необходимо отметить, что по замыслу заявителя электромеханическое преобразование в предложенной электрической машине обеспечивается в системе, состоящей из двух элементов – постоянного магнита и рабочей обмотки. Здесь следует обратить внимание, что согласно материалам заявки статор, на котором намотана рабочая обмотка, жестко связан и вращается с ротором, выполненным из постоянного магнита, т.е. обмотка и магнит

неподвижны друг относительно друга внутри этой системы. При этом конструкция предложенного двигателя, согласно содержащейся в заявке информации, не предполагает вступление этой системы из магнита и обмотки в силовое взаимодействие с какими-либо иными внешними телами. Таким образом, обмотка совместно с магнитом вместе составляют замкнутую механическую систему (см., например, стр. 28 справочника [1] или стр. 174 и 483 словаря [2]).

Следует отметить, что перемещение подобной системы в пространстве за счет возникновения внутренних сил, вне зависимости от их природы, противоречит закону сохранения импульса, являющемуся одним из фундаментальных физических законов. Так, возможность перемещения замкнутой системы должна характеризоваться изменением импульса этой системы с течением времени, что вступает в противоречие с эмпирически установленными закономерностями, описываемыми законом сохранения импульса (см., например, источник информации [1] или стр. 502 словаря [2]).

Констатация вышеизложенного обуславливает вывод о том, что предложение заявителя не может обеспечить преобразования электрической энергии в механическую, следовательно, оно не является электрическим двигателем, т.е. не обеспечивает возможности реализации указанного заявителем назначения.

Также необходимо отметить, что жесткая связь, т.е. отсутствие взаимного перемещения между проводниками обмотки и магнитом, обуславливает отсутствие наведения в проводниках обмотки электромагнитной индукции (см. стр. 637 словаря [2]).

Что же касается мнения заявителя о том, что работа предложенной машины в генераторном режиме обусловлена явлением «униполярной индукции», то с этим также нельзя согласиться. Современный уровень научно технического знания описывает

термином «униполярная индукция» специфический вид электромагнитной индукции, возбуждаемой в проводящем намагниченном теле, совершающем движение в направлении, пересекающем ось намагничивания (см., например, стр.568 словаря [2]). При этом из формулы и описания заявленного изобретения, а также графических материалов заявки, следует, что единственным движущимся в пространстве намагниченным телом в заявленном изобретении является тороидальный постоянный магнит. Однако, следует отметить, что данный магнит, согласно содержащимся в материалах заявки сведениям, не пересекает ось намагничивания в процессе своего перемещения, а движется вокруг, т.е. параллельно ей. Кроме того, замысел заявителя не предполагает измерения электродвижущей силы и снятия тока с упомянутого намагниченного тела.

Констатация сказанного обуславливает вывод о том, что предложение заявителя также не может обеспечить и преобразования механической энергии в электрическую, следовательно, оно не является электрическим генератором, т.е. не обеспечивает возможности реализации указанного заявителем назначения.

В отношении указания заявителя на работы Майкла Фарадея необходимо отметить, что данные известные исследования и выявленные закономерности не опровергают фундаментальности закона сохранения импульса.

Также можно отметить, что физические процессы в известном опыте с проводящим диском Фарадея отличаются от принципа работы заявленного устройства, приведенного в материалах заявки. В диске Фарадея, то есть в униполярной машине, диск вращается в магнитном поле, направленном вдоль оси диска и равномерно распределенном по всей поверхности диска. Участок диска между двумя скользящими

контактами (на оси и на образующей диска), который с внешней цепью образует замкнутый контур, в течение промежутка времени перемещается в новое положение, при этом перемещение контура приводит к изменению магнитного потока через поверхность, ограниченную этим контуром. Согласно закону электромагнитной индукции, электродвижущая сила, наведенная в контуре, будет равна $E = 1/2 \omega B R^2$, а так как контур замкнут, то по нему потечет ток. При этом не имеет значения, будет ли вращаться диск относительно магнита или вместе с магнитом, важно лишь перемещение контура относительно магнитного поля, то есть изменение магнитного потока через поверхность, ограниченную этим контуром. Таким образом, отклонений от основ электродинамики в униполярных машинах (в диске Фарадея) не обнаружено, а униполярная индукция является частным случаем электромагнитной индукции (см. страница 568 словаря [2]).

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

отказать в удовлетворении возражения, поступившего 10.08.2017, решение Роспатента от 12.05.2017 оставить в силе.