

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 15.09.2016, на решение от 25.08.2016 Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2015127601/07, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение «Монороторный электродвигатель», совокупность признаков которого изложена в формуле, приведенной в первоначальных материалах заявки, поступивших 08.07.2015, в следующей редакции:

«1. Монороторный электродвигатель, содержащий ротор из магнитомягкого ферромагнетика, например, из железа, с осью вращения, установленный в корпусе, в крышках которого размещены подшипники оси вращения ротора, а на оси вращения внутри двигателя закреплены скользящие электроконтакты, подвижная часть которых связана с обмотками двигателя, а неподвижная - с источником постоянного тока, отличающийся тем, что ротор выполнен из двух жестко связанных между собой частей - внешней части ротора гантелеобразной разъемной формы, в средней части которого размещена катушка подмагничивания, а концы его - магнитные полюсы выполнены в форме дисков, и внутренней части ротора, концентрически закрепленного на каркасе катушки подмагничивания и составленного из двух кольцевых узлов, закрепленных к концам

ферромагнитного тороида, например, железного, при этом указанные кольцевые узлы состоят из магнитопроводящего тороида, например, железного, на одну внешнюю грань которого наложено кольцо из диэлектрического материала, а другая его внутренняя грань имеет эквидистантно распределенные по окружности радиально ориентированные пазы, чередующиеся с радиально ориентированными ребрами, равной с пазами толщины, а также рабочую обмотку, выполненную поверх кольца из диэлектрического материала виток к витку в один слой, проводники смежных витков которой пропущены в соответствующий ближайший к ним паз в магнитопроводящем кольцевом тороиде, ребра которого непосредственно скреплены (например приклеены) с гранями ферромагнитного тороида, выполняющего функцию магнитопровода; наружные части двух рабочих обмоток внутренней части ротора, обращенные к дискам внешней его части, располагаются приблизительно в центре двух кольцевых магнитных зазоров между внешними и внутренними частями ротора и скрещены по отношению к векторам однородного постоянного магнитного поля, образуемого катушкой подмагничивания, последовательно соединенной с двумя рабочими обмотками кольцевых узлов внутренней части ротора, вторые концы которых соединены с подвижной частью пары скользящих электроконтактов, неподвижные части которых соединены с выводными электродами двигателя, размещенными изолированно на крышках корпуса, выполненного из немагнитного материала.

2. Монороторный электродвигатель по п. 1, отличающийся тем, что скользящие электроконтакты заявляемого устройства выполнены из концентрически размещенных относительно оси вращения с двух сторон от ротора двигателя подвижных и неподвижных частей, подвижная часть включает диэлектрический, например, текстолитовый стакан жестко насаженный на ось вращения и скрепленный с диском ротора, например, приклеиванием грани этого стакана, снаружи которого жестко установлено

скрепленное со стаканом медное кольцо, к которому подпаивается проводник соответствующей рабочей обмотки, а неподвижная часть включает диэлектрический, например, текстолитовый стакан, закрепленный на соответствующей крышке корпуса двигателя, снаружи которого установлены пружина и кольцевая оправка, например, медная, с отводящим гибким проводником, подключенным к соответствующему выводному электроду, а в кольцевую оправку со свободным ходом по телу стакана вставлена медно-угольная шайба, прижимаемая пружиной к медному кольцу, вращающемуся вместе с ротором».

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

По результатам рассмотрения Роспатент 25.08.2016 принял решение об отказе в выдаче патента из-за несоответствия предложенного изобретения условию патентоспособности «промышленная применимость».

В решении Роспатента приведены следующие мотивы отказа в выдаче патента:

1) Принцип работы заявленного изобретения отличается от физических процессов, происходящих при униполярной индукции (в диске Фарадея).

2) Заявленное изобретение находится в противоречии с законом электромагнитной индукции.

3) Заявленное изобретение находится в противоречии с законом 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 на то, что заявленное устройство является механической замкнутой системой, однако поскольку оно имеет тот же принцип работы, что и диск Фарадея, то оно будет работоспособно.

Изучив материалы дела, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (08.07.2015) правовая база для оценки патентоспособности заявленного изобретения включает Кодекс в редакции 2014 года, 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 части, не противоречащей указанному Кодексу.

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 родового понятия предложенного изобретения в материалах заявки указано – монороторный электродвигатель.

Как следует из материалов заявки, заявленное устройство работает следующим образом. На каждую из двух рабочих обмоток двигателя, которые содержат N витков, часть которых длиной L расположена в

цилиндрическом магнитном зазоре между магнитными полюсами внешней и внутренней части ротора скрещено к аксиальному магнитному полю, подается постоянный ток. При этом рабочие обмотки и ротор электродвигателя взаимно неподвижны относительно друг друга. Если в магнитном зазоре между магнитными полюсами внешней и внутренней части ротора действует магнитное поле с индукцией B , то возникает вращательный момент M , равный $M = 2BNLI(R - L/2)$, под действием которого ротор станет вращаться с угловой скоростью ω . При этом вращение рабочей обмотки двигателя вместе с ротором происходит на основании свойства взаимодействия магнитного поля с проводником, обнаруженном в диске Фарадея.

Однако, как показал анализ такого технического решения, в заявленном изобретении вращающий момент возникать не будет. Как было верно отмечено в решении Роспатента, физические процессы в известном опыте с проводящим диском Фарадея отличаются от принципа работы заявленного устройства, приведенного в материалах. 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 $E = 1/2 \omega BR^2$, 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. Отклонений от основ электродинамики в униполярных машинах (в диске Фарадея) не обнаружено, а униполярная

индукция является частным случаем электромагнитной индукции (Физическая энциклопедия: в 5 т. / гл. ред. Д.М. Прохоров. – М.: Научное издательство «Большая Российская энциклопедия», 1998, т. 5, с. 224-225). Электромашины такого типа обратимы и могут работать как в генераторном, так и в двигательном режимах. Таким образом, если контур подключить к источнику постоянного тока, то возникнет электромагнитный вращающий момент, развиваемый машиной. При этом электромагнитная сила численно равна произведению силы постоянного тока в неизменяемом контуре на приращение сцепляющегося с ним внешнего магнитного потока, соответствующее приращению геометрической координаты на единицу. В заявленном монороторном электродвигателе контур, по которому протекает постоянный ток также является неизменным, но приращение геометрической координаты (вращение рабочих обмоток) не приводит к приращению сцепляющегося с рабочей обмоткой внешнего по отношению к ней магнитного потока кольцевых постоянных магнитов. Таким образом, конструкция заявленного монороторного двигателя не позволяет обеспечить вращение ротора (В.Ф.Миткевич «Физические основы электротехники»: Ленинград, 1933 издание третье пересмотренное и дополненное, § 107 «Электромагнитная сила. Общие соображения.» стр. 372 – 376).

Следовательно, как справедливо отмечено в решении Роспатента, в заявленном монороторном электродвигателе не будет осуществляться двигательный режим. Таким образом, применительно к заявленному изобретению невозможна реализация его назначения.

Исходя из вышеизложенного, можно констатировать, что возражение не содержит доводов, позволяющих признать заявленное изобретение 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 15.09.2016, решение Роспатента от 25.08.2016 оставить в силе.