

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 № 2015132852/07, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение «Бесколлекторный двигатель постоянного тока с кольцевыми электродами», совокупность признаков которого изложена в формуле, приведенной в первоначальных материалах заявки, поступивших 06.08.2015, в следующей редакции:

«Бесколлекторный двигатель постоянного тока с кольцевыми электродами, состоящий из многополюсного электромагнита с нечетным числом пар полюсов, расположенных эквидистантно по окружности с чередующимися полярностями в смежных полюсах, между которыми размещены рамочные обмотки, число которых равно числу полюсов многополюсного электромагнита и которые включены последовательно к источнику постоянного тока через кольцевые электроды со скользящими токосъемниками (медно-угольными прижимными щетками), многополюсный электромагнит состоит из внутреннего полого цилиндра из магнитомягкого материала (железа), связанного соосно траверсами с осью вращения двигателя, и из внешнего цилиндра с внутренними ребрами из магнитомягкого материала (железа), образующие магнитные полюсы, в

магнитных зазорах которых размещаются по паре смежных рамочных обмоток, а на цилиндрических частях между полюсами установлены одинаковые катушки подмагничивания по числу полюсов, включенные между собой последовательно к источнику постоянного тока по серийной или шунтовой схемам соединения с рамочными обмотками, причем включение рамочных обмоток между собой и катушек подмагничивания между собой выбрано так, что в каждом проводнике всех рамочных обмоток, расположенных в магнитных зазорах многополюсного электромагнита возникают лоренцевы силы, образующие однонаправленные вращательные моменты, а внутренняя и внешняя части многополюсного электромагнита скреплены с рамочными обмотками и вращаются совместно относительно корпуса двигателя, в крышках которого установлены подшипники оси вращения, на которой выполнены изолированные от оси вращения кольцевые электроды с подключенными к ним рамочными обмотками и катушками подмагничивания».

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 (06.08.2015) 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 – бесколлекторный двигатель постоянного тока с кольцевыми электродами.

Как следует из материалов заявки, заявленное устройство работает следующим образом. Рамочные обмотки, количество которых равно числу полюсов внешнего многополюсного электромагнита, с рабочей длиной равной L и с числом витков n в каждой обмотке располагают в магнитных зазорах полюсов. В каждом из магнитных зазоров полюсов с магнитной индукцией B располагают по $2n$ прямых проводников от пары смежно расположенных рамочных обмоток. На рамочные обмотки подается постоянный ток I_p . При этом рамочные обмотки и внешний многополюсный электромагнит взаимно неподвижны относительно друг друга. Если в магнитных зазорах действует магнитное поле с индукцией B , то при правильном соединении рамочных обмоток и катушек подмагничивания, возникает вращательный момент M , равный $M = 2npBLI_pR_p$, под действием которого ротор станет вращаться с угловой скоростью ω . При этом вращение рабочей обмотки двигателя вместе с магнитами 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, который пропорционален произведению тока на рабочий магнитный поток. В заявленном же бесколлекторном двигателе постоянного тока с кольцевыми электродами рамочные обмотки двигателя, подключенные к источнику постоянного тока, неподвижны относительно магнитного поля магнитных полюсов многополюсного электромагнита, перемещение контура, по которому течет ток (проводника с током), относительно магнитного поля не происходит. Таким образом, в заявленном монороторном электродвигателе электромагнитный вращающий момент не возникает, так как это противоречит закону электромагнитной индукции (Кацман М.М. Электрические машины: Учеб. Для студентов сред. проф. учебных заведений. – 3-е изд., испр. – М.: Высш. шк.; Издательский центр «Академия»; 2001, с. 7-9).

Следовательно, как справедливо отмечено в решении Роспатента, в заявленном бесколлекторном двигателе постоянного тока с кольцевыми электродами 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.