

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 24.04.2017, на решение от 31.03.2017 Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2016129346/07, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение “Ротор бесстаторного двигателя постоянного тока со скользящими контактами”, совокупность признаков которого изложена в формуле, представленной в материалах заявки на дату ее подачи, в следующей редакции:

“Ротор бесстаторного двигателя постоянного тока со скользящими контактами, содержащий внутренний и внешний цилиндры из магнитомягкого материала (железа) с осью вращения, 2р рамочные последовательно соединенные п-витковые обмотки, а их выводы подключены к кольцевым скользящим электродам, изолированным от оси вращения раздвигателя, и 2р

постоянных магнитов, где p - целое число пар магнитных полюсов, в которых мешены $2p$ рамочные обмотки, отличающийся тем, что $2p$ рамочные п-витковые обмотки расположены вплотную к внутренней части внешнего цилиндра, выполненного неразборным с длиной L , а $2p$ постоянных магнитов на основе, например, магнитожесткого соединения Nd Fe B, в форме параллелепипедов длиной L , которые закреплены одним концом в продольных пазах тела внутреннего цилиндра из магнитомягкого материала, образуют $2p$ магнитных зазоров с внутренней полостью внешнего цилиндра из магнитомягкого материала по всей его длине, причем магнитные полюсы $2p$ постоянных магнитов, последовательно вставленных эквидистантно по окружности в пазы внутреннего цилиндра, в смежных парах чередуются по полярности их магнитных полюсов – северного и южного.”

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

По результатам рассмотрения Роспатент 31.03.2017 принял решение об отказе в выдаче патента из-за несоответствия предложенного изобретения условию патентоспособности “промышленная применимость”.

В решении Роспатента отмечено, что: “... возникающая при подключении рамочных обмоток бесстаторного двигателя к источнику постоянного тока электромагнитная сила между проводниками с током и магнитным полем постоянных магнитов ротора, механически связанных между собой, действует в замкнутой системе. При этом, сила взаимодействия (действия и противодействия) не действует на другие части двигателя постоянного тока. В формуле заявленного изобретения отсутствуют признаки, характеризующие возможность возникновения других сил при взаимодействии рамочных обмоток, размещенных в магнитных зазорах ротора бесстаторного двигателя постоянного тока и подключенных к источнику постоянного тока, с магнитным полем постоянных магнитов ротора, которые могли бы создать вращательный момент бесстаторного двигателя постоянного тока. Т.е., в

заявленном изобретении использование ротора, как основного элемента бесстаторного двигателя, вращательный момент не обеспечивает, двигательный режим не реализуется, что не позволяет реализовать назначение заявленного изобретения – ротор для бесстаторного двигателя постоянного тока со скользящими контактами в силу невыполнения закона сохранения импульса в замкнутой системе.”

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: “По неверной формулировке эксперта замкнутости системы получается, что в таком опыте Фарадея диск с магнитом не должны вращаться, но это же не так!!! Эксперт неверно утверждает, что предложенные автором конструкции не эквивалентны вращающемуся вместе с магнитом диску Фарадея, относя последний к униполярным машинам. А что это такое – униполярные машины? Это вращение намагниченного проводника, в котором протекает постоянный ток, в направлении, ортогональном векторам однородного магнитного поля, то есть намагниченности проводника. Но и в предложенных конструкциях прямые проводники с током, находящиеся в скрещенных к ним магнитным полям (намагниченности этих проводников) по определению ничем не отличаются от сущности униполярных машин.”

Изучив материалы дела, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (18.07.2016) правовая база для оценки патентоспособности заявленного изобретения включает Кодекс, 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 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 – ротор бесстаторного двигателя постоянного тока со скользящими контактами.

Как следует из материалов заявки, заявленное устройство работает следующим образом. Рамочные обмотки с рабочей длиной равной L и с числом витков n в каждой обмотке располагают в магнитных зазорах. В каждом из магнитных зазоров с магнитной индукцией B располагают по $2n$ прямых проводников от пары смежно расположенных рамочных обмоток. На рамочные обмотки подается постоянный ток I_p . В этих же зазорах располагаются жестко закрепленные магниты, создающие магнитное поле, ортогональное токам в проводниках рамочных обмоток (магниты в смежных парах чередуются по полярности их полюсов). Рамочные обмотки и магниты взаимно неподвижны

относительно друг друга. Как указано в описании заявки, при работе заявленного устройства возникает вращательный момент M , равный $4\pi r B L I_p R_p$, где R_p – радиус от оси вращения ротора до средней части промежутка магнитного зазора, с радиальным размером Δ . Под действием указанного вращательного момента ротор станет вращаться с угловой скоростью ω . По мнению заявителя, вращение двигателя вместе с магнитами происходит на основании свойства взаимодействия магнитного поля с проводником, обнаруженном в диске Фарадея.

Следует 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. 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).

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 устройстве рамочные обмотки двигателя, подключенные к источнику постоянного тока, неподвижны относительно магнитного поля жестко закрепленных магнитов. Следовательно, перемещение контура, по которому течет ток (проводника с током), относительно магнитного поля не происходит. То есть, в заявленном двигателе электромагнитный вращающий момент не возникает (не будет осуществляться двигательный режим), так как это противоречит закону электромагнитной индукции.

Таким образом, при осуществлении заявленного изобретения невозможна реализация его назначения.

Следовательно, 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 24.04.2017, решение Роспатента от 31.03.2017 оставить в силе.