

Приложение
к решению Федеральной службы по
интеллектуальной
собственности

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 ООО «Научно-производственное предприятие «Резонанс» (далее – заявитель), поступившее 06.04.2015, на решение от 20.02.2015 Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) о признании заявки № 2014108987/07 отозванной, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение «Мехатронный тяговый модуль», совокупность признаков которого изложена в уточненной формуле, представленной в корреспонденции, поступившей 27.01.2015, в следующей редакции:

«1. Мехатронный тяговый модуль, содержащий корпус с жидкостным охлаждением, электрическую машину, статор которой закреплен внутри корпуса с возможностью передачи тепла на этот корпус, датчик положения ротора электрической машины, силовой преобразователь, соединенный с обмотками электрической машины и выполненный с использованием силовых транзисторов в дискретном исполнении и/или объединенных в транзисторно-диодные модули, драйверы силовых транзисторов, программируемый микропроцессорный контроллер, приспособленный для приема сигналов управления мехатронным тяговым модулем и

соединенный с драйверами и датчиком положения ротора, и фильтр, образованный конденсаторами, подключенными к плюсовому и минусовому выводам силового преобразователя, причем в мехатронном тяговом модуле дополнительно реализовано по меньшей мере одно из следующих технических решений:

а) силовые транзисторы и/или транзисторно-диодные модули непосредственно и/или через дополнительные теплопроводящие и/или электроизоляционные элементы прикреплены или прижаты к внутренней поверхности корпуса с возможностью передачи тепла на этот корпус;

б) силовые транзисторы и/или транзисторно-диодные модули непосредственно и/или через дополнительные теплопроводящие и/или электроизоляционные элементы прикреплены или прижаты к спинке статора или к нажимной шайбе статора с возможностью передачи тепла на эту спинку или нажимную шайбу;

в) силовой преобразователь и программируемый микропроцессорный контроллер размещены в корпусе вдоль оси электрической машины за ее статором и отделены от статора теплоизоляционной перегородкой или прокладкой;

г) обмотка статора электрической машины состоит из секций, а силовой преобразователь и программируемый микропроцессорный контроллер выполнены с возможностью отдельного включения/выключения этих секций и/или с возможностью переключения этих секций с последовательного соединения на параллельное и обратно в зависимости от скорости вращения ротора электрической машины;

д) обмотка каждого полюса статора электрической машины состоит из секций, а силовой преобразователь и программируемый микропроцессорный контроллер выполнены

с возможностью переключения этих секций с последовательного соединения на параллельное и обратно в зависимости от скорости вращения ротора электрической машины;

е) электрическая машина имеет более одной пары полюсов в каждой из ее фаз, а силовой преобразователь и программируемый микропроцессорный контроллер выполнены с возможностью измерения нагрузки электрической машины и последующего отключения отдельных пар полюсов и/или поочередного включения пар полюсов каждой фазы в зависимости от величины этой нагрузки;

ж) электрическая машина выполнена вентильно-индукторной, причем сосредоточенные обмотки каждого полюса статора состоят не менее, чем из двух секций, при этом секция, расположенная у спинки статора, имеет увеличенную ширину, или сосредоточенные обмотки соседних полюсов статора имеют формы, выбранные из условия максимального заполнения медью промежутка между полюсами статора с возможностью осуществления сборки электрической машины путем первоочередной установки на полюс магнитопровода статора сосредоточенной обмотки, имеющей расширение у спинки статора;

з) силовой преобразователь и программируемый микропроцессорный контроллер выполнены с возможностью широтно-импульсного регулирования тока в обмотках или секциях обмоток одной пары и/или пар полюсов в противофазе или со сдвигом времени включения силовых транзисторов;

и) драйвер по меньшей мере одного силового транзистора приспособлен для формирования сигнала неисправности этого транзистора и/или соединенной с ним обмотки, а программируемый микропроцессорный контроллер выполнен с возможностью отключения этого транзистора при поступлении на него указанного сигнала;

к) драйверы оснащены средствами гальванической развязки сигналов управления силовыми транзисторами и/или сигналов неисправности этих транзисторов и/или соединенных с ними обмоток;

л) программируемый микропроцессорный контроллер выполнен с возможностью измерения выходной мощности, или выходного момента,

или температуры электрической машины по меньшей мере в ее одной точке, или температуры охлаждающей жидкости, или скорости вращения ротора электрической машины, а также приспособлен для формирования сигналов управления силовыми транзисторами таким образом, чтобы величина контролируемого или измеряемого параметра не превышала предварительно установленную величину этого параметра, записанную в память программируемого микропроцессорного контроллера;

н) программируемый микропроцессорный контроллер выполнен с возможностью измерения момента нагрузки электрической машины и скорости вращения ее ротора, а также приспособлен для формирования сигналов управления силовыми транзисторами из условия поддержания заданной скорости вращения ротора, если момент нагрузки не превышает максимальный выходной момент электрической машины при заданной скорости вращения ротора, либо из условия поддержания выходной мощности электрической машины путем увеличения/уменьшения скорости вращения ее ротора при уменьшении/увеличении момента нагрузки до достижения равенства момента нагрузки и максимального выходного момента электрической машины;

о) программируемый микропроцессорный контроллер выполнен с возможностью формирования сигналов управления силовыми транзисторами из условия реализации зависимости выходного момента электрической машины от времени, предварительно записанной в память программируемого микропроцессорного контроллера;

п) мехатронный тяговый модуль содержит тормозной резистор, а силовой преобразователь, соединенный с обмотками электрической машины, содержит силовой электронный ключ, соединенный с программируемым микропроцессорным контроллером и приспособленный для подключения тормозного резистора к плюсовому и минусовому выводам силового преобразователя, причем тормозной резистор имеет жидкостное охлаждение;

- р) мехатронный тяговый модуль содержит встроенную зубчатую передачу с внутренним или внешним зацеплением колес, имеющих эвольвентную, или круговую (передача Новикова), или циклоидальную форму профиля их зубьев, причем эта зубчатая передача выполнена самотормозящейся или оснащена тормозом с электромеханическим, или электрогидравлическим, или электропневматическим управлением, а программируемый микропроцессорный контроллер и силовой преобразователь приспособлены для управления этим тормозом;
- с) электрическая машина содержит встроенный тормоз, а силовой преобразователь, соединенный с обмотками электрической машины, содержит силовой электронный ключ, соединенный с программируемым микропроцессорным контроллером и приспособленный для управления включением/отключением этого тормоза;
- у) электрическая машина содержит встроенный тормоз и выполнена вентильно-индукторной с независимым возбуждением, причем обмотка возбуждения соединена с силовым преобразователем и дополнительно приспособлена для управления включением/отключением тормоза;
- ф) программируемый микропроцессорный контроллер дополнительно оснащен средством беспроводного приема сигналов управления мехатронным тяговым модулем и/или беспроводной передачи сигналов о параметрах его работы и/или технического состояния;
- х) электрическая машина выполнена с классом нагревостойкости изоляции обмоток не ниже, чем 150°C , а силовой преобразователь и программируемый микропроцессорный контроллер выполнены с использованием компонентов, имеющих рабочую температуру не менее, чем 100°C .

2. Мехатронный тяговый модуль по п. 1, отличающийся тем, внутренняя поверхность корпуса, к которой прикреплены или прижаты силовые транзисторы и/или транзисторно-диодные модули, имеет круглую форму или форму многогранника, плоские поверхности которого приспособлены

для размещения силовых транзисторов и/или транзисторно-диодных модулей, причем теплопередающие поверхности силовых транзисторов, или теплопроводящих элементов их крепления, или транзисторно-диодных модулей, повторяют по своей форме по меньшей мере часть формы внутренней поверхности корпуса.

3. Мехатронный тяговый модуль по п. 1, отличающийся тем, что силовые транзисторы и/или транзисторно-диодные модули размещены в корпусе у спинки статора по меньшей мере с частичным использованием объема между лобовыми частями обмоток статора и корпусом и прикреплены или прижаты к его внутренней поверхности с возможностью передачи тепла на этот корпус.

4. Мехатронный тяговый модуль по любому из п.п. 1-3, отличающийся тем, что

на соприкасающиеся поверхности корпуса, или спинки статора, или нажимной шайбы статора и транзисторно-диодных модулей и/или силовых транзисторов нанесен теплопроводный компаунд, приспособленный для снижения теплового сопротивления между этими поверхностями.

5. Мехатронный тяговый модуль по п. 1, отличающийся тем, что он содержит электромагнитные реле, переключающие контакты которые соединены с обмотками или с секциями обмоток электрической машины с возможностью их переключения с последовательного на параллельное соединение, а обмотки реле соединены с программируемым микропроцессорным контроллером, приспособленным для формирования сигнала управления электромагнитными реле в зависимости от скорости вращения ротора электрической машины таким образом, что низкой скорости вращения соответствует последовательное соединение этих обмоток или секций обмоток.

6. Мехатронный тяговый модуль по п. 1, отличающийся тем, что программируемый микропроцессорный контроллер, выполненный с возможностью формирования сигналов управления силовыми

транзисторами при его работе в режиме поддержания тяговой мощности мехатронного тягового модуля, дополнительно приспособлен для изменения поддерживаемой величины тяговой мощности в зависимости от температуры электрической машины.

7. Мехатронный тяговый модуль по п. 1, отличающийся тем, что электрическая машина оснащена крыльчаткой вентилятора, прикрепленной к его ротору или валу и приспособленной для принудительной циркуляции охлаждающего воздуха внутри мехатронного тягового модуля.

8. Мехатронный тяговый модуль по п. 1, отличающийся тем, что электрическая машина содержит встроенный тормоз и выполнена с коническими ротором и статором, причем ротор выполнен с возможностью его перемещения вдоль своей оси и отключения тормоза в рабочем состоянии электрической машины.»

На стадии проведения экспертизы в адрес заявителя был направлен запрос от 30.10.2014, в котором указывалось, что принятая к рассмотрению формула изобретения содержит признаки, выраженные так, что их смысловое содержание не может быть уяснено специалистом на основании уровня техники. В данном запросе также указано на наличие в формуле зависимых пунктов, которые не содержат развития или уточнения признаков независимого пункта. При этом заявителю было предложено представить материалы, содержащие скорректированную формулу изобретения, основанную на материалах заявки на дату её подачи.

В корреспонденции, поступившей в Роспатент 25.11.2014, была представлена скорректированная формула изобретения.

В связи с тем, что скорректированная формула изобретения содержала признаки, изменяющие сущность заявленного изобретения, в адрес заявителя был направлен запрос от 29.12.2014, в котором повторно было предложено представить материалы, содержащие скорректированную формулу изобретения, основанную на материалах заявки на дату её подачи.

В корреспонденции, поступившей в Роспатент 27.01.2015, был представлен ещё один вариант скорректированной формулы изобретения.

Как отмечено в решении Роспатента о признании заявки отозванной, представленная повторно формула изобретения содержит признаки, выраженные так, что их смысловое содержание не могло быть уяснено специалистом на основании уровня техники. При этом признаки зависимых пунктов исключают и заменяют признаки независимого пункта.

В соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса поступило возражение, в котором заявитель выразил несогласие с решением Роспатента о признании заявки отозванной.

В возражении отмечено, что в заявленной формуле не нарушено единство изобретения. В случае, если бы оно было нарушено, в соответствии с законодательством, необходимо было выявить и рассмотреть те альтернативные совокупности признаков, которые удовлетворяют требованию единства изобретения.

Кроме того, заявитель выражает несогласие с доводами решения Роспатента в том, что совокупность признаков, выраженная в независимом пункте альтернативами (а)-(х), приводит к получению различных результатов.

Изучив материалы дела, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (07.03.2014) и даты вынесения решения Роспатента о признании заявки отозванной (20.02.2015), правовая база 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 ИЗ), и Правила ППС.

В соответствии с пунктом 1 статьи 1378 Кодекса заявитель вправе внести в документы заявки на изобретение исправления и уточнения, в том числе путем подачи дополнительных материалов, до принятия по этой заявке решения о выдаче патента либо об отказе в выдаче патента, если эти исправления и уточнения не изменяют сущность заявленного изобретения. Дополнительные материалы изменяют сущность заявленного изобретения, если они содержат признаки, подлежащие включению в формулу изобретения, не раскрытые на дату приоритета в документах, послуживших основанием для его установления, а также в формуле изобретения в случае, если на дату приоритета заявка содержала формулу изобретения.

В соответствии с пунктом 5 статьи 1386 Кодекса в процессе экспертизы заявки на изобретение по существу федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности может запросить у заявителя дополнительные материалы (в том числе измененную формулу изобретения), без которых проведение экспертизы невозможно. В этом случае дополнительные материалы без изменения сущности изобретения должны быть представлены в течение двух месяцев со дня получения заявителем запроса или копий материалов, противопоставленных заявке, при условии, что заявитель запросил указанные копии в течение месяца со дня получения им запроса указанного федерального органа. Если заявитель в установленный срок не представит запрашиваемые материалы или не подаст ходатайство о продлении этого срока, заявка признается отозванной. Срок, установленный для представления заявителем запрашиваемых материалов, может быть продлен указанным федеральным органом не более чем на десять месяцев.

В соответствии с пунктом 2 статьи 1387 Кодекса заявка признается

отозванной в соответствии с положениями настоящей главы на основании решения федерального органа исполнительной власти по интеллектуальной собственности, за исключением случая, когда она отзывается заявителем.

В соответствии с подпунктом (7) пункта 24.6 Регламента ИЗ при непредставлении заявителем дополнительных материалов, или при представлении дополнительных материалов, не содержащих запрошенные сведения, без которых невозможно проведение экспертизы заявки, заявка признается отозванной.

В соответствии с подпунктом (3) пункта 24.7 Регламента ИЗ при поступлении дополнительных материалов, представленных заявителем и принятых к рассмотрению, проверяется, не изменяют ли они сущность заявленного изобретения. Дополнительные материалы признаются изменяющими сущность заявленного изобретения, если они содержат подлежащие включению в формулу признаки, не раскрытые на дату подачи заявки в описании, а также в формуле, если она содержалась в заявке на дату ее подачи. В случае признания дополнительных материалов изменяющими сущность заявленного изобретения, заявителю сообщается (в очередном направляемом ему документе экспертизы) о том, какие из включенных в дополнительные материалы сведений послужили основанием для такого вывода экспертизы. При этом дальнейшее рассмотрение заявки продолжается в отношении тех пунктов формулы изобретения, представленной в дополнительных материалах, которые не содержат признаков, не раскрытых на дату подачи заявки в описании, а также в формуле, если она содержалась в заявке на дату ее подачи. Пункты формулы, содержащие указанные выше признаки, к рассмотрению не принимаются.

Согласно подпункту (4) пункта 10.8 Регламента ИЗ формула должна быть ясной.

Признаки изобретения должны быть выражены в формуле

изобретения таким образом, чтобы обеспечить возможность понимания специалистом на основании уровня техники их смыслового содержания. Не допускается для выражения признаков в формуле изобретения использовать понятия, отнесенные в научно-технической литературе к ненаучным.

Согласно подпункту (7) пункта 10.8 Регламента ИЗ признак может быть выражен в виде альтернативы при условии, что при любом допускаемом указанной альтернативой выборе в совокупности с другими признаками, включенными в формулу изобретения, обеспечивается получение одного и того же технического результата.

Согласно подпункту (2) пункта 10.8.1.4 Регламента ИЗ независимый пункт формулы изобретения должен относиться только к одному изобретению.

Независимый пункт формулы не признается относящимся к одному изобретению, если он включает альтернативные признаки, в отношении которых не выполнено условие подпункта (7) пункта 10.8 настоящего Регламента, либо содержащаяся в нем совокупность признаков включает характеристику изобретений, относящихся к объектам разного вида или к совокупности средств, каждое из которых имеет собственное назначение, без реализации указанной совокупностью средств общего назначения.

Согласно подпункту (3) пункта 10.8.1.5 Регламента ИЗ не следует излагать зависимый пункт формулы изобретения таким образом, что при этом происходит замена или исключение признаков изобретения, охарактеризованного в том пункте формулы, которому он подчинен.

Если зависимый пункт формулы изобретения сформулирован так, что имеют место замена или исключение признаков независимого пункта, не может быть признано, что данный зависимый пункт совместно с независимым, которому он подчинен, характеризует одно изобретение.

Анализ доводов возражения и доводов, содержащихся в решении

Роспатента, показал следующее.

Материалы заявки № 2014108987/07 поступили в Роспатент 07.03.2014.

В адрес заявителя 30.10.2014 был направлен запрос, в котором было отмечено, что в формуле изобретения на дату подачи заявки были выявлены признаки, выраженные с нарушением требований п. 10.8 (4) Регламента ИЗ. Кроме того, в данном запросе указано, что формула изобретения, представленная на дату подачи заявки, не удовлетворяет требованиям пп. 10.8.(7) и 10.8.1.4.(2) Регламента ИЗ, а именно, независимый пункт 1 формулы заявленного изобретения не относится к одному изобретению, поскольку включает альтернативные признаки, которые обеспечивают получение разных технических результатов. При этом было предложено представить скорректированную формулу изобретения, полностью основанную на материалах заявки, поступивших на дату её подачи.

В корреспонденции, поступившей в Роспатент 25.11.2014, заявитель представил скорректированную формулу изобретения.

В запросе, направленном в адрес заявителя 29.12.2014, было указано, что скорректированная формула изобретения содержит признаки, в частности признак: «дополнительный силовой электронный ключ», который отсутствовал на дату подачи заявки в описании и формуле изобретения, и соответственно, уточненная формула изобретения не может быть признана основанной на материалах заявки на дату её подачи.

Кроме того, к сведению заявителя в запросе от 29.12.2014 было указано, что в скорректированной формуле, наряду с указанными выше недостатками, имеют место нарушения пп. 10.8.(7) и 10.8.1.4.(2) Регламента ИЗ.

В данном запросе заявитель был предупрежден о том, что если в двухмесячный срок со дня получения запроса он не представит запрошенные материалы, заявка будет признана отозванной.

Заявитель в корреспонденции, поступившей 27.01.2015, представил уточненные материалы, содержащие ещё один вариант скорректированной формулы изобретения.

В решении Роспатента отмечено, что данная формула не может быть признана соответствующей требованиям пп. 10.8(4), 10.8.(7), 10.8.1.4.(2) и 10.8.1.5.(3) Регламента ИЗ.

Следует отметить, что в каждом запросе была выявлена совокупность признаков, относительно которой был сделан вывод о её непатентоспособности.

Однако, нельзя согласиться с доводами решения Роспатента, что формула изобретения, представленная в корреспонденции, поступившей 27.01.2015 (далее, уточненная формула [2]), не удовлетворяет требованию ясности, предусмотренному п. 10.8(4) Регламента ИЗ. Так, признаки «силовой электронный ключ...приспособленный для подключения тормозного резистора..», «силовой электронный ключ...приспособленный для управления включением/отключением тормоза», в отношении которых в решении Роспатента сделан соответствующий вывод, характеризуют функции силового электронного ключа, обеспечивающего формирование сигнала управления на контроллер, т.е. не исключается возможность использования данного сигнала для одновременной реализации нескольких различных функций одним устройством.

Соответственно, можно констатировать, что содержание признаков уточненной формулы [2] может быть уяснено специалистом на основании уровня техники.

При этом можно согласиться с доводами решения Роспатента, что уточненная формула [2] не соответствует требованиям пп. 10.8.(7), 10.8.1.4.(2) и 10.8.1.5.(3) Регламента ИЗ.

Так, в уточненной формуле [2] содержится совокупность признаков, включающих альтернативы (а)-(х). При этом каждый из этих признаков обеспечивает возможность достижения собственного технического результата.

Так, в частности, в случае реализации в мехатронном тяговом модуле совокупности признаков, включающих альтернативу (а) – обеспечивается размещение электронных компонентов различными методами; включающих альтернативу (ж) – обеспечивается увеличение коэффициента заполнения окна между полюсами статора медью; включающих альтернативу (з) – снижение потерь в мехатронном тяговом модуле; включающих альтернативу (и) – исключение потери энергии в неисправных компонентах; включающих альтернативы (л)-(о) – обеспечение возможности оптимизации режима работы модуля; включающих альтернативу (п) – обеспечение возможности электрического торможения; включающих альтернативу (р) – обеспечение изменения скорости выходного звена по отношению к скорости ротора; включающих альтернативу (с)-(у) – обеспечение возможности механического торможения; включающих альтернативу (х) – повышение рабочих температур отдельных компонентов.

При этом нельзя согласиться с мнением заявителя о том, что все альтернативы находятся в причинно-следственной связи с заявленным результатом, направленным на повышение удельной мощности. Например, как следует из совокупности признаков альтернативы (а), решается задача размещения электронных компонентов (силовых транзисторов) на корпусе тягового модуля путём их прижатия или крепления. В свою очередь,

удельная мощность – это отношение мощности двигателя к его массе, объёму или к другому параметру (см. Политехнический словарь, ред. Ишлинский А.Ю. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Советская энциклопедия, 1989. – 656 с.).

Исходя из сказанного выше, при любом допускаемом указанной альтернативой выборе в совокупности с другими признаками, включенными в формулу изобретения, не обеспечивается получение одного и того же технического результата.

Таким образом, можно согласиться с доводами решения Роспатента, что независимый пункт 1 уточненной формулы [2], не может быть признан относящимся к одному изобретению (см. пп. 10.8.(7), 10.8.1.4.(2) Регламента ИЗ).

В отношении доводов заявителя о ненарушении требования единства изобретения следует отметить, что оценка единства изобретения осуществляется в отношении группы изобретений, а не в рамках одного независимого пункта формулы (см. п.10.5 Регламента ИЗ). В решении Роспатента был затронут вопрос о соответствии независимого пункта формулы изобретения, содержащего альтернативы, требованиям пп. 10.8.(7) и 10.8.1.4.(2) Регламента ИЗ.

Уточненная формула [2] также включает, в частности, зависимый пункт 2, который содержит признаки, характеризующие возможность прикрепления или прижима силовых транзисторов (или транзисторно-диодных модулей) к корпусу. При этом аналогичную альтернативу включает и независимый пункт 1. Однако, в данном случае не может иметь место любая комбинация альтернативных признаков, поскольку в одном из вариантов комбинации происходит их исключение.

Таким образом, можно согласиться с доводами решения Роспатента, что формула изобретения, поступившая 27.01.2015, составлена с нарушением требований 10.8.1.5.(3) Регламента ИЗ.

Следует отметить, что на стадии рассмотрения возражений на решение Роспатента о признании заявки отозванной, рассмотрение вопросов, касающихся оценки патентоспособности заявленного решения не предусмотрена, в связи с чем доводы решения Роспатента о непатентоспособности заявленного изобретения не анализировались.

С учетом изложенного выше, можно констатировать, что в установленные сроки (пункт 5 статьи 1386 Кодекса) заявителем не были представлены запрашиваемые сведения.

В возражении и корреспонденции, поступившей 29.09.2015, заявитель представил скорректированные материалы заявки, содержащие измененную формулу изобретения.

Однако, Правилами ППС не предусмотрена возможность предоставления скорректированных материалов заявки на стадии рассмотрения возражений на решение Роспатента о признании заявки отозванной.

Таким образом, в возражении не содержится доводов, позволяющих сделать вывод о неправомерности вынесенного Роспатентом решения.

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

отказать в удовлетворении возражения, поступившего 06.04.2015, решение Роспатента от 20.02.2015 оставить в силе.