

Приложение
к решению Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

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

Коллегия палаты по патентным спорам 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, регистрационный № 4520, с изменениями от 11.12.2003 (далее – Правила ППС), рассмотрела возражение Кочергина И.Н. (далее – заявитель), поступившее в палату по патентным спорам 14.01.2014, на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее - Роспатент) от 23.08.2013 об отказе в выдаче патента Российской Федерации на изобретение по заявке №2011137932/06, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение «Электроэнергетическая установка с аэроприводом», совокупность признаков которого изложена в формуле, содержащейся в корреспонденции, поступившей 30.11.2012, в следующей редакции:

«1. Электроэнергетическая установка с аэроприводом, содержащая открытый машинный зал, выполненный в виде ровной армированной плиты-диска радиуса не менее R с уклоном от центра, генераторный отсек в центре с электрической машиной с ротором радиуса величиной r , вал которого установлен внизу на опорном подшипнике подпятника, а вверху в контуре жесткости, состоящим из плиты-диска, вертикальных колонн с фундаментом по окружности открытого машинного зала, горизонтальной фермы и опорно-центрирующего узла; капитель жестко соединенную с

завершающей частью вала ротора, с которой жестко соединены в горизонтальной плоскости посредством шарнирного соединения внутренними концами несколько рычагов-водил длиной величиной R , снабженных с наружных концов мотогондолами в каждой из которых установлен двигатель планетарный редуктор и движитель, отличающаяся тем, что в ней установлены обтекатели рычагов-водил, установлен направляющий аппарат воздушной струи движителя, при этом в открытом машинном зале генераторный отсек с электрической машиной углублен, а контур жесткости выполнен сверху: установленной в генераторном отсеке двухуровневой крестовиной, соединенной болтовым соединением с вертикальными колоннами, скрепленных со стеной генераторного отсека, а внизу: соединением вертикальных колонн с арматурой фундамента; двухуровневая крестовина выполнена из горизонтальной фермы среднего уровня и горизонтальной фермы верхнего уровня, снабженных по оси вала ротора соответственно средним и верхним опорно-центрирующими узлами, в которых установлена верхняя часть вала ротора электрической машины; капитель выполнена из прочной стали единой деталью и состоит из верхней горизонтальной площадки-ступицы, нижней горизонтальной площадки-втулки и соединяющей их вертикальной приводной части; ступица кроме шарнирного соединения с горизонтальными осями с рычагов-водил оснащена одинаковыми, установленными радиально, конструктивными узлами мотор-редукторами, состоящими из электрического двигателя и скрепленного с ним планетарного редуктора с внешним опорно-центрирующим подшипником выходного вала, втулка опирается подвижным скользящим контактом на горизонтальную ферму верхнего уровня двухуровневой крестовины через опорные подшипники в масляной ванне, приводная часть оснащена внутри шлицами, посредством которых капитель находится в вертикальном скользящем контакте со шлицами верхней части вала ротора электрической машины; привод каждого рычага-

водила выполнен из последовательно соединенных мотор-редуктора, выходного вала, карданного вала, вала трансмиссии, углового редуктора, вала движителя и самого движителя, а также опорно-центрирующих подшипников, крепящих трансмиссию к рычагу-водителю, при этом карданный вал установлен над шарнирным соединением капители с рычагом-водителем, вал трансмиссии выполнен прочным легким антикоррозионным металлом; рычаги-водила снабжены сверху и снизу обтекателями, имеющими в поперечном вертикальном сечении двояковыпуклый симметричный профиль, выполненными из листов гладкого антикоррозионного материала, например, из алюминиевого сплава или полированной нержавеющей стали; концевая часть рычага-водила снабжена направляющим аппаратом воздушной струи движителя в виде аэродинамического кольца, в котором установлена мотогандола с движителем, при этом векторы тяги всех движителей направлены в одну сторону, по, или против, часовой стрелки; а расстояние от оси вала ротора электрической машины до оси движителя равно R больше величины r радиуса ротора электрической машины.

2. Электроэнергетическая установка с аэроприводом по п.1., отличающаяся тем, что ее узлы, детали и элементы, при необходимости, для компенсации центробежной силы усилены толщиной материала, ребрами жесткости, крепежом, а узлы трения с подшипниками дополнительно снабжены опорными подшипником.

3. Электроэнергетическая установка с аэроприводом по п.1., отличающаяся тем, что для компенсации изменения длины трансмиссии в нее последовательно включен линейный компенсатор, например, шлицевая муфта».

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

По результатам рассмотрения Роспатентом принято решение об

отказе в выдаче патента, мотивированное несоответствием предложенного изобретения условию патентоспособности «промышленная применимость».

В подтверждение данного мнения в решении Роспатента указано, что назначение заявленного изобретения – «использование электроэнергетической установки с аэроприводом в качестве генерирующей электростанции, обеспечивающей преобразование механической энергии в электрическую» не может быть реализовано.

Как отмечено в решении Роспатента, суть предложенного решения заключается в том, что выработка электроэнергии непосредственно в месте ее потребления, осуществляется преобразованием в электрической машине кинетической энергии вала ротора, вращение которого обеспечивается посредством вращения мотогондол вокруг вала ротора энергией двигателей, приводимых во вращение электрическими двигателями. То есть, по существу, первоначально энергия, потребляемая электродвигателем, преобразуется в кинетическую (механическую) энергию вращения вала, а затем преобразуется в электрической машине в электрическую. Однако, известно, что при любых физических взаимодействиях энергия не возникает и не исчезает, а только превращается из одной формы в другую. При этом, всякий механизм, совершающий работу, должен откуда-то получать энергию, за счет которой эта работа производится. Кроме того, ни один механизм не может совершать большую работу, чем совершают внешние силы для приведения его в действие. Таким образом, величина энергии, передаваемая валу ротора электрической машины, не может превышать величины энергии, затраченной электрическим двигателем на приведение во вращение двигателей мотогондол.

В подтверждение данных доводов в решении Роспатента указаны следующие источники информации:

- Политехнический словарь, «Советская энциклопедия», Москва 1989

г., стр. 77 (далее – [1]);

- Элементарный учебник физики, под ред. Г.С. Ландсберга, АОЗТ «ШРАЙК», Москва 1995 г., том 1, (далее – [2]), стр. 210, 404, 405;

- Кабардин О.Ф. Физика. Справочные материалы. Учебное пособие для начинающих, «Просвещение», Москва 1991 г., 3-е издание, (далее – [3]), стр. 51-53;

- Зисман Г.А., Тодес О.М. Курс общей физики, «Наука», Москва 1974г., том 1, § 3, 6, стр. 34, 42 (далее – [4]).

Заявитель в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса подал возражение в палату по патентным спорам, в котором выразил несогласие с доводами, представленными в решении Роспатента.

В подтверждение данных доводов в возражении приведен математический расчет установки с пятью электрическими двигателями по 10 кВт. Общий КПД для трансмиссии, опорных подшипников и углового редуктора в расчете заявителя принят равным 0,8. «Ориентировочный» КПД воздушного винта равен 0,8. Рычаг-водило в упомянутом расчете «имеет 9 м». В соответствии с указанным расчетом, предложенной установкой будет затрачено 50 кВт энергии, а на выходе получено 288 кВт.

Изучив материалы дела, коллегия палаты по патентным спорам установила следующее.

С учетом даты подачи заявки, 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.

Согласно пункту 4 статьи 1350 Кодекса изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или социальной сфере.

В соответствии с подпунктом (1) пункта 10.7.4.5 Регламента ИЗ в разделе описания «осуществление изобретения» показывается, как может быть осуществлено изобретение с реализацией указанного заявителем назначения, предпочтительно, путем приведения примеров, и со ссылками на чертежи или иные графические материалы, если они имеются. Для изобретения, относящегося к устройству, приводится описание его конструкции (в статическом состоянии) и действие устройства (работа).

Согласно подпункту (1) пункта 10.8.1.3 Регламента ИЗ пункт формулы включает признаки изобретения, в том числе родовое понятие, отражающее назначение, с которого начинается изложение формулы, и состоит, как правило, из ограничительной части, включающей признаки изобретения, совпадающие с признаками наиболее близкого аналога, и отличительной части, включающей признаки, которые отличают изобретение от наиболее близкого аналога.

В соответствии с подпунктом (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.

Согласно подпункту (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.

Существо заявленного изобретения выражено в формуле, приведенной в настоящем заключении выше.

Анализ доводов возражения и доводов, содержащихся в решении Роспатента, касающихся оценки соответствия заявленного изобретения условию патентоспособности «промышленная применимость», показал следующее.

Назначение заявленного предложения отражено в родовом понятии формулы изобретения – «электроэнергетическая установка».

Согласно формуле заявленного изобретения предложенное устройство имеет: машинный зал, электрическую машину с ротором, мотор-редукторы, ступицу, опорные подшипники, трансмиссию и др.

В описании, содержавшемся в заявке на дату ее подачи, раскрыта конструкция предложенного устройства, однако отсутствует информация о работе данного устройства и возможности его осуществления с реализацией указанного назначения.

Однако, в дополнительных материалах, поступивших 24.06.2013, подчеркнуто: «7. Особенность заявленного технического решения в том, что

аэропривод затрачивая меньшую внешнюю энергию (потребляемая мощность электрических двигателей 19), действуя на большем расстоянии R , сообщает электрической машине 19 большую мощность при малом расстоянии величины ее ротора $г$ ». «10. Работа устройства. При включении электродвигателей... вращение передается через планетарный редуктор 20, карданный вал 28, трансмиссию 24, угловой редуктор 25 в мотогондоле 30 на движитель 26, возникает сила тяги, которая действует на плече длиной R , рычага-водила 15 создает вращательный момент, который прикладывается... к единому валу ротора электрической машины 10, которая начинает генерировать электрическую энергию».

Исходя из изложенного можно сделать вывод о том, что предложенная заявителем установка вырабатывает больше энергии (в частности, электроэнергии), чем затрачено на приведение ее в работу, за счет преобразования электрической энергии в механическую и обратно. Т.е. по существу указанная установка является вечным двигателем первого рода.

Однако, из уровня техники известно, что вечный двигатель неосуществим (см. Учебник [2] стр. 404, 405). При этом, любая сложная машина, являющаяся комбинацией взаимодействующих между собой рычагов, колес и других деталей, не может дать выигрыша в работе. Этот вывод является следствием закона сохранения и превращения энергии. Механизмы и инструменты облегчают труд человека, преобразуя движение и изменяя приложенные силы. Но ни один механизм не может совершить большую работу, чем совершают внешние силы для приведения его в действие (см. Справочные материалы [3] стр. 53). В соответствии с законом сохранения и превращения энергии, при любых физических взаимодействиях энергия не возникает и не исчезает, а только превращается из одной формы в другую (см. Справочные материалы [3] стр. 51). Также известно, что получение с помощью обыкновенного рычага выигрыша в силе не означает выигрыша в работе. Во сколько раз рычаг дает выигрыш в

силе, во столько раз дает проигрыш в расстоянии (см. Справочные материалы [3] стр. 52, рис. 71).

Таким образом, назначение заявленного изобретения, «электроэнергетическая установка» не может быть реализовано.

Относительно представленного в возражении математического расчета следует отметить, что он не подтверждает возможности реализации назначения заявленного изобретения и противоречит закону сохранения и превращения энергии.

На основании изложенного можно констатировать, что в возражении не содержится доводов, позволяющих признать заявленное изобретение соответствующим условию патентоспособности «промышленная применимость».

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

отказать в удовлетворении возражения, поступившего 14.01.2014, решение Роспатента от 23.08.2013 оставить в силе.