

Палата по патентным спорам в соответствии с 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 А.И. Матвеева (далее – заявитель), поступившее в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности 02.11.2007, на решение Федерального института промышленной собственности (далее – ФИПС) об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке №2004130619/06(033303), при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение «Цилиндро-роторный способ исполнения ДВС с поршневым и газотурбинным циклом», совокупность признаков которого изложена в формуле изобретения, скорректированной заявителем и приведенной в корреспонденции, поступившей в ФИПС 05.02.2007, в следующей редакции:

«1. Способ получения выходной мощности в двигателе внутреннего сгорания (ДВС) с вращающимся цилиндром, отличающийся тем, что выходная мощность создается одновременно как поршнем, традиционно (поступательно) движущимся в цилиндре и воздействующим на коленчатый вал, так и специальной роторной площадкой с вышеупомянутым цилиндром, входящим в нее как составляющая, и вращающейся внутри общего для роторной площадки и коленчатого вала зеркала неподвижного корпуса, имеющего постоянную кривизну; при этом в динамике роторная площадка образует роторную мощность за счет силового эксцентриситета равнодействующей газовых сил, который создается при поступательном движении поршня в цилиндре, и что в общем случае коленчатый вал и эта роторная площадка могут иметь как

одинаковые по модулю, но разные по знаку, так и разные по модулю (независимые от знака) угловые скорости.

2. Способ получения выходной мощности, указанный в пункте 1, отличающийся тем, что позволяет создать щелевой впуск - выпуск для четырехтактного двигателя без клапанов, золотников и распределительного вала.

3. Способ получения выходной мощности, указанный в пункте 1, отличающийся тем, что в зоне контакта роторной площадки с зеркалом неподвижного корпуса может использоваться многослойное уплотнение рабочих отсеков упругими кольцами.

4. Способ получения выходной мощности, указанный в пункте 1, отличающийся тем, что если его объединить с газотурбинным циклом, то может быть создан двигатель типа ГТДПП (газотурбинный двигатель поршневой с роторной площадкой)».

Данная формула изобретения была принята к рассмотрению при экспертизе заявки по существу, за исключением следующих признаков, отсутствующих, по мнению ФИПС, в первоначальных материалах заявки:

- «... общего для роторной площадки и коленчатого вала зеркала неподвижного корпуса...»;

- «...равнодействующей газовых сил...»;

- «коленчатый вал и... роторная площадка могут иметь как одинаковые по модулю, но разные по знаку, так и разные по модулю (независимые от знака) угловые скорости»;

- «...ГТДПП (газотурбинный двигатель поршневой с роторной площадкой)...».

По результатам рассмотрения ФИПС было принято решение от 23.04.2007 об отказе в выдаче патента из-за несоответствия заявленного изобретения условию патентоспособности «промышленная

применимость» в соответствии с пунктом 1 статьи 4 Патентного закона Российской Федерации от 23.09.1992 № 3517-1, с изменениями и дополнениями, внесенными Федеральным законом "О внесении изменений и дополнений в Патентный закон Российской Федерации" от 07.02.2003 № 22 – ФЗ (далее – Закон)

Этот вывод мотивирован тем, что в первоначальных материалах заявки не приведены средства и методы, посредством которых «...роторная площадка образует роторную мощность...», т.к. в этом случае роторная площадка должна работать как двигатель внутреннего сгорания, в котором энергия сгорания преобразуется в механическую работу. При этом совершаемая двигателем работа пропорциональна площади, ограниченной замкнутым контуром, в виде которого изображают цикл двигателя в координатах объем-давление (V, p) рабочего тела. Из этого следует, что механическая работа производится посредством расширения рабочего тела с соответствующим изменением объема. В случае если не происходит изменения объема рабочего тела, а изменяется только его давление, то цикл двигателя изображенный в координатах объем-давление (V, p), будет представлять собой прямую линию, площадь которой равна нулю, т.е. подобное техническое решение работать не будет. В принятой к рассмотрению уточненной формуле изобретения заявитель указывает, что получение мощности от роторной площадки обеспечивается «...за счет силового эксцентриситета равнодействующей газовых сил». Однако заявителем не приведено сведений об известных источниках, содержащих указанную информацию.

В подтверждение изложенных выше доводов в решении ФИПС приведены следующие источники информации:

- Большая советская энциклопедия, Москва, Советская энциклопедия, 1976, том 25, стр. 447-448 (далее [1]).

- Большая советская энциклопедия, Москва, Советская энциклопедия, 1972, том 7, стр. 575 (далее [2]).

- Большая советская энциклопедия, Москва, Советская энциклопедия, 1978, том 28, стр. 554 (далее [3]).

Заявитель выразил несогласие с решением ФИПС и в своем возражении отметил: «кинематическое замечание об «отсутствии силового эксцентриситета» я еще раз опровергаю прилагаемым к протесту расчетом... и графиком на фиг. 16 по этому расчету. Расчетом доказывається существование движущего роторного момента, приложенного ко второму кривошипцу, и потому силовой эксцентриситет на нем (на роторной площадке) существует однозначно» и «термодинамическое замечание со ссылкой на Большую советскую энциклопедию и «глубокомысленные рассуждения» о координатах (V, P) и об отсутствии расширения газов приводятся экспертизой вообще неверно».

Изучив материалы дела, Палата по патентным спорам находит доводы, изложенные в возражении неубедительными.

С учетом даты поступления заявки правовая база для оценки охраноспособности заявленного изобретения включает указанный выше Закон, Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденными приказом Роспатента от 06.06.2003 №82, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 30.06.2003 № 4852, с изменениями от 11.12.2003 (далее – Правила ИЗ), и Правила ППС.

В соответствии с пунктом 1 статьи 4 Закона изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других отраслях деятельности.

В соответствии с пунктом 1 статьи 20 Закона, дополнительные материалы изменяют сущность заявленного изобретения, если они содержат признаки, подлежащие включению в формулу изобретения и отсутствующие на дату подачи заявки в описании, а также в формуле изобретения, в случае если заявка на дату ее подачи содержала формулу изобретения.

Согласно подпункту 2 пункта 19.5.1 Правил ИЗ при установлении возможности использования изобретения проверяется, указано ли назначение изобретения. Кроме этого, проверяется, приведены ли в описании, содержащемся в заявке, средства и методы, с помощью которых возможно осуществление изобретения в том виде, как оно охарактеризовано в каждом из пунктов формулы изобретения. При отсутствии следует убедиться в том, что в случае осуществления изобретения по любому из пунктов формулы действительно возможна реализация указанного заявителем назначения.

Существо изобретения выражено в приведённой выше формуле изобретения, которую Палата по патентным спорам принимает к рассмотрению без учета следующих признаков, изменяющих сущность заявленного изобретения (см. процитированный выше пункт 1 статьи 20 Закона):

- «... общего для роторной площадки и коленчатого вала зеркала неподвижного корпуса...»;
- «...равнодействующей газовых сил...»;
- «коленчатый вал и... роторная площадка могут иметь как одинаковые по модулю, но разные по знаку, так и разные по модулю (независимые от знака) угловые скорости»;
- «...ГТДПРП (газотурбинный двигатель поршневой с роторной площадкой)...».

Анализ соответствия предложенного изобретения условию патентоспособности «промышленная применимость», показал следующее.

В качестве назначения предложенного изобретения в материалах заявки указан способ получения выходной мощности в двигателе внутреннего сгорания.

При этом в первоначальных материалах заявки приведена информация о том, что «выходная мощность создается как поршнем... так и специальной роторной площадкой», «в динамике роторная площадка образует роторную мощность за счет силового эксцентриситета равнодействующей газовых сил». Однако в указанных материалах отсутствуют какие-либо сведения о том, каким образом роторная площадка образует роторный момент и соответственно создает выходную мощность, а также как получают силовой эксцентриситет.

Что касается расчета, приложенного к возражению, то он не доказывает существование силового эксцентриситета на роторной площадке и существование движущего роторного момента. Так анализ данного расчета показал, что в нем отсутствуют как доказательства существования силового эксцентриситета, так и какие-либо сведения о нем. Наличие движущего роторного момента также не подтверждено. В расчете приведена формула, по которой вычисляется движущий роторный момент, однако не обосновано как и за счет чего он возникает. При этом можно согласиться с мнением заявителя о том, что в цилиндре происходит расширение газа. Т.е. над поршнем действительно будет расширение газа, и он будет создавать выходную мощность.

Согласно формуле изобретения выходная мощность создается как поршнем, так и специальной роторной площадкой с цилиндром. Т.е. роторная площадка должна работать, например, как поршень или ротор (для роторно-поршневого двигателя внутреннего сгорания). Из источника

информации [3] известно, что цикл двигателя состоит из сжатия рабочего тела, подвода тепла, неполного расширения и отвода тепла. Однако в материалах заявки не указано, как обеспечивается сжатие и расширение рабочего тела роторной площадкой, т.е. изменение объема. Также в соответствии с источником информации [2] в двигателе внутреннего сгорания химическая энергия топлива, сгорающего в рабочей полости, преобразуется в механическую работу. Цикл двигателя может быть изображен графически в координатах объем - давление (V, p) рабочего тела в виде замкнутого контура, при этом площадь, ограниченная этим контуром, пропорциональна совершаемой работе (см. источник информации [3]). Следовательно (как видно из рисунков, см. источник информации [3]), если отсутствует сжатие и расширение, соответственно не будет и изменения объема, при этом цикл двигателя в координатах объем - давление (V, p), будет представлять собой прямую линию, площадь которой равна нулю, соответственно, совершаемая работа также будет равна нулю, т.е. роторная площадка не будет совершать работу, а именно образовывать роторную мощность. Иными словами получение работы возможно при изменении объема над роторной площадкой, а заявителем не указаны средства, которые позволяли бы изменять объем над роторной площадкой, поэтому механическую работу будет совершать только поршень.

Следовательно, в материалах заявки отсутствуют средства и методы, с помощью которых возможно осуществление изобретения в том виде, как оно охарактеризовано в каждом из пунктов формулы изобретения.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что заявленное изобретение не соответствует условию патентоспособности "промышленная применимость".

В соответствии с изложенным, Палата по патентным спорам не находит оснований для отмены решения ФИПС.

Что касается представленного заявителем особого мнения, в котором предлагается «найти время и детально рассмотреть доказательства на уровне теории механизмов и машин, что я готов шаг за шагом объяснить с позиции Т.М.М. свои схемы и расчеты», то можно отметить следующее. В ходе заседания коллегии были заслушаны и проанализированы все представленные заявителем доводы с учетом разъяснений приведенных в материалах заявки. Так же следует отметить, что теория механизмов и машин - это научная дисциплина (или раздел науки), которая изучает строение (структуру), кинематику и динамику механизмов. Т.е. применительно к заявленному изобретению с точки зрения ТММ можно описать преобразования движений элементов внутри двигателя. Однако, с помощью ТММ обосновать создание или получение мощности каким либо элементом не представляется возможным.

Учитывая изложенное, Палата по патентным спорам решила:

отказать в удовлетворении возражения, поступившего в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности 02.11.2007, решение Федерального института промышленной собственности от 23.04.2007 оставить в силе.