

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 поступившее 11.01.2010 от Солодова Бориса Михайловича (далее – заявитель) возражение на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (далее – Роспатент) об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2005119346/11 от 22.06.2005, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение «Способ ускорения космического аппарата и устройство для его осуществления», совокупность признаков которого изложена в уточненной формуле изобретения, содержащейся в дополнительных материалах, представленных заявителем в корреспонденции от 24.03.2009, в следующей редакции:

1. Способ ускорения космического аппарата, включающий взаимодействие магнитного поля внешней среды с контуром на космическом аппарате и создание силы на этот аппарат, отличающийся тем, что геометрически контур из провода выполняют незамкнутым и между концами контура имеется зазор, через который в контур попадают магнитные силовые линии поля внешней среды при движении космического аппарата относительно этого поля, и этим контуром улавливают и удерживают магнитные силовые линии поля внешней среды, сокращенно – контур служит магнитным капканом, и давлением этого захваченного деформированного магнитного поля создают силу на контур, и, соответственно, на ускоряемый аппарат.

2. Устройство для осуществления способа по п.1, содержащее контур со сверхпроводящим материалом и систему его охлаждения, причем контур

имеет возможность перемещения относительно космического аппарата и регулирования его положения в процессе движения, отличающееся тем, что геометрически контур выполнен незамкнутым и имеет вогнутую форму, причем контур выполнен из провода с использованием сверхпроводящего материала, обладающего эффектом Мейснера.

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

По результатам рассмотрения Роспатент 07.07.2009 принял решение об отказе в выдаче патента из-за несоответствия заявленного изобретения условию патентоспособности «промышленная применимость».

Решение об отказе в выдаче патента мотивировано тем, что в описании изобретения не приведены сведения о средствах и методах, достаточных для реализации указанного назначения.

На основании анализа материалов заявки в решении Роспатента указывается на то, что в указанных материалах не раскрыто, каким образом «незамкнутый контур» улавливает и удерживает магнитные силовые линии поля внешней среды, а давлением «захваченного магнитного поля создают силу на контур и, соответственно, на ускоряемый аппарат». При этом заявителем не приведены источники информации, ставшие доступными до даты приоритета изобретения, в которых были бы описаны такие средства и методы.

Кроме того, в решении Роспатента отмечается, что признаки «контур выполнен незамкнутым» и «магнитный капкан» являются неясными. Как подчеркнуто в решении Роспатента, электрический контур всегда является замкнутой цепью проводников, что подтверждается сведениями из источника информации: «Большой толковый словарь русского языка», Санкт-Петербург, НОРИНТ, 2002 г., с.252 (далее [1]). Довод же заявителя о том, что «незамкнутый контур» является проводником тока, взаимодействующего с магнитными силовыми линиями магнитного поля внешней среды нельзя

признать обоснованным. Так, взаимодействие магнитного потока внешней среды и контура может быть только с током, протекающим по электрическому контуру при условии замкнутости контура, что подтверждается сведениями из книги В.Ф.Миткевича, «Магнитный поток и его преобразования» изд. А.Н.СССР, 1946 г., с.70-80 (далее [2]). По этой же причине, как отмечено в решении Роспатента, необоснованным является и указание на эффект сверхпроводимости, который используется для характеристики сопротивления, оказываемого проводником к протекающему по нему току.

В своем возражении заявитель выразил несогласие с решением Роспатента, указав, что, по его мнению, предлагаемое изобретение полностью соответствует условию патентоспособности «промышленная применимость, а «... экспертиза просто игнорировала все доводы автора, относящиеся именно к сверхпроводящим устройствам...». В обосновании своих доводов заявитель приводит сведения об известных физических явлениях, которые, по его мнению, «...гарантируют силовое воздействие магнитного поля на сверхпроводящий провод в заявке и создание при этом силы тяги на КА...».

Заявитель также утверждает, что использование признаков «незамкнутый контур» и «магнитный капкан» вполне допустимо, в обосновании чего приводит сведения из словарно-справочной литературы, раскрывающие смысловое содержания каждого из понятий, и приводит доводы, которые, по его мнению, позволяют считать указанные признаки ясными для специалистов.

Доводы, изложенные в возражении, подкреплены сведениями из следующих источников информации:

- книга Б.М.Солодов, «Экзотические схемы двигателей для космических полетов», Самара, «Новая техника», 2007 г. (далее [3]);
- книга В.Буккель, «Сверхпроводимость», М., «Мир», 1975 г.(далее

[4]);

- книга Л.А.Арцимович, Р.З.Сагдеев, «Физика плазмы для физиков», М., «Атомиздат», 1979 г. (далее [5]);

- книга под редакцией Р.А.Сюняева, «Физика космоса. Маленькая энциклопедия», М., «Советская энциклопедия». 1986 г. (далее [6]);

- книга В.В.Шмидт, «Введение в физику сверхпроводников», М., «МЦНМО», 2000 г. (далее [7]);

- книга Д.В.Сивухина. «Общий курс физики», Том 3, Электричество, М., «Наука», 1977 г.(далее [8]);

- книга Б.М.Яворский, А.А.Детлаф, «Справочник по физике», М., «Наука», 1977 г. (далее [9]);

- книга «Большой толковый словарь русского языка», Санкт-петербург, «НОРИНТ», 2000 г. (далее [10]);

- ГОСТ 19880-74«Электротехника. Основные понятия. Термины и определения», М., «Издательство стандартов», 1984 г. (далее [11]);

- книга под редакцией В.Г.Колесникова «Электроника. Энциклопедический словарь», М., «Советская энциклопедия», 1991 г. (далее [12]);

- книга под редакцией А.Ю. Ишлинского, «Новый политехнический словарь», М., «Большая Российская энциклопедия», 2000 г. (далее [13]);

- книга С.И.Ожегова, «Словарь русского языка», М., «ОНИКС», 2006 г. (далее [14]);

- книга С.И.Ожегова, «Словарь русского языка», М., «Русский язык», 1984 г. (далее [15]);

- книга под редакцией А.М.Прохорова, «Физический энциклопедический словарь», М., «Советская энциклопедия», 1983 г. (далее [16]).

Изучив материалы дела, коллегия палаты по патентным спорам находит доводы, изложенные в возражении, необедительными.

С учетом даты поступления заявки (22.06.2005) правовая база для оценки патентоспособности заявленного изобретения включает Патентный закон Российской Федерации от 23.09.1992 № 3517-І, 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), Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденные 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, изобретению представляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо. Изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других отраслях деятельности.

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 таких сведений 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.

В соответствии с подпунктом 3 пункта 19.5.1 Правил ИЗ при несоблюдении хотя бы одного из указанных требований делается вывод о несоответствии изобретения условию промышленной применимости.

В соответствии с подпунктом 4 пункта 19.5.1 Правил ИЗ в отношении изобретения, для которого установлено несоответствие условию промышленной применимости, проверка новизны и изобретательского уровня не проводится.

Существо предложения заявителя выражено в приведенной выше формуле изобретения.

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

Согласно предложенной заявителем формуле и описанию заявки, способ ускорения космического аппарата основывается на взаимодействии незамкнутого контура из провода, между концами которого имеется зазор, с силовыми линиями магнитного поля внешней среды, которые этим контуром улавливаются и удерживаются при движении контура. В результате такого улавливания и удержания силовых линий происходит деформирование магнитного поля, вследствие чего возникает сила, действующая на контур, а, следовательно, и на космический аппарат.

Мнение заявителя, что такое взаимодействие основано на эффекте Мейснера, а физика процесса аналогична принципу действия магнитных насосов, информация о которых раскрыта в книге [4], не соответствует действительности. Анализ книги [4] показал, что эффект Мейснера заключается в выталкивании магнитного поля из сверхпроводника, при этом поле вблизи поверхности сверхпроводника, в зависимости от его формы, несколько искажается. Такое искажение поля происходит по всей поверхности сверхпроводника и одинаково для симметричных его участков, (см. книгу [4], с.149 фиг. 59). Именно на способности всестороннего выталкивания магнитного поля из сверхпроводника с вытеснением его в меньший объем, основан принцип работы магнитных насосов. Нет оснований сомневаться, что и в предложенном устройстве магнитное поле

будет вытеснено из сверхпроводника в соответствии с эффектом Мейснера, однако, из этого не следует, что такой проводник способен обеспечить захват, удержание и деформирование силовых линий поля в результате его движения, как это предполагается в заявленном изобретении, о чем свидетельствует отсутствие такой информации в книге [4].

Не содержится указанной информации и в книгах [5] - [9].

В книге [5] приведена информация о гидродинамике плазмы в магнитном поле, а упомянутое в возражении выражение $1/4\pi (Hgrad)H$, определяющее силу натяжения для искривленных силовых линий магнитного поля, относится к взаимодействию движущихся заряженных микроскопических элементов плазменной субстанции с магнитным полем, а не к взаимодействию провода из сверхпроводника с магнитным полем.

В книге [6] так же раскрывается информация о взаимодействии движущейся плазмы с магнитным полем. Утверждение заявителя о том, что «...Аналогичная физика процессов и в заявке. Здесь магнитный капкан увлекает магнитные силовые линии поля Земли (в примере 1) и они вытягиваются, и магнитное поле земли в этом пространстве, области деформируется, с возникновением силы на контур...», является декларативным.

В книге [7] содержится информация об известном следствии эффекта Мейснера, проявляющимся в протекании тока по поверхности сверхпроводника, находящегося во внешнем магнитном поле. Однако, в данной книге отсутствует информация о том, каким образом поверхностный ток, протекающий по замкнутой поверхности, «...обеспечивает надежное удерживание набегающего и захватываемого магнитного поля сверхпроводящим проводом (пленкой)...», остается без объяснения.

В источниках информации [8] и [9] приведены сведения о различных проявлениях общеизвестного закона электромагнитной индукции. Действительно, согласно одному из проявлений данного закона, возможно вызвать электрический ток в незамкнутом проводнике (см. с.272 источника

информации [8]), на что в своем возражении указывает заявитель. Однако, как следует из этого же источника информации, такой ток является переменным, т.е. изменяющим свое направление. Очевидно, что переменный ток не может вызвать однонаправленную силу Лоренца, противодействующую поступательному движению незамкнутого проводника, поскольку направление силы Лоренца зависит от направления протекания тока (см. с. 455 источника информации [9]). Более того, в материалах заявки и возражения вообще отсутствует информация о том, за счет чего обеспечивается возникновение индукционного переменного тока в незамкнутом контуре и каким образом, такой ток, если он есть, обеспечивает возникновение силы, противодействующей движению контура.

Следует отметить, что отмеченное заявителем противоречие между книгой [2], приведенной в решении Роспатента, и книгой [9], приведенной в возражении, относительно требования замкнутости проводника для протекания тока, является кажущимся, поскольку в книге [9] описан общий случай проявления закона электромагнитной индукции, в книге [2] – его частный случай, а, следовательно, утверждение заявителя о том, что «...можно констатировать, что старая книга, на которую ссылается экспертиза устарела...», является ошибочным.

Можно согласиться с мнением заявителя, что признак «незамкнутый контур» является ясным, а утверждение, приведенное в решении Роспатента о том, что контур всегда является замкнутой цепью проводников, приведено в предположении обязательного протекания тока по этому контуру, в то время как в заявленном изобретении ток по рассматриваемому контуру не протекает, и именно поэтому логично называть такой контур незамкнутым.

Смысловое содержание признака «магнитный капкан», как устройства для захвата и удержания магнитных силовых линий поля, так же может быть понято из контекста описания изобретения и определений, приведенных в источниках информации [10]-[16]. Однако, указание на «магнитный капкан» как на известную конструкцию, с помощью которой может быть обеспечен

захват и удержание силовых линий магнитного поля, не является правомерным, поскольку приведенный в возражении источник информации [3] – книга заявителя, в которой раскрыта такая конструкция «магнитного капкана», не является общедоступным до даты приоритета заявленного изобретения.

Таким образом, ни в одном из приведенных в возражении источников информации, ставших общедоступными до даты приоритета изобретения, не описаны средства и методы, с помощью которых возможно обеспечить улавливание и удерживание магнитных силовых линий поля внешней среды «незамкнутым контуром» из сверхпроводника и давлением этого захваченного деформированного магнитного поля обеспечить создание силы на контур, и, соответственно, на ускоряемый аппарат.

На основании вышеизложенного можно констатировать, что заявитель не представил доводов, позволяющих сделать вывод о соответствии его предложения условию патентоспособности «промышленная применимость».

Исходя из указанного, представленное возражение не содержит оснований для отмены решения Роспатента.

Учитывая вышеизложенное, коллегия палаты по патентным спорам решила:

отказать в удовлетворении возражения от 11.01.2010, решение экспертизы от 07.07.2009 об отказе в выдаче патента оставить в силе.