

Приложение  
к решению Федеральной службы по  
интеллектуальной  
собственности

**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. №231-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 ООО "Девайс Консалтинг", ООО "БиАП" (далее – заявитель), поступившее 08.04.2020, на решение от 10.09.2019 Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2018135199/02, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение “Способ преобразования непрерывного потока ионов в источниках с ионизацией при атмосферном давлении в импульсный”, совокупность признаков которого изложена в формуле, представленной в материалах заявки на дату ее подачи, в следующей редакции:

“Способ преобразования непрерывного потока ионов в источниках с ионизацией при атмосферном давлении в импульсный, основанный на формировании непрерывного потока ионов в постоянном электрическом поле между эмитирующей поверхностью, противоэлектродом и выходной диафрагмой (соплом), находящихся каждый под своим регулируемым

потенциалом, движущегося в потоке плотного газа и проходящего через отверстие в сопле в область вакуума, отличающийся тем, что между противоэлектродом и соплом импульсно создается бесполеное пространство, при этом потенциал выходной диафрагмы (сопла) импульсно изменяется до потенциала противоэлектрода того же знака и импульсно возвращается в исходное состояние.”

При вынесении решения Роспатента от 10.09.2019 об отказе в выдаче патента на изобретение к рассмотрению была принята приведенная выше формула.

В решении Роспатента сделан вывод о несоответствии заявленного изобретения условию патентоспособности “промышленная применимость”.

В решении, в частности, отмечено, что: “... из общепринятой физической теории известно, что потенциал – это потенциальная функция, понятие, характеризующее широкий класс физических силовых полей (электрическое, гравитационное и т.п.), и вообще поля физических величин, представляемых векторами (поле скоростей в жидкости и т.п.).

Соответственно, двум таким объектам, как противоэлектрод и выходная диафрагма (сопло), каждый из которых имеет электрический потенциал, согласно общепринятой физической теории присуще соответствующее данным потенциалам электрическое поле.

Отсюда следует, что представление заявителя о получении бесполевого пространства в соответствии с формулой и описанием изобретения на стр. 9 не подтверждается общепринятыми физическими теориями.

Также отсюда следует, что не представляется возможным согласно общепринятой физической теории осуществить операцию способа по формуле изобретения, согласно которой между противоэлектродом и соплом импульсно создается бесполеное пространство, а следовательно в конечном счете не представляется возможным на основании операций способа, указанных в формуле изобретения, преобразовать непрерывный поток ионов в источниках с ионизацией при атмосферном давлении в импульсный, т.е. реализовать

указанное заявителем назначение в том виде, как оно охарактеризовано в формуле изобретения.”

На решение об отказе в выдаче патента на изобретение в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 указанного выше Кодекса поступило возражение, в котором заявитель выразил несогласие с мотивировкой указанного решения, отметив, что в решении об отказе в выдаче патента “путается понимание векторной величины – напряженности электрического поля (силовые линии) и скалярной величины – потенциала. Не обращается внимание, что размерность напряженности электрического поля определяется как [В/м], а потенциал – [В].”

Изучив материалы дела, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (04.10.2018) правовая база для оценки патентоспособности заявленного изобретения включает Кодекс, Правила составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной регистрации изобретений, и их формы, утвержденные Минэкономразвития от 25.05.2016 № 316 и зарегистрированные в Минюсте РФ 11.07.2016, рег. № 42800 (далее – Правила) и Требования к документам заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденные приказом Минэкономразвития от 25.05.2016 № 316 и зарегистрированные в Минюсте РФ 11.07.2016, рег. № 42800 (далее – Требования).

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 пунктом 66 Правил при установлении возможности использования изобретения в промышленности, сельском хозяйстве,

здравоохранении и других отраслях экономики или в социальной сфере проверяется, возможна ли реализация назначения изобретения при его осуществлении по любому из пунктов формулы изобретения, в частности, не противоречит ли заявленное изобретение законам природы и знаниям современной науки о них.

В соответствии с пунктом 5.1 Правил ППС в случае отмены оспариваемого решения при рассмотрении возражения, принятого без проведения информационного поиска или по результатам поиска, проведенного не в полном объеме, решение должно быть принято с учетом результатов дополнительного информационного поиска, проведенного в полном объеме.

Существо заявленного изобретения выражено в приведенной выше формуле, которую коллегия принимает к рассмотрению.

Анализ доводов возражения и доводов, содержащихся в решении Роспатента об отказе в выдаче патента, касающихся соответствия заявленного изобретения условию патентоспособности “промышленная применимость”, показал следующее.

В качестве технического решения, согласно приведенной выше формуле, заявлен способ преобразования непрерывного потока ионов в источниках с ионизацией при атмосферном давлении в импульсный.

Как указано в описании заявки, предложенный способ позволяет увеличить ионный ток, поступающий в анализатор, за счет организации эффективной транспортировки ионов от эмитирующей поверхности (2), находящейся под напряжением  $U_1$ , с минимальными потерями через сопло (3), находящееся под напряжением  $U_3$  и отделяющее источник ионов с атмосферным давлением от вакуумной системы анализатора, и основан на независимом преобразовании непрерывного потока ионов из области ионообразования (межэлектродное пространство: эмитирующая поверхность (2) - противоэлектрод (4), находящийся под напряжением  $U_2$ ), в импульсный в области входа ионов в сопло (межэлектродное пространство: противоэлектрод

(4) - сопло (3)).

При осуществлении заявленного способа на непрерывный постоянный поток ионов, образующийся в постоянном электрическом поле между эмитирующей поверхностью (2) и противоэлектродом (4) в виде диафрагмы, воздействуют электрическим полем сопла (5) - эквипотенциали, "провисающим" через отверстие противоэлектрода (4). Расстояние между противоэлектродом и соплом и величина подаваемого на него напряжения позволяют организовать такое электрическое поле, при котором отбор ионов перед отверстием в противоэлектроде будет эффективно производиться электрическим полем сопла в межэлектродное пространство: противоэлектрод (4) - сопло (3).

Для транспортировки и преобразования потока ионов, сформировавшегося между противоэлектродом (4) и соплом (3) без потерь на краю сопла, напряжение на сопле изменяют до значения напряжения на противоэлектроде. Таким образом, как указано в описании, получают бесполеное межэлектродное пространство: противоэлектрод (4) - сопло (3), в котором находится сформированный пакет ионов. При этом, через отверстие в противоэлектроде ионы не проникают. Дальнейшую транспортировку ионов через сопло в интерфейс анализатора осуществляют потоком газа без акцентированного силовыми линиями электрического поля. После попадания пакета ионов в анализатор, на сопле восстанавливают первоначальное значение электрического напряжения и начинают формировать очередной пакет ионов.

Следует отметить, что нельзя согласиться с доводом, изложенным в решении Роспатента, о том, что потенциал – это потенциальная функция, понятие, характеризующее широкий класс физических силовых полей (электрическое, гравитационное и т.п.) и вообще поля физических величин, представляемых векторами, а, следовательно, наличие электрических потенциалов на противоэлектроде и выходной диафрагме (сопле) свидетельствует о том, что каждому из них присуще соответствующее электрическое поле, силовые линии которого исходят от противоэлектрода и

выходной диафрагмы (сопла) и распространяются в пространстве. Таким образом, как отмечено в решении Роспатента, “от каждого из них исходят силовые линии электрического поля, которое находится в пространстве между ними... учитывая, что потенциалы имеют один знак и величину и при этом противоэлектрод и сопло не являются элементами единой электрической цепи, разность потенциалов между ними возникнуть не может. Т.о., экспертиза не может согласиться с доводом заявителя о том, что между электродами (между противоэлектродом и выходной диафрагмой (соплом)) получается бесполево пространство.”

Как правомерно указано заявителем в дополнительных материалах, поступивших 31.12.2019, в уровне техники широко известно, что электрический потенциал  $U$  величина скалярная, и размерность его [В], электрическое поле величина векторная и размерность его [В/м]. Электрический потенциал не является абсолютной физической величиной, т.е. определяется только относительно, с точностью до произвольной константы, одинаковой для всего рассматриваемого пространства. В частности, не существует абсолютно определяемого потенциала отдельно взятого электрода, потенциал любого электрода определяется только по отношению к потенциалу других электродов, и физическим смыслом обладает только разность потенциалов двух точек пространства (или двух электродов), а не потенциал одной точки пространства или одного электрода. Поле создается только в том случае, если в рассматриваемом пространстве есть электроды с различными потенциалами. При одинаковости потенциалов всех электродов, ограничивающих рассматриваемый объем, поле в этом объеме отсутствует. То есть, постоянный потенциал в пространстве между электродами означает нулевое поле между ними, поскольку напряженность поля является (по определению электростатического потенциала) градиентом потенциала.

Отсюда следует, что вывод, сделанный в решении Роспатента, о невозможности осуществления операции способа по формуле изобретения, согласно которой между противоэлектродом и соплом импульсно создается

бесполевое пространство, а, следовательно, о невозможности реализации указанного заявителем назначения, неправомерен.

Исходя из изложенного, можно констатировать, что в возражении содержатся доводы, позволяющие признать вынесенное Роспатентом решение необоснованным.

В соответствии с изложенным, на основании пункта 5.1 Правил ППС, материалы заявки были направлены для проведения дополнительного информационного поиска.

По результатам проведения дополнительного информационного поиска 28.10.2020 были представлены: заключение, в котором сделан вывод о соответствии заявленного изобретения всем условиям патентоспособности; отчет о дополнительном информационном поиске. В отчете о дополнительном поиске приведены следующие источники информации:

- патентный документ US 2006186329 A1, 24.08.2006 (далее – [1]);
- патентный документ RU 2020646 C1, 30.09.1994 (далее – [2]);
- патентный документ RU 2239910 C1, 10.11.2004 (далее – [3]).

Указанные в отчете о дополнительном информационном поиске источники информации относятся к документам, определяющим общий уровень техники и не считающимися особо релевантными.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в уровне техники отсутствуют сведения, на основании которых можно сделать вывод о несоответствии заявленного изобретения условиям патентоспособности “новизна” и “изобретательский уровень”.

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

**удовлетворить возражение, поступившее 08.04.2020, отменить решение Роспатента от 10.09.2019, выдать патент с формулой, представленной в материалах заявки на дату ее подачи.**

(21)2018135199/02

(51)МПК

**H01J 49/26** (2006.01)i

(57) “Способ преобразования непрерывного потока ионов в источниках с ионизацией при атмосферном давлении в импульсный, основанный на формировании непрерывного потока ионов в постоянном электрическом поле между эмитирующей поверхностью, противоэлектродом и выходной диафрагмой (соплом), находящихся каждый под своим регулируемым потенциалом, движущегося в потоке плотного газа и проходящего через отверстие в сопле в область вакуума, отличающийся тем, что между противоэлектродом и соплом импульсно создается бесполеное пространство, при этом потенциал выходной диафрагмы (сопла) импульсно изменяется до потенциала противоэлектрода того же знака и импульсно возвращается в исходное состояние.”

Приоритет:

04.10.2018

(56) US 2006186329 A1, 24.08.2006 (далее – [1]);

RU 2020646 C1, 30.09.1994 (далее – [2]);

RU 2239910 C1, 10.11.2004 (далее – [3]).

Примечание: при публикации сведений о выдаче патента будет использовано первоначальное описание.