

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 Салмина А.И. (далее – заявитель), поступившее 14.12.2015 на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) от 20.11.2015 об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2014113511/11, при этом установлено следующее.

Заявлена группа изобретений «Способ изготовления многослойной аэростатической оболочки, заполненной электронами и конструкций из неё, в том числе космического лифта», совокупность признаков которых изложена в формуле, представленной в корреспонденции, поступившей 19.06.2015, в следующей редакции:

«1. Способ изготовления многослойной аэростатической оболочки, включающий изготовление аккумулятора, содержащего токосъемники в форме фольги и сепаратора из высокомолекулярного вещества с покрытием токосъемников и сепаратора пастами реагентов аккумулятора, отличающийся тем, что из прямоугольных листов токосъемников, пленки сепаратора и пленки защитного слоя вырезают по выкройкам заготовки по форме стенок будущего аэростата, при этом листы пленки защитного слоя выполняют по длине и ширине на несколько миллиметров больше, чем листы фольги токосъемников анода, листы фольги токосъемников анода выполняют по длине и ширине на несколько миллиметров больше, чем

листы пленки сепаратора, листы пленки сепаратора выполняют по длине и ширине на несколько миллиметров больше, чем листы фольги катода, из листов металла или иного материала по выкройкам вырезают пары полос каркаса для зажима краев листов, заготовки по одной раскладывают на столах и наносят пасты реагентов на них сверху специальными шприцами, содержащими камеры выравнивания давления с возможностью удаления из этих камер паст, широкие контактеры со щелями и скребки для размазывания паст, затем заготовки с нанесенными на них пастами сушат и припрессовывают валками, затем заготовки укладывают в стопки - снизу защитный слой, над ним анодный слой, над ним сепаратор, над ним катодный слой - с образованием многослойных заготовок и еще раз прижимают друг к другу валками, при этом края каждого слоя высовываются из-под краев вышележащего слоя на несколько миллиметров, затем края соседних многослойных заготовок загибают и зажимают между двумя полосами металла или иного материала, стянутыми болтами с гайками, соединенными точечной сваркой, и стягивающими трубками так, что соединяемые слои катода, сепаратора, анода и защитного слоя послойно касаются друг друга, и используют в качестве оболочки для заряженного зарядами одного знака содержимого.

2. Способ изготовления многослойной аэростатической оболочки, заполненной электронами, и конструкций из нее, в том числе космического лифта, включающий изготовление аккумулятора, содержащего токосъемники в форме фольги и сепаратора из высокомолекулярного вещества с покрытием токосъемников и сепаратора пастами реагентов аккумулятора, отличающийся тем, что из прямоугольных листов токосъемников, пленки сепаратора и пленки защитного слоя вырезают по выкройкам заготовки по форме стенок будущего аэростата, при этом листы пленки защитного слоя выполняют по длине и ширине на несколько

миллиметров больше, чем листы фольги токосъемников анода, листы фольги токосъемников анода выполняют по длине и ширине на несколько миллиметров больше, чем листы пленки сепаратора, листы пленки сепаратора выполняют по длине и ширине на несколько миллиметров больше, чем листы фольги катода, из листов металла или иного материала по выкройкам вырезают пары полос каркаса для зажима краев листов, заготовки по одной раскладывают на столах и наносят пасты реагентов на них сверху специальными шприцами, содержащими камеры выравнивания давления с возможностью удаления из этих камер паст, широкие контактеры со щелями и скребки для размазывания паст, затем заготовки с нанесенными на них пастами сушат и припрессовывают валками, затем заготовки укладывают в стопки - снизу защитный слой, над ним анодный слой, над ним сепаратор, над ним катодный слой - с образованием многослойных заготовок и еще раз прижимают друг к другу валками, при этом края каждого слоя высовываются из-под краев вышележащего слоя на несколько миллиметров, затем, в помещении заполненном воздухом, многослойные заготовки накладывают на надувную опору в форме будущего аэростата, их края загибают и зажимают края соседних заготовок между двумя полосами металла или иного материала, стянутыми болтами с гайками, соединенными точечной сваркой, и стягивающими трубками так, что соединяемые слои катода, сепаратора, анода и защитного слоя послойно касаются друг друга, при этом нижнюю часть конструкции, будущее дно аэростата, где проникает в будущую оболочку аэростата надувная опора, пока не скрепляют, при этом между полосами металла или иного материала просовывают ответвления двойных проводов для зарядки оболочки-аккумулятора, контактирующие у одного провода с токосъемником анода, у второго провода с токосъемником катода, ответвления покрыты изоляцией и оголены только в месте контакта с токосъемником, двойные провода со всех заготовок оболочки соединяют в

единый кабель для зарядки оболочки-аккумулятора, далее заготовку аэростата подвешивают на тросах к потолку помещения на зажимах на нижних концах тросов, зажимающих полосы, скрепляющие края заготовок, после этого из помещения с аэростатом откачивают воздух, далее из надувной опоры выкачивают воздух, запускают внутрь помещения без воздуха человека в скафандре, который вынимает сдутую опору из заготовки оболочки, аэростат при этом повисает на тросах, далее края заготовок дна аэростата скрепляют руками человека в скафандре упомянутым способом между двумя полосками металла или другого материала, при этом кроме проводов для зарядки оболочки-аккумулятора между полосами металла или иного материала просовывают проводники, снабжающие током триодные прожекторы, которые устанавливают внутри оболочки, далее включают триодные прожекторы и заполняют оболочку электронами, одновременно впускают в помещение снаружи оболочки воздух.

3. Способ по п. 2, отличающийся тем, что шприцы выполнены массивными и имеют колесики для опоры на столы, на которых лежат заготовки.

4. Способ по п. 2, отличающийся тем, что ножницами по металлу вырезают в шипованной ткани, состоящей из металлических нитей основы с шипами, чередующихся с диэлектрическими нитями основы, и диэлектрических нитей утка, по выкройке заготовки по форме будущих стенок аэростата, при этом на заготовках оставляют со всех сторон припуски диэлектрических нитей утка и основы, соответственно вынимая или обрезаая металлические нити основы с шипами по краям, подгибают диэлектрические нити основы и к металлическим нитям основы параллельно нитям утка приваривают провода от кабелей, снабжающих нити утка током, разгибают диэлектрические нити основы, подкладывают шипованную ткань под защитный слой пленки шипами вниз так, чтобы она высывалась из-под

последней на несколько миллиметров или была вровень с ее краями, при этом припуски диэлектрических нитей основы прижимают провода, подводящие ток к металлическим нитям основы к защитному слою оболочки, далее многослойное полотно не припрессовывают валками, а лишь легко приглаживают рукой, чтобы прижать слои друг к другу и не согнуть шипов, зажимают припуски шипованной ткани вместе с краями защитного слоя, анодного слоя, сепаратора и катодного слоя между двумя полосами металла или иного материала, при этом металлические нити основы с шипами в зажим не попадают, при этом у готового аэростата кабель, подводящий ток к металлическим нитям основы, и кабель для зарядки оболочки-аэростата служат тросом, удерживающим аэростат на заданной высоте.

5. Способ по п. 2, отличающийся тем, что ножницами по металлу вырезают в шипованной ткани, состоящей из металлических нитей основы с шипами и диэлектрических нитей утка с наколотой на шипы диэлектрической тканью, по выкройке заготовки по форме будущих стенок аэростата, при этом на заготовках оставляют со всех сторон припуски наколотой на шипы ткани, подгибают припуски наколотой на шипы ткани и к металлическим нитям основы параллельно нитям утка приваривают провода от кабелей, снабжающих нити утка током, разгибают загнутые ранее припуски наколотой на шипы ткани, подкладывают шипованную ткань под защитный слой пленки шипами вниз так, чтобы она и наколотая на шипы ткань высовывались из-под защитного слоя пленки на несколько миллиметров или была вровень с его краями, при этом припуски наколотой на шипы ткани прижимают провода, подводящие ток к металлическим нитям основы к защитному слою оболочки, далее многослойное полотно не припрессовывают валками, а лишь легко приглаживают рукой, чтобы прижать слои друг к другу и не согнуть шипов, зажимают припуски

наколотой на шипы ткани вместе с краями защитного слоя, анодного слоя, сепаратора и катодного слоя между двумя полосами металла или иного материала, при этом шипованная ткань в зажим не попадает, зажимаются лишь припуски наколотой на шипы ткани, при этом у готового аэростата кабель, подводящий ток к металлическим нитям основы, и кабель для зарядки оболочки-аэростата служат тросом, удерживающим аэростат на заданной высоте.

6. Способ по п. 2, отличающийся тем, что полосы металла или иного материала, между которыми зажаты края многослойных заготовок оболочки, выполнены широкими - 3 сантиметра или шире - и содержат выпячивания, за которые они привариваются или крепятся иным образом через отверстия в выпячиваниях к концам высовывающейся из толщи бетона арматуры, перекрытию крыши или иной несущей конструкции строительных блоков, соответственно загиб зажатых между полосами металла или иного материала многослойных заготовок оболочки имеет ширину нескольких сантиметров.

7. Способ по п. 2, отличающийся тем, что полосы металла или иного материала, между которыми зажаты края многослойных заготовок, содержат выпячивания с отверстиями, за которые крепятся тросы, на которых подвешивается гондола с двигателем или без него.

8. Способ по п. 2, отличающийся тем, что полосы металла или иного материала, между которыми зажаты края многослойных заготовок, содержат выпячивания, за которые несколько аэростатов привариваются или иным образом крепятся друг к другу и к окружающей горизонтальную стопку аэростатов общей оболочке, к которой подвешивается гондола с двигателем.

9. Способ строительства подпорной башни космического лифта, при котором из аэростатов, заполненных электронами вместо подъемного газа, монтируют подпорную башню космического пневматического подъемника в горизонтальном положении на земле, монтаж осуществляют по секциям,

сначала ставят вертикально секции стволов подъемника, соединяют их мостками, которые приваривают к стволам, потом в самом верху и самом низу секции приваривают к стволам половинки опорных балок, между половинками опорных балок укладывают стопки аэростатов, заполненных электронами, делая из них стенку секции подпорной башни, при этом аэростаты имеют сложную форму - на вертикальном срезе прямоугольную, на горизонтальном срезе шестиугольную, соседние аэростаты соединяют между собой путем приваривания выпячиваний полосок металла каркаса друг к другу в доступных для сварщика местах, под верхние половинки опорных балок укладывают подпорные плиты и приваривают их друг к другу и к балкам, затем аэростаты наружных стенок секции подпорной башни окружаются подпорными боковыми плитами, которые приваривают друг к другу и к подпорным плитам опорных балок со сдавливанием аэростатов внутри них, к концам половинок опорных балок приваривают кольцеобразный желоб, в который вставляют ролики трубообразной оболочки, которую монтируют снаружи вокруг секции аэростатов, к концам опорных балок верхних или нижних приваривается кольцеобразный щиток с громоотводами, далее устанавливают ряд столбов с рогульками, на которые собранную секцию укладывают в горизонтальном положении, сопоставляют и приваривают верхние половинки опорных балок будущей нижележащей секции к нижним половинкам опорных балок будущей вышележащей секции, тросами за отверстия в кольцеобразном щитке секция крепится к грузу на земле, после монтажа из секции всей стойки она совместно с другими стойками устанавливается в вертикальное положение.»

При вынесении решения Роспатента от 20.11.2015 об отказе в выдаче патента на изобретение к рассмотрению была принята вышеприведенная формула.

В решении Роспатента сделан вывод о несоответствии заявленной

группы изобретений, охарактеризованных в упомянутой формуле, условию патентоспособности «промышленная применимость».

Данный вывод основан на том, что все силы, действующие на эту оболочку являются внутренне скомпенсированными, т.е. оболочки будут сплюснуты силами внешнего атмосферного давления ввиду недостаточности противодействующего им электростатического давления.

В подтверждении данных доводов приведен источник информации: А.И. Китайгородский, Введение в физику, М. Физматгиз, 1959, с. 235 - далее [1].

На решение об отказе в выдаче патента на изобретение в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса поступило возражение, в котором выражено несогласие с выводами решения Роспатента.

Заявитель отмечает, что доводы решения Роспатента являются необоснованными, поскольку заряды позволяют создать некомпенсированные силы, действующие на оболочку.

Изучив материалы дела и заслушав участников рассмотрения возражения, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (07.04.2014) правовая база для оценки патентоспособности заявленной группы изобретений 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).

Согласно пункту 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 в социальной сфере.

Согласно подпункту 1 пункта 24.5.1. Регламента ИЗ изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или в социальной сфере.

Согласно подпункту 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, содержащемся 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.

Если о возможности осуществления изобретения и реализации им

указанного назначения могут свидетельствовать лишь экспериментальные данные, проверяется наличие в описании изобретения примеров его осуществления с приведением соответствующих данных (пункт 10.7.4.5 Регламента ИЗ), а также устанавливается, являются ли приведенные примеры достаточными, чтобы вывод о соблюдении указанного требования распространялся на разные частные формы реализации признака, охватываемые понятием, приведенным заявителем в формуле изобретения.

Согласно подпункту 3 пункта 24.5.1. Регламента ИЗ если установлено, что соблюдены все указанные требования, изобретение признается соответствующим условию промышленной применимости.

Существо заявленной группы изобретений выражено в приведенной выше формуле, которую коллегия принимает к рассмотрению.

Анализ доводов, содержащихся в решении Роспатента и в возражении, показал следующее.

Назначениями заявленных решений в соответствии с родовым понятием, приведенным в каждом из независимых пунктов формулы, характеризующей группу изобретений, являются способ изготовления многослойной аэростатической оболочки (два варианта выполнения см., пункт 1 и 2) и способ строительства подпорной башни космического лифта (использует аэростаты, полученные способами по пунктам 1 и 2 - см. пункт 9)

Возможность реализация указанных выше назначений, как следует из формулы, характеризующей группу изобретений, напрямую зависит от наличия сил физического воздействия на аэростатическую оболочку.

Лицо, подавшее возражение, отмечает, что реализация предложенных способов, согласно приведённой выше формуле, характеризующей группу изобретений, возможна при воздействии на слои аэростатической оболочки

силой электрического происхождения. Причём данная сила возникает в результате воздействия электронами на внутреннюю поверхность оболочки.

Однако, предложенные заявителем решения основаны на использовании сил электростатического взаимодействия, в котором все силы, действующие на аэростатическую оболочку являются внутренне скомпенсированными. Причём, как справедливо отмечено в решении Роспатента, для равновесия аэростатической оболочки (поддержание оболочки в надутом состоянии) сила атмосферного давления должна быть равна силе электростатического давления. При данных условиях внутренний слой оболочки и наружный слой оболочки должны быть заряжены в такой степени, чтобы на поверхности аэростатической оболочки было электрическое поле определённой величины. Однако, достижению этой величины электрического поля препятствует пробой воздуха, т.е. слои оболочки будут сплющены силами внешнего атмосферного давления ввиду недостаточности противодействующего им электростатического давления (см., источник информации [1], с. 185, 217-229, 231-235).

Соответственно, можно согласиться с доводами решения Роспатента в том, что группа изобретений, включающая два варианта способа изготовления многослойной аэростатической оболочки и способ строительства подпорной башни космического лифта, не могут реализовать указанные назначения ввиду отсутствия сил, противодействующих силе действия атмосферного давления.

На основании изложенного можно констатировать, что группа заявленных изобретений согласно пункту 1 статьи 1350 Кодекса не может быть признана соответствующей условию патентоспособности «промышленная применимость».

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 14.12.2015, решение Роспатента от 20.11.2015 оставить в силе.