

Палата по патентным спорам Роспатента (далее – Палата по патентным спорам) на основании пункта 3 статьи 1248 Гражданского кодекса Российской Федерации, введенного в действие с 01.01.2008, в соответствии с Федеральным законом от 18.12.2006 № 231-ФЗ 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 ФГОУВПО Государственный университет по землеустройству (далее – заявитель), поступившее в палату по патентным спорам 07.10.2008, на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (далее – РОСПАТЕНТ) об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке №2005132983/03, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение «Алмазодобывающий комбайн».

Изобретение охарактеризовано, следующей совокупностью признаков формулы, представленной в первоначальных материалах заявки:

«1.Алмазодобывающий комбайн, характеризующийся цилиндрическим корпусом, на центральной вертикальной оси которого соосно с ним расположен биоэнергетический комплекс, на сферической поверхности которого спиралевидно уложены вегетационные трубы с конвейерами растений, обеспечивающие поворот сферы вокруг центральной оси, связанные с указанным комплексом генератор и аккумулятор электроэнергии, приводящие во вращательное движение расположенный в нижней части комбайна динамический струг, на нижней конусообразной поверхности которого установлены породоразрушающие долота с шарошками, расположенные по периметру комбайна система уплотнителей с гидropriжимателями и кольцо жесткости, включающие реакторы, объединенные торами, придающими жесткость кольцу, при этом указанное

кольцо снабжено средствами заполнения реакторов водой в нижней своей части и маслом в верхней части, а при замерзании воды, подачи масла последовательно в верхний масляный тор, в гидроприжиматели уплотнителей, в гидрогенератор для выработки электроэнергии, в нижний масляный тор и в верхнюю часть реакторов, снабженных поддонами для удержания масла и регуляторами уровня давления, обеспечивающими создание вакуума и образование водяного пара, подаваемого в паровую камеру струга для последующего внесения в подструговое пространство скважины для разуплотнения кимберлита, причем указанные средства обеспечивают подачу опресненной воды в верхний водяной тор для регенерации питательного раствора в биоэнергетическом комплексе и подачу через нижний водяной тор чистой воды для пополнения водой реакторов, а также выработки пара путем размораживания воды, при этом подъем струга происходит за счет перемещения уплотнителей, являющихся противовесами струга, а для подъема струга используют систему полипластов, установленных на кронштейнах, закрепленных на водило струга.

2. Комбайн по п.1, характеризующийся тем, что подъем кимберлита на поверхность обеспечивается вертикальным многоступенчатым многоковшовым транспортером, нижняя ступень которого проходит через шахту, расположенную вдоль центральной вертикальной оси комбайна, при этом нижний вращающийся блок указанной ступени размещен у основания комбайна, а верхний блок подвешен на тросах к порталному крану, расположенному на поверхности земли, при этом верхний блок снабжен собственным механизмом, перемещающим цепь с саморазгружающимися и самопрокидывающимися ковшами, а вышерасположенная ступень выполнена с возможностью присоединения к верхнему блоку бункера нижерасположенной ступени своим нижним вращающимся блоком,

расположенным в бункере и снабженная верхним блоком, прикрепленным с собственным механизмом вращения, под порталным краном, при этом все остальные ступени выполнены аналогично.

3. Комбайн по п.1, характеризующийся тем, что в верхней его части размещена обогатительная камера, оборудованная системой взаимосвязанных сепараторов, алмазохранилищем, аппаратом отъема влаги из добытого кимберлита и водоочистительным фильтром, обслуживаемой роботами, обеспечивающими взвешивание, качественную оценку и сохранность алмазов, а также спектральный анализ сопутствующих алмазам минералов, при этом камера оснащена средствами выгрузки добытого кимберлита путем опорожнения ковшей транспортера и загрузки транспортера кимберлитом после его обогащения.

4. Комбайн по п.1, характеризующийся тем, что водило струга выполнено разъемным, оснащенным системой выступов и выемок, а также страховочными стержнями, обеспечивающими периодическое перемещение струга по вертикали без ущерба для его вращения.

5. Комбайн по п.1, характеризующийся тем, что он связан с автоматизированной системой управления, включающей вычислительное устройство и терминал, соединенные через интерфейс с датчиками и приводами блока управления биоэнергетическим комплексом, стругом, кольцом реакторов, системой уплотнения, многоступенчатым транспортером, обогатительной камерой, аккумулятором электроэнергии, механизмами порталного крана, а также системой приема и складирования добытого кимберлита».

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

По результатам рассмотрения Роспатентом было принято решение от 23.07.2008 об отказе в выдаче патента на изобретение из-за несоответствия заявленного изобретения условию патентоспособности "промышленная применимость".

В решении экспертиза указала на то, что, поскольку заявитель не привел аргументированных доводов в части возможности использования предлагаемого устройства в качестве алмазодобывающего комбайна, предлагаемое устройство не может быть использовано в промышленности.

Свой вывод экспертиза основывает на том, что биоэнергетический комплекс, используемый в заявленном устройстве, для приведения в действие рабочего органа, разрушающего кимберлит, не обладает требуемыми энергетическими параметрами для выполнения своих функций в качестве алмазодобывающего комбайна.

Кроме того, в решении экспертизы указано, что заявитель в своих ответах не привел ни одного реального примера построения и работы биоэнергетического комплекса.

В решении экспертизы приведены следующие источники информации:

- Горная энциклопедия – Москва, Советская Энциклопедия, 1987, том 3, стр. 13, стр. 299, стр. 131 – далее [1];
- Малевич Н.А. Горнопроходческие машины и комплексы – Москва, Недра, 1980, стр. 228, 246-247, 250-252, 255-259 – далее [2];
- RU 2136887C1, 10.09.1999 – далее [3].

Заявитель не согласился с решением экспертизы и представил возражение, в котором указал на то, что, по его мнению, экспертиза стремится занижить энергетические характеристики алмазодобывающего комбайна.

В возражении обращается внимание на то, что нагрев паром массива кимберлита не изменяет крепость брекчиевидных включений, а всего лишь «разупрочняет» их.

Кроме того, заявитель указал на то, что «энергетическим сердцем» комбайна является аккумулятор электроэнергии, имеющий собственный запас «электроаккумуляционных блоков», необходимых для запуска агрегата, а также тесно связанный с АСУ и со всеми энергетическими установками алмазодобывающего комбайна, а именно: с биоэнергетическим комплексом, с системой гидрогенераторов.

Заявитель считает, что из уровня техники общеизвестно, что «энергия растений, способна без всяких насосов поднимать тонны воды из подземных горизонтов на верхушки деревьев только за счет осмоса и разрушать асфальт в своем стремлении к свету».

В возражении обращается внимание на то, что входящий в состав предложенного комбайна биоэнергетический комплекс работает непрерывно, из-за наличия на поверхности сферы сотни вегетационных труб, содержащих сотни растений, высаживаемых в разное время. Причем высадка и сбор урожая в одной из труб никак не отражаются на работе указанного комплекса.

Кроме того, в возражении подчеркнуто, что сфера биоэнергетического комплекса напрямую не связана с водилом рабочего органа, поскольку рабочий орган периодически останавливают, чтобы зарядить очередной порцией пара, дать замерзнуть воде в кимберлите и снабдить транспортер разуплотненным кимберлитом.

Изучив материалы дела и заслушав участников рассмотрения возражения, палата по патентным спорам находит доводы, изложенные в возражении, неубедительными.

С учетом даты поступления заявки правовая база для оценки охраноспособности заявленного изобретения включает Патентный закон Российской Федерации от 23 сентября 1992 г. №3517-1 с изменениями и дополнениями, внесенными Федеральным законом 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, зарегистрированные в Министерстве юстиции Российской Федерации 30.06.2003 № 4852 (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 подпунктом (2) пункта 19.5.1. Правил 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), а в случае испрашивания приоритета, более раннего, чем дата подачи - также в документах, послуживших основанием для испрашивания такого приоритета.

Кроме того, проверяется приведены ли в описании, содержащемся в заявке, и в указанных документах 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 3.2.4.5 настоящих Правил), 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.

Если установлено, что соблюдены все указанные требования, изобретение признается соответствующим условию промышленной применимости.

Согласно подпункта (3) пункта 19.5.1 Правил ИЗ, при несоблюдении хотя бы одного из указанных требований делается вывод о несоответствии изобретения условию промышленной применимости.

Существо изобретения выражено в приведённой выше формуле изобретения.

Анализ доводов возражения и доводов, содержащихся в решении экспертизы об отказе в выдаче патента, показал, что в независимом п. 1 представленной формулы охарактеризован алмазодобывающий комбайн, имеющий цилиндрический корпус, на центральной вертикальной оси которого соосно с ним расположен биоэнергетический комплекс, на сферической поверхности которого спиралевидно уложены вегетационные трубы с конвейерами растений, обеспечивающие поворот сферы вокруг центральной оси, связанные с указанным комплексом генератор и аккумулятор электроэнергии, приводящие во вращательное движение расположенный в нижней части комбайна динамический струг, на нижней конусообразной поверхности которого установлены породоразрушающие долота с шарошками, расположенные по периметру комбайна система уплотнителей с гидropriжимателями и кольцо жесткости, включающие реакторы, объединенные торами, придающими жесткость кольцу, при этом указанное кольцо снабжено средствами заполнения реакторов водой в нижней своей

части и маслом в верхней части, а при замерзании воды, подачи масла последовательно в верхний масляный тор, в гидроприжиматели уплотнителей, в гидрогенератор для выработки электроэнергии, в нижний масляный тор и в верхнюю часть реакторов, снабженных поддонами для удержания масла и регуляторами уровня давления, обеспечивающими создание вакуума и образование водяного пара, подаваемого в паровую камеру струга для последующего внесения в подструговое пространство скважины для разуплотнения кимберлита, причем указанные средства обеспечивают подачу опресненной воды в верхний водяной тор для регенерации питательного раствора в биоэнергетическом комплексе и подачу через нижний водяной тор чистой воды для пополнения водой реакторов, а также выработки пара путем размораживания воды, при этом подъем струга происходит за счет перемещения уплотнителей, являющихся противовесами струга, а для подъема струга используют систему полипластов, установленных на кронштейнах, закрепленных на водило струга.

В соответствии с первоначальным описанием к заявленному изобретению, областью его применения является использование в горной промышленности при подземной разработке кимберлитовых месторождений, причем в предложенном устройстве могут быть совмещены процессы разведки, добычи алмазов, анализа добытого и обогащения кимберлита внутри комбайна.

В предложенном устройстве для разрушения массива кимберлита используется вращающийся струг, периодически поднимаемый из скважины. Как указано на стр. 3, 4 и 5 первоначального описания к заявке, поворотное движение струга достигается перемещением конвейеров с растениями, размещенных в биоэнергетическом комплексе. Причем биоэнергетический комплекс 1 представляет собой сферу, на поверхности которой спиралевидно уложены вегетационные трубы 3 внутри которых расположены конвейеры с

растениями.

Таким образом, в соответствии с первоначальными материалами заявки движение струга, приводящее к добыче кимберлита, обеспечивает биоэнергетический комплекс.

Однако, в первоначальных материалах заявки отсутствует описание процесса передачи энергии от биоэнергетического комплекса к стругу, а именно, не указаны конструктивные элементы, передающие необходимую для движения механическую энергию, а также связь между ними и их взаимное расположение.

В возражении заявитель указал, что сфера комплекса обеспечивает непрерывность работы комбайна за счет «гравитации растений», а также вследствие направления вниз струй раствора для питания установленных кроной вниз растений.

В возражении также подчеркивается, что энергия в биоэнергетическом комплексе вырабатывается следующим образом: в вегетационных трубах на конвейерах кроной вниз размещаются растения, их питание осуществляется питательным раствором со стороны корневой системы, а освещение производится со стороны кроны. По мнению заявителя, такое расположение растений в трубах позволяет использовать направленные «одновекторно» вниз движение растений к источнику света и перенос растениями «тонн воды за счет осмоса к кронам» для получения «достаточно большой» энергии, необходимой для функционирования алмазодобывающего комбайна.

Исходя из первоначальных документов заявки процесс разрушения горной породы рабочим органом заявленного комбайна приводит к образованию горной выработки круглого сечения, получаемой путем разрушения горных пород, а, следовательно, такой метод добычи можно отнести к бурению.

Общеизвестно, что кимберлит представляет собой массивную

брекчиевидную горную породу, обладающую высоким коэффициентом крепости $f = 8-16$ и прочностью от 3 до 6 кН/см² и являющуюся сильно образивной породой. Причем энергоемкость при бурении пород средней крепости ($f = 5-6$) и диаметре ствола 3-3,2 м составляет от 500 МДж/м³ до 3000 МДж/м³ [1] и [2].

Таким образом, заявленный комбайн для добычи алмазов относиться к проходческим или добычным комбайнам бурового действия для работы по сильно образивным породам, диаметр рабочего органа которого должен составляет не менее нескольких метров.

Кроме того, как следует из книги [2], предложенное устройство для добычи алмазов должно обладать следующими силовыми и энергетическими показателями: частотой вращения 6,3 об/мин, мощностью привода 440 кВт, необходимым усилием подачи на исполнительный орган от 3500 до 4800 кН.

Однако, в первоначальных материалах заявки, а также в возражении отсутствуют сведения о том, что биоэнергетический комплекс заявленной конструкции способен вырабатывать энергию достаточную для обеспечения всех вышеуказанных показателей, необходимых для работы комбайна.

Кроме того, в первоначальных материалах заявки также отсутствуют сведения о том, как энергия, выработанная в биоэнергетическом комплексе, передается стругу.

В возражении заявитель указал, что биоэнергетический комплекс снабжен поворотным механизмом с мультипликатором, осуществляющим взаимодействие со стругом, однако поскольку описание поворотного механизма отсутствует в первоначальных материалах заявки, эти сведения не могут быть рассмотрены в качестве информации о средствах и методах, с помощью которых осуществляется вышеуказанное взаимодействие со стругом.

При этом, заявителем также не представлены сведения об известных из уровня техники источниках информации, описывающих средства и методы, с

помощью которых можно осуществление изобретения в том виде, как оно охарактеризовано в формуле.

Таким образом, в возражении не приведены доводы, опровергающие вывод экспертизы о несоответствии заявленного изобретения условию патентоспособности «промышленная применимость».

Учитывая изложенное, Палата по патентным спорам решила:

отказать в удовлетворении возражения от 07.10.2008, решение экспертизы оставить в силе.