

Палата по патентным спорам в порядке, установленном пунктом 3 статьи 1248 части четвёртой Гражданского кодекса Российской Федерации, введённой 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, регистрационный № 4520, с изменениями от 11.12.2003 (далее – Правила ППС), рассмотрела возражение от 26.10.2007, поданное Миловановым Н.С. (далее – заявитель) на решение ФГУ "Федеральный институт промышленной собственности Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам" (далее – ФИПС) об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке №2004138689/28, при этом установлено следующее.

Заявлена группа изобретений "Способ концентрирования лучистых потоков и устройство для его осуществления", совокупность признаков которых изложена в формуле изобретения, скорректированной заявителем и представленной в корреспонденции, поступившей в ФИПС 14.06.2006 в следующей редакции:

" 1. Способ увеличения концентрации лучистых потоков, содержащий операции улавливания потока от источника излучения, его накопление и испускание, отличающийся тем, что перед операцией испускания потока вводится операция его сжатия путем уменьшения длины оптического пути, на котором производится операция его накопления.

2. Двухступенчатое устройство для увеличения концентрации лучистых потоков, содержащее в первой ступени источник монохроматического когерентного излучения, делитель лучистого потока для разделения потока на два луча, на пути одного из которых установлено устройство задержки, а на пути второго поворотная зеркальная система с

фазовращающей пластинкой перед ячейкой Керра, в которую направляются оба луча, и вторая поворотная зеркальная поворотная система после ячейки Керра с фазовращающей пластинкой перед делителем лучистого потока, отличающееся тем, что во вторую поворотную зеркальную систему введена ячейка Керра с фазовращающей пластинкой перед ней, а на выходе луча из первой ступени в качестве приемника излучения установлена вторая ступень устройства, аналогичная первой без источника излучения и второй ячейки Керра, но с более коротким оптическим путем и дополнительной поворотной зеркальной системой и фазовращающей пластинкой на пути выходящего из нее луча".

При экспертизе заявки по существу к рассмотрению была принята данная формула изобретения без учета следующих признаков, отсутствующих, по мнению экспертизы, в первоначальных материалах заявки: " ... путем уменьшения длины оптического пути, на котором производится операция его накопления" (пункт 1 предложенной формулы), "двухступенчатое", " в первой ступени", "перед ячейкой Керра, в которую направляются оба луча", "после ячейки Керра", " ... перед ней, а на выходе луча из первой ступени в качестве приемника излучения установлена вторая ступень устройства, аналогичная первой без источника излучения и второй ячейки Керра" и " ... на пути выходящего из нее луча" (пункт 2 предложенной формулы).

По результатам рассмотрения ФИПС принял решение об отказе в выдаче патента из-за несоответствия заявленной группы изобретений 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" № 22 - ФЗ от 07.02.2003 (далее –

Закон).

Этот вывод мотивирован тем, что "в предлагаемых заявителем, согласно материалам заявки, процессах сжатия и концентрации излучения, нет изменений в параметрах системы, обусловленных работой внешних сил". Поэтому рассмотренные в заявке процессы "сжатия" излучения, его "концентрации", "накопления", представленными в заявке средствами (пассивной оптической системой), сопровождающиеся (теоретически, неограниченным) повышением яркости, без изменений параметров системы под действием работы, совершаемой внешними силами, невозможно согласно Второму началу термодинамики, которое в оптике выражается теоремой яркости. В решении ФИПС отмечено также, что "второе начало термодинамики иногда называют Законом о невозможности создания вечного двигателя второго рода" и приведены сведения о патенте US 5278687 [1], в описании которого "теорема яркости" названа "хорошо известной" со ссылкой на книгу Борн М. и Вульф Е., Пергамон пресс, 1970.

Заявитель выразил несогласие с решением ФИПС и в своем возражении отметил, что экспертиза не проанализировала работу предложенного устройства, "чтобы убедиться в том, что оно функционирует заявленным образом". По мнению заявителя теорема яркости "справедлива лишь для световых лучей одного потока", а "... для составляющих потоков от отдельных участков или источников излучения ... эти выводы теряют смысл, так как всегда можно получить поток света от протяженной области излучения более интенсивной, т.е. более яркий, чем от отдельного источника, составляющего часть этой области". В возражении также отмечено, что предложенная система "не является пассивной, так как луч, проходя по системе, под влиянием ячеек Керра постоянно меняет свою поляризацию, интенсивность, направление, что равносильно относительному движению элементов системы" и в ней имеет место "перемещение луча относительно элементов системы или наоборот, что

одно и то же ". При этом в возражении подчеркнуто, что "каждый участок луча длиной L/n , вышедший из первой ступени. ... является дополнительным внешним источником энергии для ранее вошедшего во вторую ступень участка луча такой же длины пока весь луч не войдет во вторую ступень".

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 упомянутый выше 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 (далее – Правила ИЗ) и Правила ППС.

В соответствии с пунктом 1 статьи 4 Закона изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

В соответствии с пунктом 1 статьи 20 Закона заявитель имеет право внести в документы заявки на изобретение, полезную модель или промышленный образец исправления и уточнения без изменения сущности заявленных изобретения, полезной модели или промышленного образца до принятия по этой заявке решения о выдаче патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец либо решения об отказе в выдаче патента. Дополнительные материалы изменяют сущность заявленных изобретения или полезной модели, если они содержат признаки, подлежащие включению в формулу изобретения или полезной модели и отсутствующие на дату подачи заявки в описании, а также в формуле изобретения или полезной модели в случае, если заявка на дату ее подачи содержала формулу изобретения или полезной модели.

Согласно подпункту 2 пункта 19.5.1 Правил 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.

Существо заявленной группы изобретений выражено в приведённой выше формуле, которую Палата по патентным спорам принимает к рассмотрению без учета оговоренных выше признаков, отсутствующих в первоначальных материалах заявки (см. процитированный выше пункт 1 статьи 20 Закона).

В качестве назначения заявленной группы изобретений в материалах заявки указано увеличение концентрации лучистых потоков.

Анализ способа и реализующего его устройства по независимым пунктам 1 и 2 предложенной формулы изобретения показал следующее.

В соответствии с пунктом 1 формулы изобретения на способ, концентрация лучистых потоков от источника излучения осуществляется в результате накопления потока излучения и последующего его сжатия перед испусканием потока. Как полагает заявитель, величина полученного на

выходе потока излучения будет превышать величину потока излучения на входе системы. Следует отметить, что в формуле на способ никаких ограничений на излучение источника не накладывается (в отличие от пункта 2 формулы изобретения на устройство, где говорится, что используется источник монохроматического когерентного излучения).

Из источников информации, характеризующих уровень техники, неизвестны средства и методы, позволяющие осуществлять как накопление потока светового излучения, так и его сжатие. Именно поэтому обычные оптические приборы не содержат усилителей света. Объяснение этого следует также из теоремы яркости, на которую ссылается ФИПС и которая говорит о том, что при любых преобразованиях световых пучков в оптической системе яркость на ее выходе (то есть световой поток с единицы площади в единице телесного угла) не может быть больше, чем на входе. Таким образом, в известном уровне техники отсутствуют сведения о средствах и методах, с помощью которых возможно осуществление изобретения в том виде, как оно охарактеризовано в пункте 1 предложенной формулы.

В описании изобретения и в пункте 2 формулы изобретения на устройство для реализации способа по пункту 1 заявитель поясняет, что накопление потока осуществляется при циркуляции светового потока, поступающего от источника, в первой оптической системе, состоящей из зеркал, нескольких ячеек Керра и четвертьволновых пластинок. Отсюда следует, что накопить поток с помощью заявленной оптической системы до величины, превышающей поток излучения на ее входе, невозможно согласно теореме яркости. В то же время нельзя утверждать, что усилителей света вообще не существует. Само слово «лазер» является аббревиатурой слов английской фразы: “Light amplification by stimulated emission of radiation”, что означает «усиление света в результате вынужденного излучения». Главным элементом лазера является активная среда (активный

элемент), в которой создается инверсия населенности с помощью системы накачки (оптическая накачка, электрический разряд в газе, пучок электронов и др.). Активная среда расположена в резонаторе, который представляет собой систему зеркал и может содержать, также как заявленное устройство, ячейки Керра и четвертьволновые пластинки. Однако активная среда с инверсной заселенностью является обязательным элементом, без которого усиление света происходить не будет. Заявленное устройство такой активной среды (активного элемента) не содержит, именно это имел в виду эксперт в решении ФИПС, говоря о «пассивной оптической системе». С учетом вышеизложенного, очевидно, что ячейки Керра «активными элементами» не являются.

Относительно признака «сжатие потока» в описании заявитель поясняет, что это происходит за счет того, что после накопления в первой системе поток излучения, вышедший из нее, проходит через вторую систему, подобную первой, но имеющую в несколько раз меньший оптический путь, соответствующие признаки имеются и в пункте 2 на устройство. Приведенные доводы не объясняют процесс сжатия потока, так как при прохождении последовательно установленных оптических систем, описанных в п.2 рассматриваемой формулы и имеющих разную длину оптического пути, ни сжатия, ни расширения потоков излучения не происходит (из известного уровня техники этот факт неизвестен). Следует отметить, что при описании работы заявленного устройства указано, что поток излучения переходит сначала из системы с более длинным оптическим путем в систему с меньшим оптическим путем (то есть должен сжиматься), а потом возвращается для накопления опять в систему с большим оптическим путем (и в таком случае, следуя логике заявителя, должен расширяться).

Поскольку из источников предшествующего уровня техники неизвестны средства и методы, позволяющие осуществить «накопление» и

«сжатие» световых потоков, а описанные в материалах заявки средства также не позволяют осуществить «накопление» и «сжатие», то указанное заявителем назначение: «увеличение концентрации лучистого потока» не может быть реализовано.

Таким образом можно констатировать, что заявленные способ и устройство по независимым пунктам 1 и 2 формулы не реализуют своего назначения, и, следовательно, не могут быть признаны соответствующими условию патентоспособности «промышленная применимость».

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

Учитывая изложенное, Палата по патентным спорам решила:

отказать в удовлетворении возражения от 26.10.2007, решение экспертизы оставить в силе.