

Палата по патентным спорам Роспатента (далее – Палата по патентным спорам) в соответствии с Правилами подачи возражений, заявлений и их рассмотрения в Палате по патентным спорам Роспатента, утвержденными приказом Роспатента от 22.04.2003 № 56 и зарегистрированными в Министерстве юстиции Российской Федерации 08.05.2003 № 4520 (далее – Правила ППС), рассмотрела возражение, поступившее 02.12.2005, поданное М.П.Бешоком (далее – заявитель) на решение Федерального института промышленной собственности (далее – ФИПС) от 25.03.2005, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение "Устройство для преобразования кинетической энергии хаотически движущихся частиц в механическую энергию", совокупность признаков которого изложена в формуле изобретения, представленной в первоначальных материалах заявки в следующей редакции:

"1. Устройство для преобразования кинетической энергии хаотически движущихся частиц в механическую энергию представляет собой твердое тело, отличающееся тем, что на поверхность его нанесен рельеф, имеющий участки, для каждого из которых профиль по какому-либо направлению представляет собой впадину с расстоянием между скатами меньшим, чем средняя длина свободного пробега частиц" .

При экспертизе заявки по существу к рассмотрению была принята данная формула изобретения.

По результатам рассмотрения ФИПС принял решение от 25.03.2005 об отказе в выдаче патента из-за несоответствия заявленного изобретения условию патентоспособности "промышленная применимость" в соответствии с пунктом 1 статьи 4 Патентного закона Российской Федерации от 23.09.1992 №3517-1 (далее - Закон).

Этот вывод мотивирован тем, что в случае осуществления предложенного изобретения невозможно реализовать указанное заявителем

назначение, поскольку в отсутствии источника энергии заявленное устройство находится в равновесии. В подтверждение данного вывода в решении приведена ссылка на книгу В.М.Бродянский "Вечный двигатель - прежде и теперь, Москва, Энергоатомиздат, 1989, с. 85-95 [1] и книгу под ред. Г.С.Ландсберга "Элементарный учебник физики", Москва, Наука, 1975, с. 466-468 [2].

Заявитель выразил несогласие с решением ФИПС и в своем возражении отметил, что в процессе работы предложенного устройства нарушается баланс сил, действующих на указанное устройство, и, соответственно, перераспределяется энергия внутри системы между ее элементами. При этом в материалах заявки нет сведений о закрытости системы и продолжительности процесса преобразования. Кроме того, в возражении отмечено, что импульс, который частица передает предложенному устройству, зависит от угла столкновения. Угол столкновения – величина случайная и его среднее значение определяется как сумма произведений возможных значений на соответствующие им вероятности. В случае, когда рельеф на поверхности твердого тела имеет участки, для каждого из которых профиль по какому-либо направлению представляет собой впадину с расстоянием между скатами меньшим, чем средняя длина свободного пробега частиц, появляется множество частиц, которые ударяются о тело более одного раза. Вероятности возможных значений угла столкновения в обычных условиях и при наличии описанного выше рельефа поверхности твердого тела различны и, соответственно, различны средние значения импульсов, передаваемых твердому телу. Исходя из этого, по мнению заявителя, имеется "дополнительный фактор, ведущий к нарушению баланса сил, действующих на устройство в среде хаотически движущихся частиц".

Изучив материалы дела и заслушав участников рассмотрения возражения, Палата по патентным спорам находит доводы, изложенные в

возражении, необидительными.

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 17.04.1998 № 82, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 22.09.1998 № 1612 с изменениями от 30.08.1999 и от 13.11.2000 (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. Изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других отраслях деятельности.

При установлении возможности использования изобретения в соответствии с подпунктом 2 пункта 19.5.1 Правил ИЗ проверяется, содержат ли материалы заявки указание назначения заявленного объекта изобретения. Проверяется также, описаны ли в первичных материалах заявки средства и методы, с помощью которых возможно осуществление изобретения в том виде, как оно охарактеризовано в независимом пункте формулы изобретения. При отсутствии таких сведений в материалах заявки допустимо, чтобы указанные средства и методы были описаны в источнике, ставшем общедоступными 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 изобретения выражено в приведённой выше формуле изобретения, которую Палата по патентным спорам принимает к

рассмотрению.

В качестве назначения заявленного изобретения в материалах заявки указано устройство для преобразования кинетической энергии хаотически движущихся частиц в механическую энергию.

Согласно материалам заявки, работа предложенного устройства основана на передаче одной из поверхностей твердого тела "дополнительных" импульсов, нарушающих "баланс сил в системе", за счет обеспечения возможности более чем одного удара частицы об одну из поверхностей твердого тела путем выполнения указанной поверхности с рельефом, имеющим участки, для каждого из которых профиль по какому-либо направлению представляет собой впадину с расстоянием между скатами меньшим, чем средняя длина свободного пробега частиц.

Однако, данный режим работы не может быть осуществлен, поскольку предполагает возможность передачи на разные поверхности твердого тела, находящегося в окружающей среде, различного количества движения без использования какого-либо источника энергии, что противоречит положениям первого закона термодинамики (см. книгу [1]).

При этом следует отметить, что в книге [1], также как и в описании заявки, нет указаний на закрытость системы (например, устройство – газовая среда), а понятие "воображаемой оболочки – контрольной поверхности", вводится лишь для упрощения понимания существа первого закона термодинамики.

Так, при отсутствии "внешнего" относительно системы источника энергии, давление и температура окружающей твердое тело среды будут постоянными. Ввиду того, что количество движения частиц среды определяется только энергетическим состоянием газа, которое одинаково с двух сторон твердого тела, то вне зависимости от профиля его противоположных поверхностей, суммарная работа частиц по перемещению

твердого тела равна нулю. Следовательно, указанное твердое тело не приобретает механическую энергию.

Что касается утверждения заявителя о том, что на рельефную поверхность твердого тела действует "дополнительный импульс" за счет более чем одного удара частицы о данную поверхность, то необходимо отметить следующее. Энергия каждой из частиц, подлетающих к поверхности твердого тела, имеет одинаковую величину и не может передать твердому телу большее количество энергии, чем та энергия, которой она обладает. Для простоты рассмотрим случай, когда частица среды летит перпендикулярно к поверхности твердого тела (прямой удар). При прямом ударе о плоскую поверхность твердого тела частица передает соответствующему участку данной поверхности количество движения $ft = 2mv$, где f – сила, действующая на участок стенки при ударе, t – время действия, m – масса частицы, v – ее скорость (см. книгу [2]). В случае выполнения поверхности твердого тела рельефной (имеющей впадины с расстоянием между скатами меньше, чем средняя длина свободного пробега частиц), первый и последующие удары о стенки впадины будет угловыми, и, следовательно, частица при каждом ударе будет передавать твердому телу тем меньшее количество энергии, чем более острым будет угол между траекторией ее движения и касательной к поверхности впадины, проведенной через точку контакта частицы с указанной поверхностью. При этом суммарное количество движения, передаваемого частицей участку рельефной поверхности твердого тела при нескольких ударах этой частицы, будет равняться также $2mv$, т.е. "дополнительный импульс" не возникнет и система будет находиться в равновесном состоянии.

Исходя из изложенного можно сделать вывод о том, что с помощью предложенного устройства невозможно преобразовать кинетическую энергию хаотически движущихся частиц в механическую энергию.

Таким образом, предложенное устройство не может реализовать назначение, указанное в материалах заявки, что не позволяет признать его соответствующим условию патентоспособности "промышленная применимость".

Учитывая изложенное, Палата по патентным спорам решила:

отказать в удовлетворении возражения, поступившего 02.12.2005, и оставить в силе решение Федерального института промышленной собственности от 25.03.2005 .