

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, действовавшей на дату подачи возражения, и Правилами рассмотрения и разрешения федеральным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности споров в административном порядке, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства экономического развития Российской Федерации от 30.04.2020г. №644/261, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 25.08.2020 № 59454, с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России и Минэкономразвития России от 23.11.2022 № 1140/646 (далее – Правила ППС), рассмотрела возражение Ошева Ю.А. (далее – заявитель), поступившее 14.06.2024, на решение от 11.04.2024 Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке №2023100735/07, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение “Шихтованный магнитопровод кругового трансформатора”, совокупность признаков которого изложена в формуле, представленной в материалах заявки на дату ее подачи, в следующей редакции:

“1. Шихтованный магнитопровод кругового трансформатора, состоящий из более двух одинаковых о-образных сегментов, отличающийся тем, что содержит-центральный стержень магнитопровода с круговым поперечным сечением, образованный соединением друг с другом о-образных сегментов, каждый о-образный сегмент состоит из листовых плоских элементов, а

листовой плоский элемент представляет собой прямоугольник с прямоугольным окном и имеет размеры, описываемые эмпирической цифровой последовательностью двух изменяющихся параметров - внешней и внутренней координат полуширины приосевой части выкройки листового плоского элемента - по порядковому номеру листового плоского элемента в поперечном сечении о-образного сегмента, составленной с построенного чертежа поперечного сечения о-образного сегмента.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что о-образные сегменты выполнены разрезными по зоне центрального стержня.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что имеет приосевое сквозное отверстие, многоугольное в плане по числу о-образных сегментов, при этом каждый листовый плоский элемент имеет размеры, описываемые эмпирической цифровой последовательностью, уточненной в приосевой области магнитопровода на выбранный размер приосевого отверстия.

4. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что листовые плоские элементы выполнены составными из четырех полос, сложенных в виде прямоугольника с прямоугольным окном.

5. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что содержит четыре о-образных сегмента, а листовые плоские элементы имеют размеры, описываемые параметрической зависимостью:

$$\left. \begin{aligned}
 +X_{\text{внутр}} &= \frac{A}{2} \\
 -X_{\text{внутр}} &= - \left[\frac{A+2r}{2} - \sqrt{\delta \left(i + \frac{2r-r\sqrt{2}}{2\delta} \right) \left[2r - \delta \left(i + \frac{2r-r\sqrt{2}}{2\delta} \right) \right]} \right]
 \end{aligned} \right\} \text{при } 0 \leq i \leq \frac{r\sqrt{2}}{\delta}$$

$$+X_{\text{внеш}} = \frac{A+2c}{2} \quad \text{при } 0 \leq i \leq \frac{r\sqrt{2}}{\delta}$$

$$-X_{\text{внеш}} = \begin{cases}
 - \left(\frac{A+2r}{2} - \frac{r\sqrt{2}}{2} + i\delta \right) & \text{при } 0 \leq i \leq \frac{r\sqrt{2}}{2\delta} - \frac{\Delta}{\delta} \\
 - \left(\frac{A+2r}{2} - \Delta \right) & \text{при } \frac{r\sqrt{2}}{2\delta} - \frac{\Delta}{\delta} \leq i \leq \frac{r\sqrt{2}}{2\delta} + \frac{\Delta}{\delta} \\
 - \left(\frac{A+2r}{2} + \frac{r\sqrt{2}}{2} - i\delta \right) & \text{при } \frac{r\sqrt{2}}{2\delta} + \frac{\Delta}{\delta} \leq i \leq \frac{r\sqrt{2}}{\delta}
 \end{cases}$$

$$\left. \begin{aligned}
 y_{\text{внутр}} &= \pm \frac{B}{2} \\
 y_{\text{внеш}} &= \pm \frac{B+2r}{2}
 \end{aligned} \right\} \text{при } 0 \leq i \leq \frac{r\sqrt{2}}{\delta}$$

где $i = 1, 2, \dots, r\sqrt{2}/\delta$ - порядковый номер листового плоского элемента в поперечном сечении о-образного сегмента, собираемого последовательным их наложением;

δ - толщина листового плоского элемента;

r - радиус кругового поперечного сечения центрального стержня магнитопровода;

A - ширина окна о-образного сегмента магнитопровода;

B - высота окна о-образного сегмента магнитопровода;

c - ширина внешней части о-образного сегмента магнитопровода,
 $c = \pi r / 4\sqrt{2}$;

Δ - радиус вписанного круга в четырехугольном приосевом сквозном отверстии магнитопровода;

$\pm x_{\text{внутр}}$ - полуширины окна i -го листового плоского элемента относительно центра симметрии выкройки листового плоского элемента;

$\pm x_{\text{внеш}}$ - полуширины каждого i -го листового плоского элемента относительно центра симметрии выкройки листового плоского элемента;

$y_{\text{внутр}}$ - полувысота окна каждого листового плоского элемента относительно центра симметрии выкройки листового плоского элемента;

$y_{\text{внеш}}$ - полувысота каждого листового плоского элемента относительно центра симметрии выкройки листового плоского элемента.

6. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что центральный стержень магнитопровода имеет поперечное сечение многоугольное в плане по числу о-образных сегментов, а листовой плоский элемент имеет размеры, описываемые параметрической зависимостью одного изменяющегося параметра - внешней координаты полуширины приосевой части выкройки листового плоского элемента:

$$-x_{\text{внеш}} = \begin{cases} -\left(\frac{A}{2} + i\delta \operatorname{ctg}\alpha\right) & \text{при } 0 \leq i \leq \frac{r}{\delta} \sin\alpha \\ -\left(\frac{A}{2} + h \operatorname{ctg}\alpha - i\delta \operatorname{ctg}\alpha\right) & \text{при } \frac{r}{\delta} \sin\alpha \leq i \leq \frac{2r}{\delta} \sin\alpha \end{cases}$$

где $i=1, 2, \dots (2r/\delta)\sin\alpha$;

$2\alpha=360^\circ/n$ - угол при вершине приосевой части поперечного сечения о-образного сегмента;

$h=2r \sin\alpha$ - толщина о-образного сегмента;

n - количество о-образных сегментов в магнитопроводе кругового трансформатора.”

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

По результатам рассмотрения Роспатент 11.04.2024 принял решение об отказе в выдаче патента из-за несоответствия предложенного изобретения условию патентоспособности “новизна”.

В подтверждение довода о несоответствии заявленного изобретения условию патентоспособности “новизна” в решении Роспатента приведены сведения о патентном документе US 1644729 A, опубл. 11.10.1927 (далее – [1]).

При этом в решении Роспатента отмечено, что признаки независимого пункта формулы заявленного изобретения “размеры, описываемые эмпирической цифровой последовательностью двух изменяющихся параметров - внешней и внутренней координат полуширины приосевой части выкройки листового плоского элемента - по порядковому номеру листового плоского элемента в поперечном сечении о-образного сегмента, составленной с построенного чертежа поперечного сечения о-образного сегмента” характерны для математических методов, которые в соответствии с пунктом 5 статьи 1350 не относятся к изобретениям.

На решение об отказе в выдаче патента на изобретение в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 указанного выше Гражданского кодекса поступило возражение, в котором заявитель выразил несогласие с мотивировкой решения Роспатента. Вместе с возражением представлена скорректированная формула заявленного изобретения.

Изучив материалы дела, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (16.01.2023) правовая база для оценки патентоспособности заявленного изобретения включает Гражданский кодекс в редакции, действовавшей на дату подачи заявки (далее – Кодекс), Правила составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной регистрации изобретений, и их формы, утвержденные Минэкономразвития от 21.02.2023 № 107 и зарегистрированные в Минюсте РФ 17.04.2023, рег. № 73064, действовавшие на дату подачи заявки (далее – Правила), Требования к документам заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденные приказом Минэкономразвития от 21.02.2023 № 107 и зарегистрированные в Минюсте РФ 17.04.2023, рег. № 73064, действовавшие на дату подачи заявки (далее – Требования), Порядок проведения информационного поиска в отношении заявленного изобретения при проведении экспертизы по существу по заявке на выдачу патента на изобретение и представления отчета о нем, утвержденный приказом Минэкономразвития от 21.02.2023 № 107 и зарегистрированный в Минюсте РФ 17.04.2023, рег. № 73064, действовавший на дату подачи заявки (далее – Порядок).

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 2 статьи 1350 Кодекса изобретение является новым, если оно не известно из уровня техники.

Уровень техники для изобретения включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

В соответствии с пунктом 5 статьи 1350 Кодекса не являются изобретениями, в частности:

- научные теории и математические методы.

В соответствии с настоящим пунктом исключается возможность отнесения этих объектов к изобретениям только в случае, когда заявка на

выдачу патента на изобретение касается этих объектов, как таковых.

В соответствии с пунктом 59 Правил если в результате проверки соответствия условиям патентоспособности, предусмотренным пунктом 5 статьи 1350 Кодекса, установлено, что наряду с совокупностью признаков, характеризующей изобретение, формула изобретения содержит характеристику иного решения, не являющегося изобретением в соответствии с пунктом 5 статьи 1350 Кодекса, информационный поиск и проверка промышленной применимости, новизны и изобретательского уровня изобретения проводится в отношении изобретения, охарактеризованного признаками изобретения, приведенными в формуле изобретения, без учета признаков, характеризующих иное решение, не являющееся изобретением.

В соответствии с пунктом 70 Правил при проверке новизны изобретение признается новым, если установлено, что совокупность признаков изобретения, представленных в независимом пункте формулы изобретения, неизвестна из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

В соответствии с пунктом 36 Требований сущность изобретения как технического решения выражается в совокупности существенных признаков, достаточной для решения указанной заявителем технической проблемы и получения обеспечиваемого изобретением технического результата;

признаки относятся к существенным, если они влияют на возможность решения указанной заявителем технической проблемы и получения обеспечиваемого изобретением технического результата, то есть находятся в причинно-следственной связи с указанным результатом;

к техническим результатам относятся результаты, представляющие собой явление, свойство, а также технический эффект, являющийся следствием явления, свойства, объективно проявляющиеся при осуществлении способа или при изготовлении либо использовании продукта, в том числе при использовании продукта, полученного непосредственно способом, воплощающим изобретение, и, как правило, характеризующиеся физическими,

химическими или биологическими параметрами, при этом не считаются техническими результаты, которые заключаются только в получении информации и достигаются только благодаря применению математического метода, программы для электронной вычислительной машины или используемого в ней алгоритма.

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

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

Патентный документ [1] опубликован 11.10.2027, т.е. раньше даты приоритета заявленного изобретения (16.01.2023), а следовательно может быть включен в уровень техники с целью оценки заявленного изобретения условию патентоспособности “новизна”.

Из патентного документа [1] известен шихтованный магнитопровод кругового трансформатора (позиции 10-12; фиг. 1, 2, стр. 6, колон. 2, строки 65-75 описания патентного документа [1]), включающий следующие признаки заявленного устройства:

- наличие более двух одинаковых о-образных сегментов (позиции 10-12; фиг. 1, 2, стр. 6, колон. 2, строки 90-95 описания патентного документа [1]);

- наличие центрального стержня магнитопровода с круговым поперечным сечением (позиция 41; фиг. 10-11, стр. 8, колон. 1, строки 18-35 описания патентного документа [1]);

- центральный стержень магнитопровода образован соединением друг с другом о-образных сегментов (фиг. 1, 2, позиции 10-12, фиг. 10, 11, позиции 42-44, стр. 8, колонка 1, строки 23-28 описания патентного документа [1]);

- каждый о-образный сегмент состоит из листовых плоских элементов (фиг. 1-12 патентного документа [1]).

Отличием заявленного устройства от известного из патентного

документа [1] является то, что:

- листовой плоский элемент представляет собой прямоугольник с прямоугольным окном (в решении по патентному документу [1] составляющие магнитопровод пластины не являются прямоугольными);

- листовой плоский элемент имеет размеры, описываемые эмпирической цифровой последовательностью двух изменяющихся параметров - внешней и внутренней координат полуширины приосевой части выкройки листового плоского элемента - по порядковому номеру листового плоского элемента в поперечном сечении о-образного сегмента, составленной с построенного чертежа поперечного сечения о-образного сегмента.

Следует отметить, что нельзя согласиться с доводом, изложенным в решении Роспатента о том, что признак независимого пункта 1 формулы “листовой плоский элемент имеет размеры, описываемые эмпирической цифровой последовательностью двух изменяющихся параметров - внешней и внутренней координат полуширины приосевой части выкройки листового плоского элемента - по порядковому номеру листового плоского элемента в поперечном сечении о-образного сегмента, составленной с построенного чертежа поперечного сечения о-образного сегмента” характеризует собой математический метод.

Действительно, указанный признак описывает зависимость параметров листового о-образного плоского сегмента (внешней и внутренней координат полуширины приосевой части выкройки листового плоского элемента) от порядкового номера указанного сегмента в сборке магнитопровода. Указанные параметры листового плоского о-образного сегмента получают путем их измерения на “построенном в масштабе или в натурном размере чертеже поперечного сечения о-образного сегмента”. Расположение о-образных сегментов с такими параметрами последовательно в сборке магнитопровода в соответствии с указанной эмпирической цифровой последовательностью позволяет минимизировать размеры магнитопровода в сравнении с прототипом

и уменьшить его массу.

Таким образом, признак формулы заявленного изобретения “листовой плоский элемент имеет размеры, описываемые эмпирической цифровой последовательностью двух изменяющихся параметров - внешней и внутренней координат полуширины приосевой части выкройки листового плоского элемента - по порядковому номеру листового плоского элемента в поперечном сечении о-образного сегмента, составленной с построенного чертежа поперечного сечения о-образного сегмента” представляет собой отличительный от прототипа существенный признак, направленный на достижение указанного в заявке технического результата – разработка конструкции шихтованного пространственного одностержневого магнитопровода с круговым поперечным сечением центрального стержня кругового трансформатора, обладающего минимальной массой при равных электрофизических параметрах с прототипом.

Следовательно, из приведенного в решении Роспатента патентного документа [1] не известны сведения о всех признаках формулы заявленного изобретения.

Таким образом, сделанный в решении Роспатента вывод о несоответствии заявленного решения условию патентоспособности “новизна” не является правомерным.

Что касается скорректированной формулы, представленной заявителем вместе с материалами возражения, то она содержит признаки, отсутствующие в материалах заявки на дату ее подачи, а, следовательно, изменяет заявку по существу. Скорректированная формула не была принята к рассмотрению.

С учетом данных обстоятельств материалы заявки были направлены для дальнейшего проведения экспертизы по существу, предусмотренной абзацами 1, 4 пункта 2 статьи 1386 Кодекса, включающей осуществление информационного поиска и оценку соответствия заявленного предложения условиям патентоспособности, предусмотренным абзацем вторым пункта 1 статьи 1350 Кодекса.

По результатам проведения информационного поиска 09.08.2024 были представлены: заключение, в котором сделан вывод о соответствии заявленного изобретения всем условиям патентоспособности; отчет об информационном поиске. Указанные в отчете о дополнительном информационном поиске источники информации относятся к документам, определяющим общий уровень техники и не считающимися особо релевантными.

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

удовлетворить возражение, поступившее 14.06.2024, отменить решение Роспатента от 11.04.2024, выдать патент Российской Федерации на изобретение с формулой, представленной в материалах заявки на дату ее подачи.

(21)2023100735/07

(51) МПК

H01F 3/04 (2006.01)

H01F 27/245 (2006.01)

H01F 30/06 (2006.01)

(57) “1. Шихтованный магнитопровод кругового трансформатора, состоящий из более двух одинаковых о-образных сегментов, отличающийся тем, что содержит центральный стержень магнитопровода с круговым поперечным сечением, образованный соединением друг с другом о-образных сегментов, каждый о-образный сегмент состоит из листовых плоских элементов, а листовой плоский элемент представляет собой прямоугольник с прямоугольным окном и имеет размеры, описываемые эмпирической цифровой последовательностью двух изменяющихся параметров - внешней и внутренней координат полуширины приосевой части выкройки листового плоского элемента - по порядковому номеру листового плоского элемента в поперечном сечении о-образного сегмента, составленной с построенного чертежа поперечного сечения о-образного сегмента.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что о-образные сегменты выполнены разрезными по зоне центрального стержня.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что имеет приосевое сквозное отверстие, многоугольное в плане по числу о-образных сегментов, при этом каждый листовой плоский элемент имеет размеры, описываемые эмпирической цифровой последовательностью, уточненной в приосевой области магнитопровода на выбранный размер приосевого отверстия.

4. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что листовые плоские элементы выполнены составными из четырех полос, сложенных в виде прямоугольника с прямоугольным окном.

5. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что содержит четыре о-образных сегмента, а листовые плоские элементы имеют размеры, описываемые параметрической зависимостью:

$$\left. \begin{aligned}
 +X_{\text{внутр}} &= \frac{A}{2} \\
 -X_{\text{внутр}} &= - \left[\frac{A+2r}{2} - \sqrt{\delta \left(i + \frac{2r-r\sqrt{2}}{2\delta} \right) \left[2r - \delta \left(i + \frac{2r-r\sqrt{2}}{2\delta} \right) \right]} \right]
 \end{aligned} \right\} \text{при } 0 \leq i \leq \frac{r\sqrt{2}}{\delta}$$

$$\begin{aligned}
 +X_{\text{внеш}} &= \frac{A+2c}{2} && \text{при } 0 \leq i \leq \frac{r\sqrt{2}}{\delta} \\
 -X_{\text{внеш}} &= \begin{cases} - \left(\frac{A+2r}{2} - \frac{r\sqrt{2}}{2} + i\delta \right) & \text{при } 0 \leq i \leq \frac{r\sqrt{2}}{2\delta} - \frac{\Delta}{\delta} \\ - \left(\frac{A+2r}{2} - \Delta \right) & \text{при } \frac{r\sqrt{2}}{2\delta} - \frac{\Delta}{\delta} \leq i \leq \frac{r\sqrt{2}}{2\delta} + \frac{\Delta}{\delta} \\ - \left(\frac{A+2r}{2} + \frac{r\sqrt{2}}{2} - i\delta \right) & \text{при } \frac{r\sqrt{2}}{2\delta} + \frac{\Delta}{\delta} \leq i \leq \frac{r\sqrt{2}}{\delta} \end{cases}
 \end{aligned}$$

$$\left. \begin{aligned}
 y_{\text{внутр}} &= \pm \frac{B}{2} \\
 y_{\text{внеш}} &= \pm \frac{B+2r}{2}
 \end{aligned} \right\} \text{при } 0 \leq i \leq \frac{r\sqrt{2}}{\delta}$$

где $i = 1, 2, \dots, r\sqrt{2}/\delta$ - порядковый номер листового плоского элемента в поперечном сечении о-образного сегмента, собираемого последовательным их наложением;

δ - толщина листового плоского элемента;

r - радиус кругового поперечного сечения центрального стержня магнитопровода;

A - ширина окна о-образного сегмента магнитопровода;

B - высота окна о-образного сегмента магнитопровода;

c - ширина внешней части о-образного сегмента магнитопровода, $c = \pi r/4\sqrt{2}$;

Δ - радиус вписанного круга в четырехугольном приосевом сквозном отверстии магнитопровода;

$\pm x_{\text{внутр}}$ - полуширины окна i -го листового плоского элемента относительно центра симметрии выкройки листового плоского элемента;

$\pm x_{\text{внеш}}$ - полуширины каждого i -го листового плоского элемента относительно центра симметрии выкройки листового плоского элемента;

$y_{\text{внутр}}$ - полувысота окна каждого листового плоского элемента относительно центра симметрии выкройки листового плоского элемента;

$y_{\text{внеш}}$ - полувысота каждого листового плоского элемента относительно центра симметрии выкройки листового плоского элемента.

6. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что центральный стержень магнитопровода имеет поперечное сечение многоугольное в плане по числу о-образных сегментов, а листовой плоский элемент имеет размеры, описываемые параметрической зависимостью одного изменяющегося параметра - внешней координаты полуширины приосевой части выкройки листового плоского элемента:

$$-x_{\text{внеш}} = \begin{cases} -\left(\frac{A}{2} + i\delta \operatorname{ctg}\alpha\right) & \text{при } 0 \leq i \leq \frac{r}{\delta} \sin\alpha \\ -\left(\frac{A}{2} + h \operatorname{ctg}\alpha - i\delta \operatorname{ctg}\alpha\right) & \text{при } \frac{r}{\delta} \sin\alpha \leq i \leq \frac{2r}{\delta} \sin\alpha \end{cases}$$

где $i=1, 2, \dots, (2r/\delta)\sin\alpha$;

$2\alpha=360^\circ/n$ - угол при вершине приосевой части поперечного сечения о-образного сегмента;

$h=2r \sin\alpha$ - толщина о-образного сегмента;

n - количество о-образных сегментов в магнитопроводе кругового трансформатора.”

(56) US 1644729 A, 11.10.1927;

SU 1792195 A1, 20.04.1995;

RU 2024088 C1, 30.11.1994;

SU 734821 A1, 15.05.1980;

RU 2714446 C1, 17.02.2020;

RU 2770461 C1, 18.04.2022.

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