



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21), (22) Заявка: **2007111425/09, 28.03.2007**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
28.03.2007(43) Дата публикации заявки: **20.10.2008**(45) Опубликовано: **10.05.2009** Бюл. № 13(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: **SU 752819, 02.08.1980. JP 2003-100531,
04.04.2003. JP 58173810, 12.10.1983. JP
10064737, 06.03.1998. EP 0569231, 10.11.1993.**Адрес для переписки:
**390037, г.Рязань, ул. Советской армии, 13-А,
автошкола "Клаксон", В.П. Янчуку**

(72) Автор(ы):

Янчук Владимир Петрович (RU)

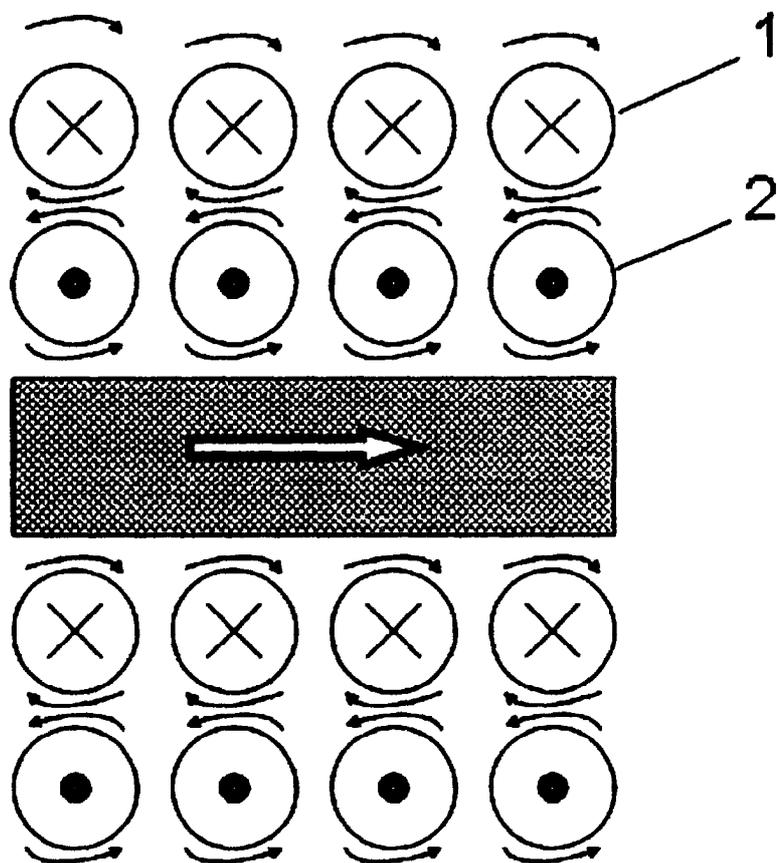
(73) Патентообладатель(и):

Янчук Владимир Петрович (RU)**(54) КАТУШКА**

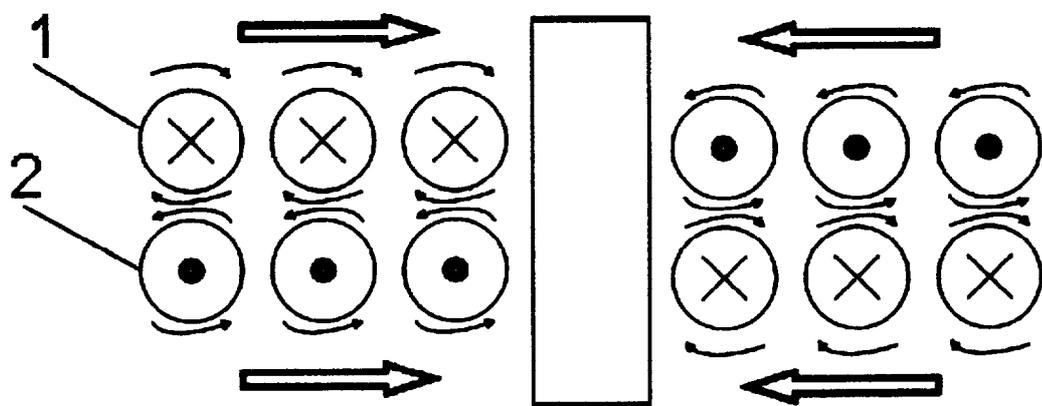
(57) Реферат:

Катушка предназначена для использования в области электротехники, радиотехники, электроакустики, в которой с целью получения магнитного поля для взаимодействия с другими катушками, полями от других источников магнитного поля или передачи

информации или энергии внешним потребителям, намотка катушки осуществляется бифилярной парой проводов, расположенной перпендикулярно оси катушки при намотке круглой объемной катушки (фиг.2), или параллельно оси при намотке круглой плоской катушки (фиг.3). 5 ил.



Фиг.2



Фиг.3



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
H01F 5/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2007111425/09, 28.03.2007**

(24) Effective date for property rights:
28.03.2007

(43) Application published: **20.10.2008**

(45) Date of publication: **10.05.2009 Bull. 13**

Mail address:

**390037, g.Rjazan', ul. Sovetskoj armii, 13-A,
avtoshkola "Klakson", V.P. Janchuku**

(72) Inventor(s):

Janchuk Vladimir Petrovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Janchuk Vladimir Petrovich (RU)

(54) **BOBBIN**

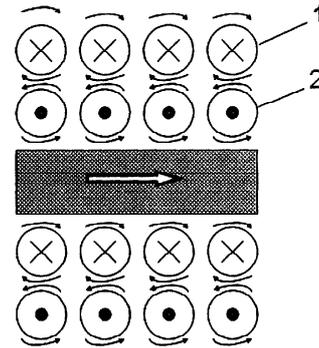
(57) Abstract:

FIELD: electricity.

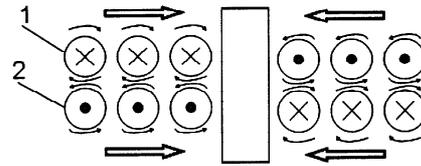
SUBSTANCE: proposed bobbin is meant for use in the fields of electrical engineering, radio engineering, engineering acoustics, in which with the aim of obtaining a magnetic field for interaction with other bobbins, fields from other sources of the magnetic field or transmission of information or energy to outer users, winding of bobbins is carried out with a double-wound pair of wires, located perpendicular to the axis of the bobbin during the coiling of large volumetric coils (fig. 2), or parallel to the axis when coiling flat round coils (fig. 3).

EFFECT: obtaining a magnetic field for interaction with other bobbins, fields from other sources of the magnetic field or transmission of information or energy to outer users.

5 dwg



Фиг.2



Фиг.3

RU 2 3 5 5 0 6 0 C 2

RU 2 3 5 5 0 6 0 C 2

Изобретение относится к области электротехники, радиотехники, электроакустики.

Применение известных бифилярных безиндуктивных катушек ограничено отсутствием у них внешнего магнитного поля из-за взаимной компенсации полей отдельных витков, которое могло бы использоваться для их связи с другими электромагнитными устройствами и материалами. Разрез круглой объемной безиндуктивной бифилярной катушки, с указанием направлений вращения магнитных полей, представлен на фиг 1.

Бифилярные безиндукционные намотки катушки используются для создания безиндуктивных резисторов в радиотехнических устройствах [см. Волгов В.А. «Детали и узлы радиоэлектронной аппаратуры». - М.: Энергия, 1977 г. стр.88.]. В патенте США №3,610,971 от 5.10.1971 г. описано применение бифилярной безиндукционной намотки для получения антигравитации в экспериментальных целях.

Предлагаемая бифилярная катушка может быть использована для генерации магнитных импульсов любой формы и длительности, устранения взаимной индукции между обмотками в трансформаторах, между обмотками статора и ротора в электродвигателях, между токосъемной и намагничивающими обмотками в электрогенераторах, увеличения широкополосности и устранения нежелательных резонансов в радиотехнических устройствах, в том числе в электродинамических громкоговорителях.

Сущностью изобретения, как технического решения, является бифилярная катушка, существенным признаком которой является способ расположения бифилярной пары проводов для создания внешнего суммарного магнитного поля, которое может передавать в окружающее пространство информацию или энергию. Бифилярная пара проводов располагается перпендикулярно оси катушки при изготовлении круглой объемной катушки или параллельно оси намотки при изготовлении круглой плоской катушки.

При этих способах намотки у круглой объемной катушки создаются одинаправленные суммарные магнитные поля, от витков провода с одинаковым направлением тока, вдоль наружной и внутренней сторон катушки, а у круглой плоской катушки - одинаправленные суммарные магнитные поля вдоль обеих ее сторон.

На фиг.2 представлено схематическое изображение устройства круглой объемной катушки, с помощью которого реализуется предложенный способ.

Обозначения на чертежах:

- 1 - сечение провода бифилярной пары с током, направленным от наблюдателя;
- 2 - сечение провода бифилярной пары с током, направленным к наблюдателю;
- 3 - направление вращения магнитного поля вокруг проводника с током;
- 4 - направление магнитного поля в сердечнике;
- 5 - сечение провода вторичной катушки.

Как видно на фиг.2 магнитные поля от витков бифилярной пары проводов, с одинаково направленными токами, складываются и могут передавать энергию сердечнику или другим обмоткам, при этом безиндуктивный характер катушки сохраняется.

На фиг.3 представлен вариант плоской круглой бифилярной катушки, формирующей внешние поля вдоль ее плоскостей.

На фиг.4 и фиг.5 представлены варианты трансформатора, использующего бифилярную катушку в качестве первичной обмотки и индуктивную катушку как вторичную. При этом способе передачи энергии отсутствует влияние тока вторичной

обмотки на ток в первичной, так как магнитный поток, создаваемый вторичной обмоткой, возбуждает в первичной бифилярной паре токи, которые взаимно компенсируются.

5 Намотка круглой катушки может осуществляться как бифилярной парой, так и одинарным проводом послойно, с соответствующим встречным включением первого и второго слоев. Расчет магнитных полей бифилярных катушек производится в соответствии с принятыми в электродинамике правилами.

10 **Формула изобретения**

Катушка, отличающаяся тем, что создает однонаправленное магнитное поле с обеих сторон катушки, при этом намотка катушки осуществляется бифилярной парой проводов, расположенной перпендикулярно оси круглой объемной катушки или параллельно оси круглой плоской катушки.

15

20

25

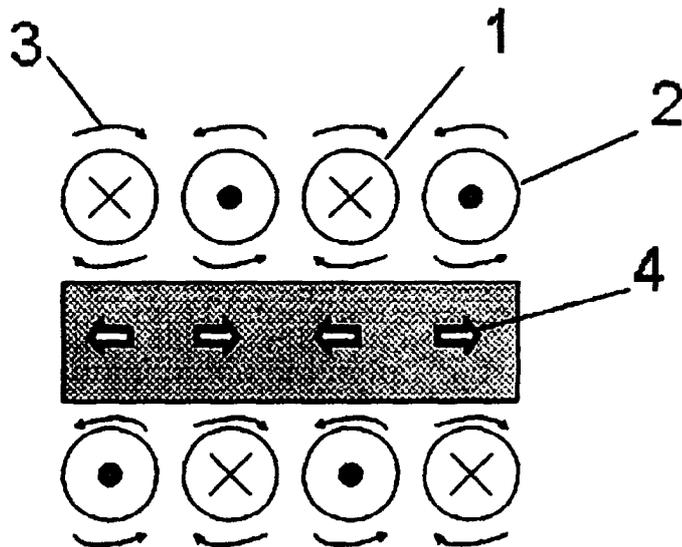
30

35

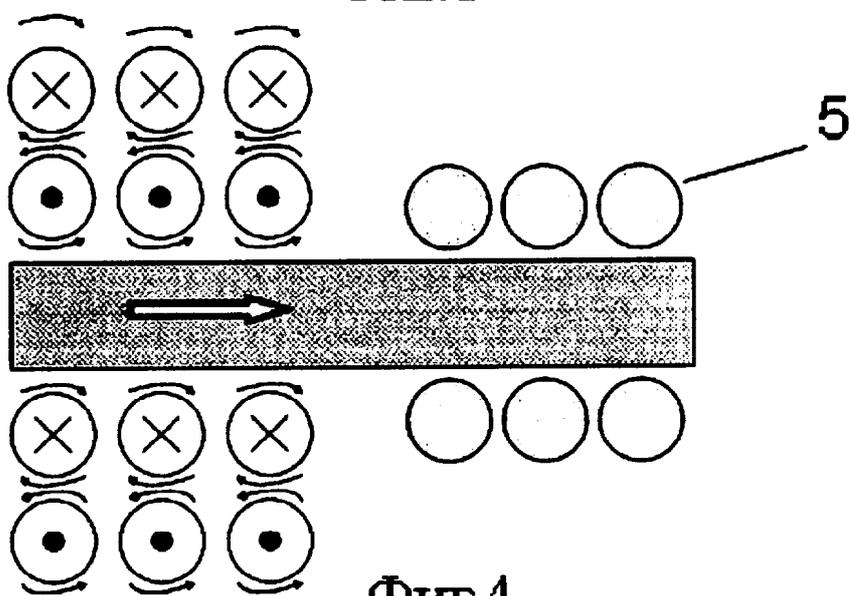
40

45

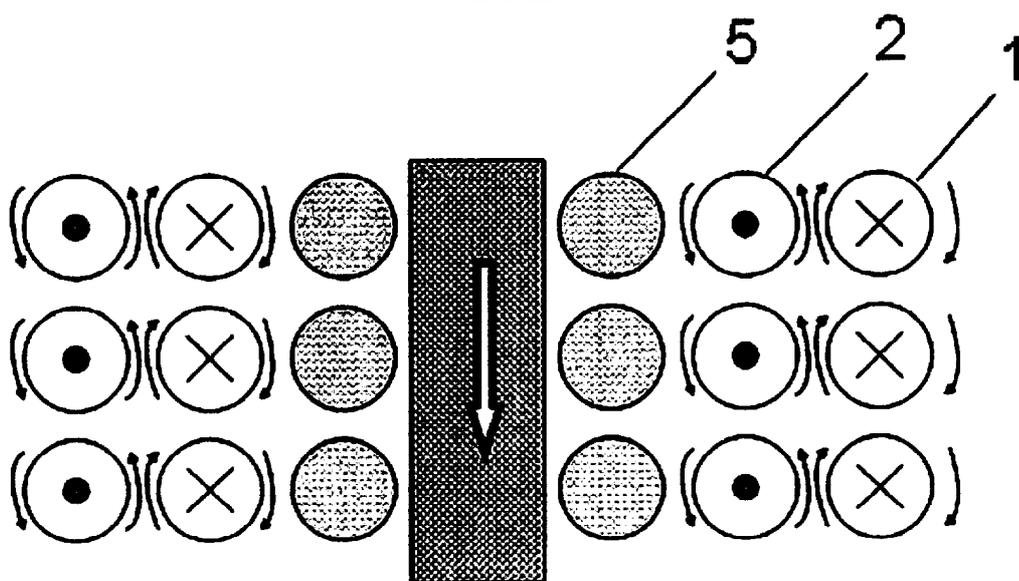
50



ФИГ. 1



ФИГ. 4



ФИГ. 5