



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1464782** **A1**

(5D 4 Н 01 Н 51/28

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4208159/24-07

(22) 10.03.87

(71) Харьковский институт механизации и электрификации сельского хозяйства

(72) В.И.Гуревич, П.И.Савченко и В.В.Бондарева

(53) 621.318.562.019.32(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 1007143, кл. Н 01 Н 51/28, 1987.

Авторское свидетельство СССР № 1379827, кл. Н 01 Н 51/28, 1986.

(54) ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ ГЕРКОНОВОЕ РЕЛЕ

(57) Изобретение относится к области электротехники, а именно, к высоковольтным реле с герконами, и может быть использовано в автоматике и измерительной технике. Цель изобретения - расширение области применения.

Выполнение экрана из немагнитного металла в виде двух изолированных друг от друга толстостенных пластин 9 с пазами, установленных по обе стороны от неподвижного изолятора 5, позволяет включать обмотки 1,2 возбуждения в разнопотенциальные цепи, находящиеся под разным напряжением. Работа реле определяется способом включения обмоток 1,2 возбуждения, при этом реле может быть использовано для измерения суммы (разности) двух токов, для сравнения двух токов между собой, для сравнения двух токов между собой, в качестве органа контроля совпадения фаз двух токов и т.д. Во всех случаях геркон 3 срабатывает под действием суммы магнитных полей, создаваемых обеими обмотками возбуждения. 3 ил.

1

Изобретение относится к области электротехники, конкретно, к высоковольтным реле с герконами и может быть использовано в автоматике и измерительной технике.

Целью изобретения является расширение области применения за счет уменьшения габаритов и обеспечения возможности включения в разнопотенциальные цепи.

На фиг.1 изображено высоковольтное герконовое реле, продольный разрез; на фиг.2 - конструкция ферромагнитного сердечника; на фиг.3 - немагнитная металлическая пластина.

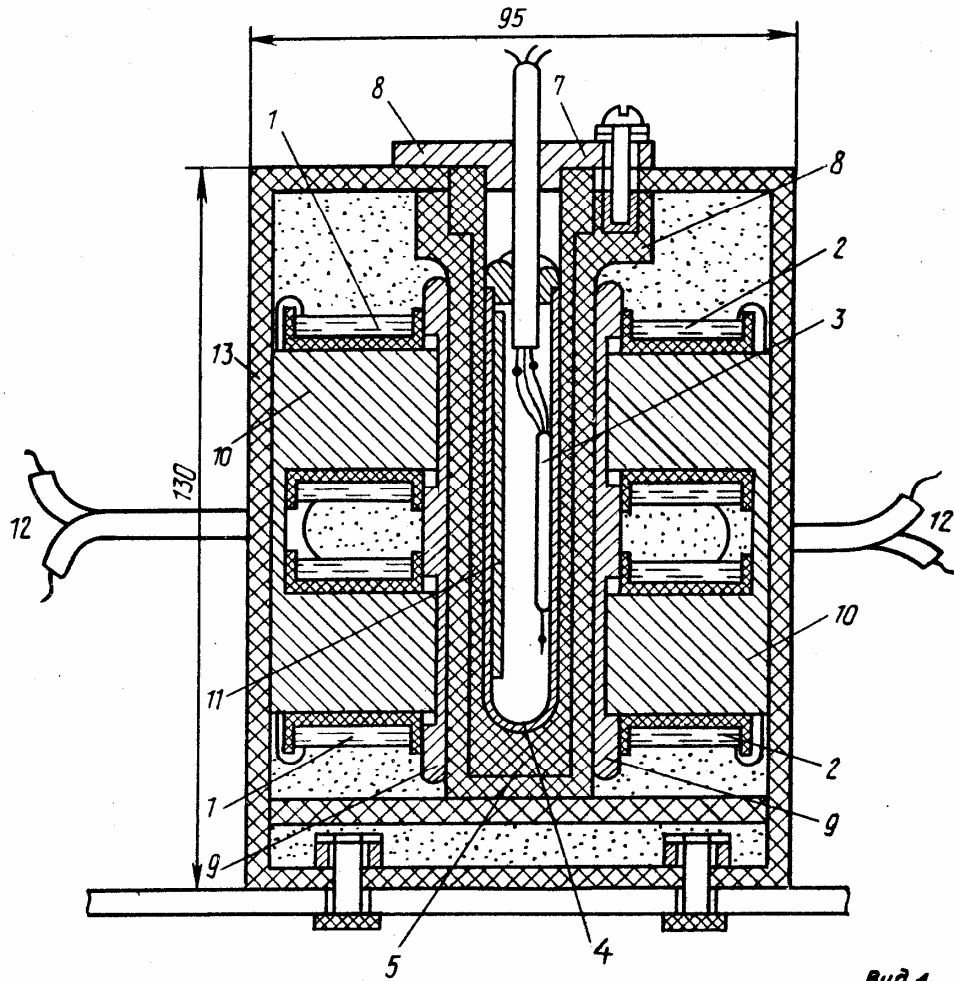
Высоковольтное герконовое реле (фиг.1) содержит обмотку возбужде-

2

ния 1 и 2, включенные в разнопотенциальные цепи, геркон 3, размещенный эксцентрично в немагнитной металлической ампуле 4; подвижный изолятор 5 с лимбом 6 и фиксатором 7; неподвижный изолятор 8; толстостенные немагнитные металлические пластины 9 с пазами под полюса ферромагнитных П-образных сердечников 10; ферромагнитную пластину 11, размещенную эксцентрично в ампуле 4. Выводы обмоток выполнены высоковольтным кабелем 12. Все элементы конструкции размещены в диэлектрическом корпусе 13, залитом эпоксидным компаундом. Пластины 9 (фиг.3) выполняют роль экранов, выравнивающих электрическое

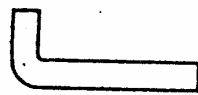
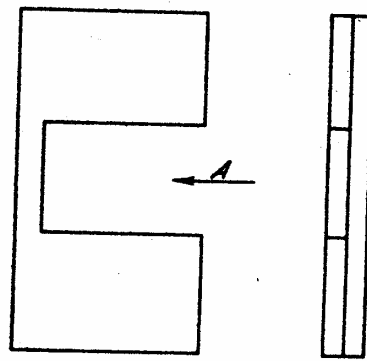
(19) **SU** (11) **1464782** **A1**

1464782



Фиг. 1

Вид А



Фиг. 2

поле между изолятором 8 и обмоткой возбуждения 1 и 2. Напряженность поля будет тем меньше, чем толще будут пластины 9. С другой стороны, толщина их пазов выбирается минимальной для обеспечения максимальной чувствительности устройства. Перемычка, соединяющая параллельные стержни сердечника, имеет площадь сечения не меньшую площади сечения этих стержней и отогнута по отношению к ним на 90° , что позволяет уменьшить габариты (фиг. 2).

Работа устройства определяется способом включения обмоток возбуждения, при этом реле может быть использовано для измерения суммы (разности) двух токов; для сравнения двух токов между собой и т.п.

Во всех случаях геркон 3 срабатывает под действием суммы магнитных полей, создаваемых обеими обмотками возбуждения. При этом обмотки могут находиться под разными потенциалами, что расширяет область применения устройства.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Высоковольтное герконовое реле, содержащее неподвижный изолятор и подвижный изолятор с фиксатором положения, размещенный соосно во внутренней полости неподвижного изолятора, геркон в немагнитной металлической ампуле, расположенный внутри подвижного изолятора параллельно его

оси, ферромагнитную пластинку, расположенную с противоположной стороны оси подвижного изолятора, два источника МДС, расположенных с противоположных сторон неподвижного изолятора, каждый из которых выполнен в виде обмотки возбуждения, размещенной на двух каркасах прямоугольного сечения на общем П-образном сердечнике полюса которого обращены к внешней поверхности неподвижного изолятора и немагнитный металлический экран, расположенный между внешней поверхностью неподвижного изолятора и полюсами П-образных сердечников, отличающееся тем, что, с целью расширения области применения упомянутый экран выполнен в виде двух неконтактирующих между собой толстостенных пластин с пазами и с полированными поверхностями на стороне, обращенной к неподвижному изолятору, толстостенные пластины установлены перпендикулярно полюсам П-образного сердечника таким образом, что указанные полюса введены в упомянутые пазы толстостенных пластин, перемычка каждого П-образного сердечника, соединяющая его параллельные стержни, выполнена с площадью сечения не меньшей площади сечения каждого параллельного стержня и отогнута по отношению к указанным параллельным стержням на угол 90° , толщина стенки паза каждой тонкостенной пластины выбрана минимально допустимой технологией изготовления.

