



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1647672 A1

(51) H 01 F 40/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4713766/07

(22) 23.05.89

(46) 07.05.91, Бюл. № 17

(71) Завод высоковольтной аппаратуры
Производственного объединения "Запорож-
трансформатор" им. В.И.Ленина

(72) В.Г.Бондарь и В.М.Чурсинов

(53) 621.314.224(088.8)

(56) Патент Японии № 52-35853,
кл. H 01 F 40/06, 1977.

Каталог электрооборудования
№ 02.40.07-82.

Трансформатор тока ТФЗМ-35А-У1
М.: Информалектро, 1982.

(54) ОПОРНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР ТОКА

(57) Изобретение относится к электротехни-
ке, в частности к трансформаторам тока.
Цель - снижение материалоемкости. Транс-
форматор содержит первичную 2 и вторич-

2

ные обмотки 3, расположенные на торои-
дальных магнитопроводах. Обмотки 2 и 3
помещены внутрь фарфоровой крышки 4,
установленной на цоколе 5, и залиты изоля-
ционной жидкостью 6. Цоколь 5 имеет углуб-
ление 7, куда помещены нижние части 8
обмоток 3. Верхние части 11 обмоток 3 за-
креплены к цоколю 5 бандажной лентой 12,
которая пропущена через скобы на цоколе
5. Наличие углубления 7 позволяет утопить
нижнюю часть 8 обмоток 3 внутрь цоколя 5
и снизить высоту нижней цилиндрической
части 15 крышки 4, которая имеет боль-
шие внутренний и наружный диаметры по
сравнению с верхней цилиндрической час-
тью 16. Снижение высоты нижней части 15
крышки 4 позволяет уменьшить ее массу
и внутренний объем, что обеспечивает сни-
жение материалоемкости изделия. 3 з.п. ф-
лы, 4 ил.

Изобретение относится к электротехни-
ке и может использоваться при производст-
ве трансформаторов тока.

Цель изобретения - снижение материа-
лоемкости изделия.

На фиг.1 схематично изображен пред-
лагаемый опорный трансформатор тока; на
фиг.2 - поверхность цоколя, на фиг.3 -
крепление выступающей части вторичной
обмотки к цоколю; на фиг.4 - установка изо-
ляционного вкладыша.

Опорный трансформатор тока содержит
выводы 1 первичной обмотки. Первичную
обмотку 2, вторичные обмотки 3, распо-
ложенные на тороидальных магнитопроводах.
Первичная обмотка 2 и вторичные обмо-
тки 3 расположены внутри фарфоровой по-
крышки 4, которая установлена на
металлическом цоколе 5. Внутренняя по-

лость трансформатора заполнена изоляци-
онной жидкостью. По оси цоколя 5 имеется
углубление 7, в котором расположена ниж-
няя часть 8 вторичных обмоток 3. Углубле-
ние 7 может либо повторять по форме
нижнюю часть 8 вторичных обмоток 3, либо
быть прямоугольным. В последнем случае в
углубление 7 помещается вкладыш 9, внут-
ренняя часть которого 10 повторяет по
форме нижнюю часть 8 обмоток 3. Верхняя
часть 11 обмоток 3 закреплена к цоколю 5
бандажной лентой 12, которая крепится к
скобам 13, расположенным на цоколе 5, по
краям углубления 7. Выводы 1 соединены с
первичной обмоткой 2 зажимами 14. Фар-
форовая крышка 4 имеет нижнюю 15 и
верхнюю 16 цилиндрические части..

Опорный трансформатор тока работает
следующим образом.

РПО-К

(19) SU (11) 1647672 A1

Первичный ток, проходя по обмотке 2, трансформируется во вторичный ток обмотки 3. Между первичной обмоткой 2 и вторичными обмотками 3 во внутренней полости фарфоровой крышки 4 приложено рабочее напряжение и изоляционные промежутки его выдерживают. Бандажная лента 12 надежно закрепляет обмотки 3 на цоколе.

Верхняя цилиндрическая часть 16 фарфоровой крышки 4 имеет меньшие внутренний и наружный диаметры, чем нижняя часть 15. Наличие углубления 7 в цоколе 5 позволяет утопить нижнюю часть 8 обмотки 3 внутри цокола 5 и снизить высоту цилиндрической части 15. Этим снижается общая масса фарфоровой крышки 4 и ее внутренний объем, заполненный изоляционной жидкостью 6. Масса активной части трансформатора остается практически неизменной.

Снижение массы фарфора и объема изоляционной жидкости обеспечивает снижение общей материалоемкости изделия.

Формула изобретения

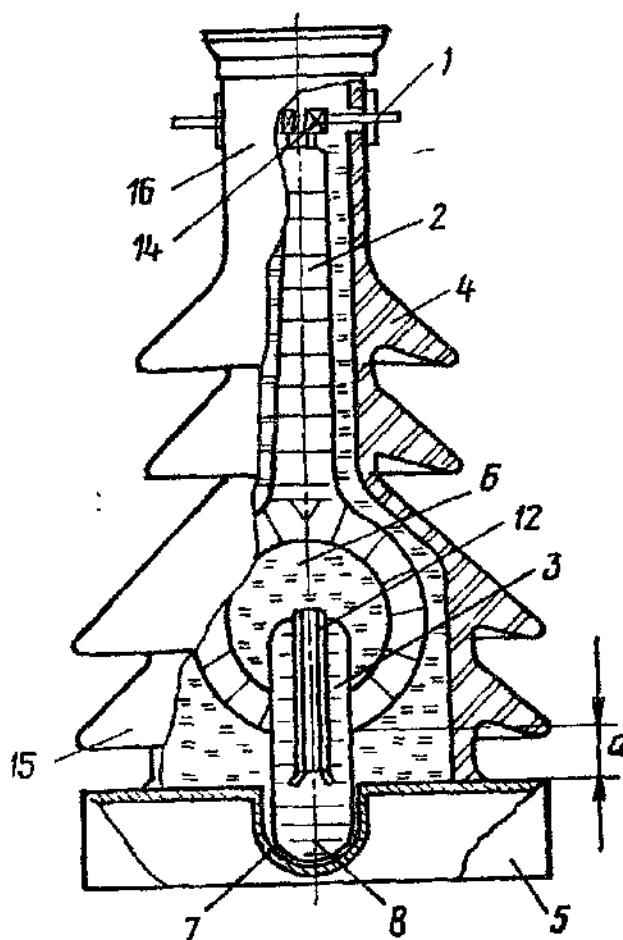
1. Опорный трансформатор тока, содержащий первичную и вторичную обмотки, за-

ключенные в фарфоровую крышку, которая установлена на металлическом цоколе, вторичные обмотки расположены на тороидальных магнитопроводах, и элементы крепления, отличающийся тем, что, с целью снижения материалоемкости, элементы крепления выполнены в виде бандажной ленты и скоб, по оси цокола выполнено углубление, в котором помещена нижняя часть вторичных обмоток, их верхняя часть прикреплена к цоколю с помощью бандажной ленты, которая пропущена через скобы на цоколе.

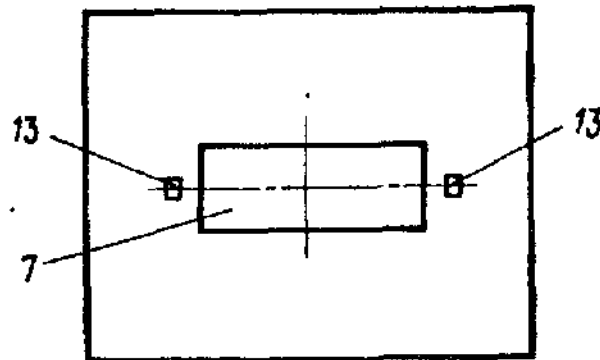
2. Трансформатор по п.1, отличающийся тем, что форма углубления на цоколе повторяет форму нижней части вторичных обмоток.

3. Трансформатор по п.1, отличающийся тем, что в углубление на цоколе вставлен вкладыш, внутренняя часть которого повторяет форму нижней части вторичных обмоток.

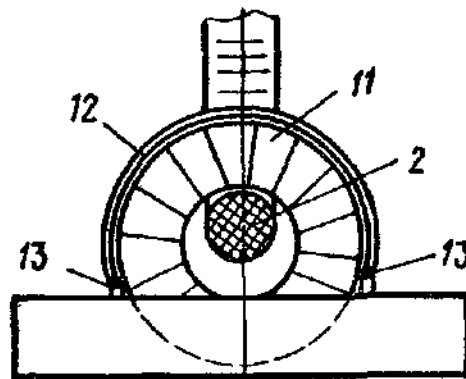
4. Трансформатор по п.1, отличающийся тем, что скобы выполнены по краям углубления на цоколе.



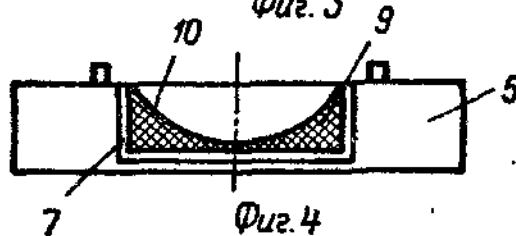
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор Т.Зубкова

Составитель М.Зихерман
Техред М.Моргентал

Корректор С. Шевкун

Заказ 1650

Тираж 356

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

