СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1675868 A1

(51)5 G 05 F 1/24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ ПРИ ГКНТ СССР

ОРЕНБУРГСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

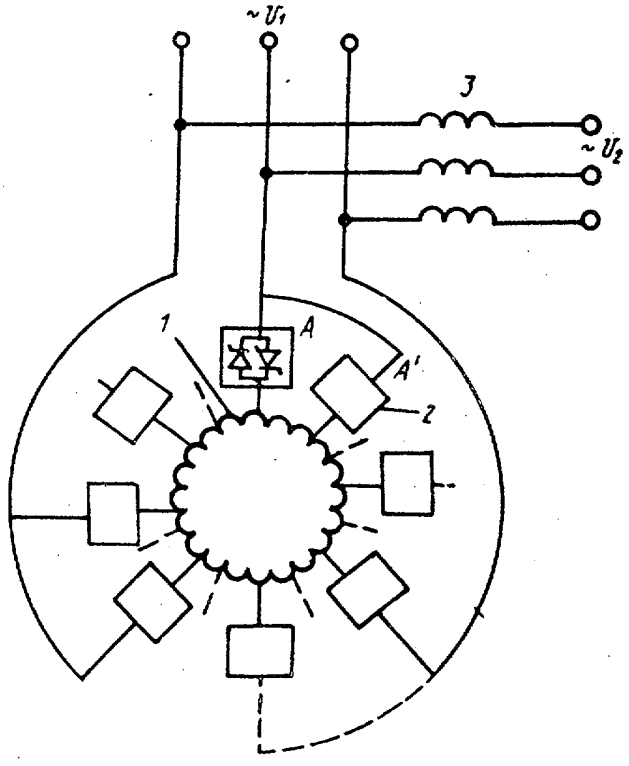
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4746452/07
(22) 19.07.89
(46) 07.09.91. Бюл. № 33
(71) Высшее техническое учебное заведение "Севмашвтуз"
(72) А.И. Рожков
(53) 621.314.2(088.8)
(56) Вольдек А.И. Электрические машины. Л.: Энергия, 1974, с. 587–590.

(54) ИНДУКЦИОННЫЙ РЕГУЛЯТОР ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

(57) Изобретение относится к электротехнике. Цель изобретения – улучшение массогабаритных характеристик, повышение надежности. Устройство выполнено на основе трансформатора по типу асинхронной машины с фазным ротором. Вторичная обмотка 3 трансформатора выполнена с отпайками. Напряжение, снимаемое с вторичной обмотки 3, является векторной суммой первичного напряжения и ЭДС, наводимой магнитным потоком первичной обмотки 1. Регулируя фазу ЭДС путем изменения начальной пространственной фазы магнитного потока, создаваемого первичной обмоткой, достигают регулирования выходного напряжения. Поставленная цель достигается за счет возможности осуществлять регулирование напряжения без механического перемещения ротора. 2 ил.



Фиг.1

(19) SU (11) 1675868 A1

Изобретение относится к преобразованию электрической энергии и может быть использовано в устройствах, требующих регулирования амплитуды и фазы напряжения.

На фиг. 1 приведен пример выполнения устройства с полупроводниковым узлом коммутации; на фиг. 2 – пример выполнения устройства с механическим узлом коммутации.

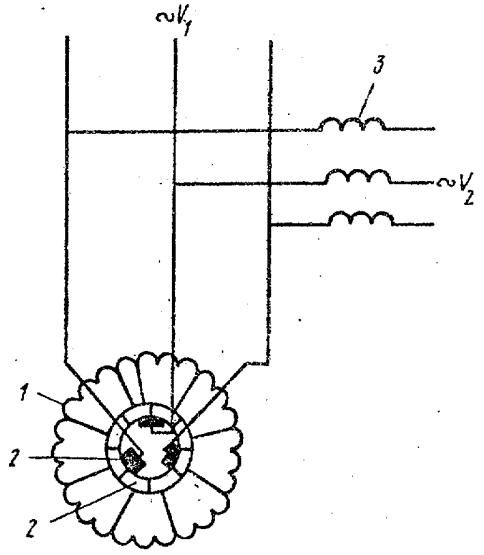
Регулятор содержит первичную обмотку 1 замкнутую якорного типа, имеющую n отводов, соединенных с узлом 2 коммутации, при этом другие выводы узла коммутации соединены с выводами для подключения сети. Вторичную обмотку 3, включенную последовательно и уложенную вместе с первичной в общие пазы магнитного сердечника, не имеющего воздушного зазора, соединяют с нагрузкой.

Регулятор работает следующим образом.

Напряжение, снимаемое с вторичной обмотки 3, является векторной суммой первичного напряжения и ЭДС, наводимой магнитным потоком первичной обмотки 1. Регулируя фазу ЭДС путем изменения с помощью узла начальной пространственной фазы магнитного потока, создаваемого первичной обмоткой, достигают регулирования выходного напряжения.

Формула изобретения

Индукционный регулятор переменного напряжения, содержащий трансформатор по типу асинхронной машины с фазным ротором, трехфазные обмотки которой расположены в пазах сердечника, при этом фазы первичной обмотки включены параллельно соответствующим выводам для подключения сети, а фазы вторичной обмотки соединены последовательно между выводами для подключения сети и выводами для подключения нагрузки соответствующих фаз, отличающийся тем, что, с целью улучшения массогабаритных характеристик, повышения надежности, первичная обмотка выполнена замкнутой якорного типа с n отводами, связанными с выводами для подключения сети через введенный узел коммутации, кроме того, первичная и вторичные обмотки расположены в одних и тех же пазах.



Фиг. 2

Составитель И. Головинова
Редактор В. Данко Техред М.Моргентал Корректор О. Кравцова

Заказ 3002 Тираж 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