

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 127545

ИМПУЛЬСНЫЙ ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Патентообладатель(ли): *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) (МАИ) (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2012137640

Приоритет полезной модели **03 сентября 2012 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации **27 апреля 2013 г.**

Срок действия патента истекает **03 сентября 2022 г.**

*Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности*

Б.П. Симонов



Автор(ы): *Резников Станислав Борисович (RU), Бочаров
Владимир Владимирович (RU), Харченко Игорь Александрович
(RU), Ермилов Юрий Владимирович (RU), Дубенский Георгий
Александрович (RU)*



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012137640/07, 03.09.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
03.09.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 03.09.2012

(45) Опубликовано: 27.04.2013 Бюл. № 12

Адрес для переписки:

125993, Москва, А-80, Волоколамское ш., 4,
МАИ, патентный отдел

(72) Автор(ы):

Резников Станислав Борисович (RU),
Бочаров Владимир Владимирович (RU),
Харченко Игорь Александрович (RU),
Ермилов Юрий Владимирович (RU),
Дубенский Георгий Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
Московский авиационный институт
(национальный исследовательский
университет) (МАИ) (RU)**(54) ИМПУЛЬСНЫЙ ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ****(57) Формула полезной модели**

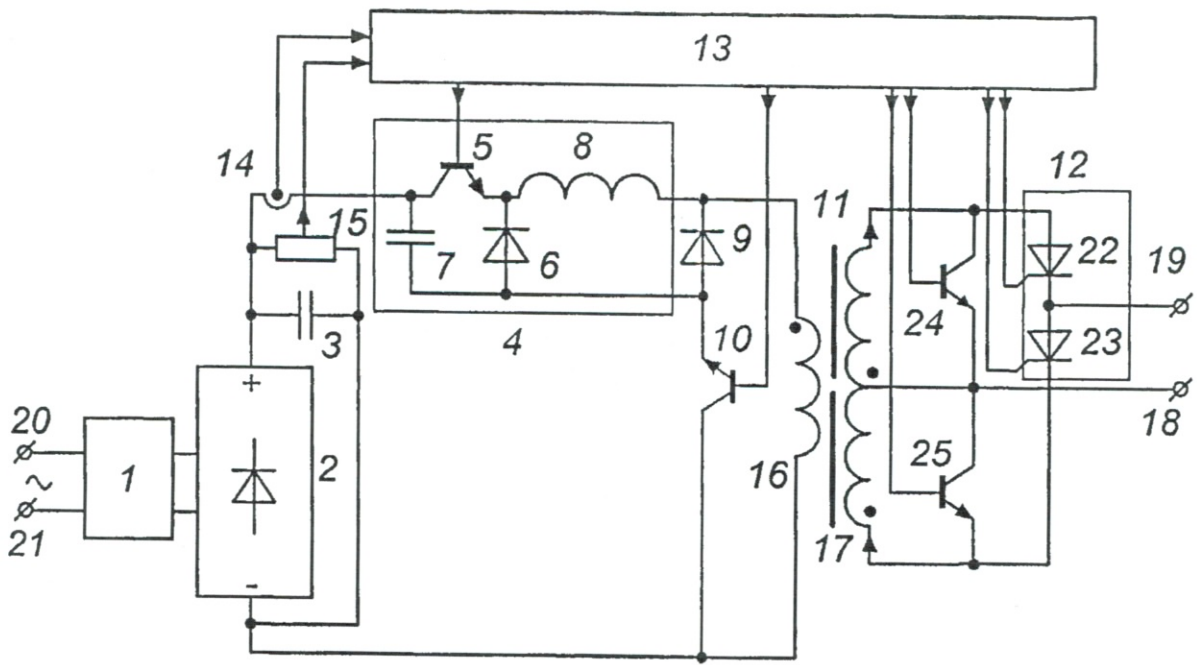
1. Импульсный источник вторичного электропитания, содержащий последовательно-каскадно включенные фильтр переменного тока, двухполупериодный выпрямитель, фильтр выпрямленного напряжения, корректор коэффициента мощности, состоящий из первого электронного ключа, зашунтированного однонаправленной с ним диодно-конденсаторной цепочкой с первым диодом и конденсатором, и дросселя, диодно-ключевую стойку со вторым диодом и вторым электронным ключом, трансформатор, выходную двухвентильную стойку и схему управления, входные выводы обратных связей которой подключены к датчикам тока и напряжения, установленным во входной цепи корректора коэффициента мощности, а выходные управляющие выводы которой подключены к управляющим выводам электронных ключей, первый из которых включен между первым выводом постоянного тока выпрямителя и первым выводом дросселя, а второй вместе с последовательно-согласно с ним соединенным вторым диодом шунтирует первичную обмотку трансформатора, вторичная обмотка которого через выходную двухвентильную стойку подключена к выходным выводам устройства для подключения нагрузки, а входные выводы питания устройства через фильтр переменного тока подключены к выводам переменного тока выпрямителя, причем средние выводы диодно-конденсаторной цепочки и диодно-ключевой стойки соединены между собой одноименными выводами их диодов, отличающийся тем, что первичная обмотка трансформатора включена между вторым выводом дросселя и вторым выводом постоянного тока выпрямителя, обе обмотки трансформатора включены между собой электромагнитно-согласно относительно возможных

RU
1 2 7 5 4 5
U 1

направлений токов в них, а сердечник его магнитопровода выполнен с антинасыщающим зазором, вентили выходной двухвентильной стойки выполнены управляемыми, включены между собой согласно, подключены своими управляющими выводами к дополнительным выходным управляющим выводам схемы управления, своими свободными выводами подключены к крайним выводам вторичной обмотки трансформатора, выполненной со средним выводом, а своим общим выводом вместе со средним выводом вторичной обмотки трансформатора подключены к выходным выводам устройства, соответственно.

2. Импульсный источник вторичного электропитания по п.1, отличающийся тем, что в него введена однонаправленная двухключевая стойка с электронными ключами, подключенная своими управляющими выводами к вспомогательным выходным управляющим выводам схемы управления, своими свободными выводами - к крайним выводам вторичной обмотки трансформатора, а своим общим выводом - к ее среднему выводу.

3. Импульсный источник вторичного электропитания, содержащий последовательно-каскадно включенные фильтр переменного тока, двухполупериодный выпрямитель, фильтр выпрямленного напряжения, корректор коэффициента мощности, состоящий из первого электронного ключа, зашунтированного однонаправленной с ним диодно-конденсаторной цепочкой с первым диодом, и конденсатором, и дросселя, диодно-ключевую стойку со вторым диодом и вторым электронным ключом, трансформатор, выходную двухвентильную стойку и схему управления, входные выводы обратных связей которой подключены к датчикам тока и напряжения, установленным во входной цепи корректора коэффициента мощности, а выходные управляющие выводы которой подключены к управляющим выводам электронных ключей, первый из которых включен между первым выводом постоянного тока выпрямителя и первым выводом дросселя, а второй вместе с последовательно-согласно с ним соединенным вторым диодом шунтирует первичную обмотку трансформатора, вторичная обмотка которого через выходную двухвентильную стойку подключена к выходным выводам устройства для подключения нагрузки, а входные выводы питания устройства через фильтр переменного тока подключены к выводам переменного тока выпрямителя, причем средние выводы диодно-конденсаторной цепочки и диодно-ключевой стойки соединены между собой одноименными выводами их диодов, отличающийся тем, что первичная обмотка трансформатора включена между вторым выводом дросселя и вторым выводом постоянного тока выпрямителя, обе обмотки трансформатора включены между собой электромагнитно-согласно относительно возможных направлений токов в них, а сердечник его магнитопровода выполнен с антинасыщающим зазором, вторичная обмотка трансформатора выполнена в виде секции его первичной обмотки с помощью ее промежуточного и одного из ее крайних выводов, один из вентиля выходной двухвентильной стойки выполнен управляемым, своим управляющим выводом он подключен к дополнительному выходному управляющему выводу схемы управления, общий вывод этой стойки, соединяющий однополярные выводы ее вентиля, подключен к первому выводу вторичной обмотки трансформатора, второй вывод которой соединен с первым выходным выводом устройства и с первым свободным выводом управляемого вентиля двухвентильной стойки, второй свободный вывод которой подключен ко второму выходному выводу устройства.



RU 1 2 7 5 4 5 U 1