

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 139329

ОБРАТИМЫЙ ИМПУЛЬСНЫЙ КОНВЕРТОР С ОБРАТНОХОДОВЫМИ МОДУЛЯТОРАМИ

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

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2013146175

Приоритет полезной модели **16 октября 2013 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации **14 марта 2014 г.**

Срок действия патента истекает **16 октября 2023 г.**

*Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности*

Б.П. Симонов



Автор(ы): *Резников Станислав Борисович (RU), Бочаров
Владимир Владимирович (RU), Лавринович Андрей
Вячеславович (RU), Тарасова Марина Станиславовна (RU)*

Л
С
В
К
С
Э
М
Э
ВТ
ОТ
ДИ
СН
К У
СВ
СО
тра
СО
ВКЛ
ВЫ
2
ОТЛ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ**

(21)(22) Заявка: 2013146175/07, 16.10.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
16.10.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 16.10.2013

(45) Опубликовано: 10.04.2014 Бюл. № 10

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

Резников Станислав Борисович (RU),
Бочаров Владимир Владимирович (RU),
Лавринович Андрей Вячеславович (RU),
Тарасова Марина Станиславовна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
"Московский авиационный институт
(национальный исследовательский
университет)" (МАИ) (RU)

(54) **ОБРАТИМЫЙ ИМПУЛЬСНЫЙ КОНВЕРТОР С ОБРАТНОХОДОВЫМИ МОДУЛЯТОРАМИ**

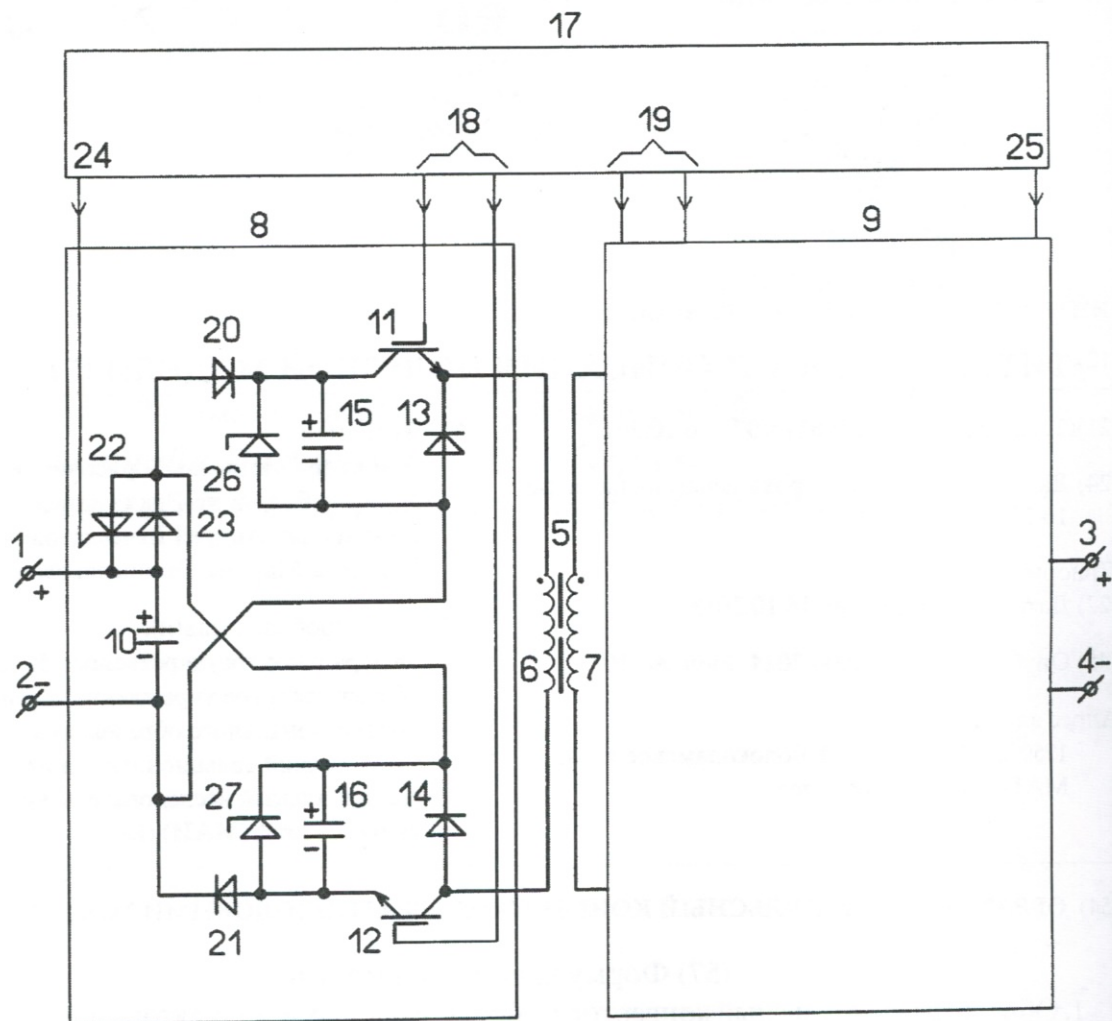
(57) Формула полезной модели

1. Обратимый импульсный конвертор с обратногоходовыми модуляторами, содержащий две пары внешних выводов для подключения источника питания и нагрузки постоянного тока, трансформатор с двумя обмотками, два обратногоходовых модулятора, включенных каждый между соответствующей парой внешних выводов устройства и выводами соответствующей обмотки трансформатора и состоящих каждый из фильтрового конденсатора, шунтирующего пару внешних выводов устройства, двух электронных ключей, двух выпрямительных диодов и двух снабберных конденсаторов, соединенных своими первыми выводами с первыми силовыми выводами соответствующих электронных ключей, а также блок управления с двумя группами импульсно-модуляторных выходных выводов, подключенных каждая к управляющим выводам электронных ключей соответствующего модулятора, соединенных каждый своим вторым силовым выводом с соответствующим выводом обмотки трансформатора, отличающийся тем, что в каждый обратногоходовой модулятор введены два блокирующих диода и управляемый клапан, зашунтированный обратным диодом, а блок управления снабжен двумя релейно-управляющими выходными выводами, подключенными каждый к управляющему выводу управляемого клапана соответствующего модулятора, который своими силовыми выводами подключен через последовательно между собой соединенные первый блокирующий диод, первый электронный ключ, обмотку трансформатора, второй электронный ключ и второй блокирующий диод к соответствующей паре внешних выводов устройства, а каждый снабберный конденсатор включен последовательно с соответствующим выпрямительным диодом между силовыми выводами соответствующего электронного ключа.

2. Обратимый импульсный конвертор с обратногоходовыми модуляторами по п.1, отличающийся тем, что в каждый модулятор введены два полупроводниковых

RU 139329 U1

ограничителя напряжения, шунтирующих соответствующие снабберные конденсаторы.



RU 139329 U1