

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 125416

### ИМПУЛЬСНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЙ

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

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2012143859

Приоритет полезной модели **16 октября 2012 г.**

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

Срок действия патента истекает **16 октября 2022 г.**

*Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности*

*Б.П. Симонов*



Автор(ы): *Резников Станислав Борисович (RU), Бочаров Владимир Владимирович (RU), Ермилов Юрий Владимирович (RU), Руруа Карина Станиславовна (RU), Харченко Игорь Александрович (RU)*

ПО 1

(12

(21

(24

Пр

(22

(45

Ад

(54

по

со

за

по

уп

кр

дл

ем

тр

ка

вх

кр

по

со

ус

об

св

в

им



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

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

(21)(22) Заявка: 2012143859/07, 16.10.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
16.10.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 16.10.2012

(45) Опубликовано: 27.02.2013 Бюл. № 6

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

Резников Станислав Борисович (RU),  
Бочаров Владимир Владимирович (RU),  
Ермилов Юрий Владимирович (RU),  
Руруа Карина Станиславовна (RU),  
Харченко Игорь Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

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

**(54) ИМПУЛЬСНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЙ**

**(57) Формула полезной модели**

1. Импульсный преобразователь напряжений, содержащий входные выводы для подсоединения источника питания, блок управления, электронно-ключевую стойку, состоящую из двух последовательно-согласно включенных силовых ключей, зашунтированных обратными диодами и демпфирующими конденсаторами, подключенных управляющими выводами к основным выходным выводам блока управления, двухконденсаторную емкостную стойку, подключенную своими крайними выводами к входным выводам устройства, и основные выходные выводы для подключения нагрузки переменного тока, соединенные со средними выводами емкостной и электронно-ключевой стоек, отличающийся тем, что в него введены трансреактор с двумя обмотками и две однонаправленные двухдиодные стойки, каждая из которых своими крайними выводами включена между соответствующим входным выводом устройства и средним выводом электронно-ключевой стойки, крайние выводы которой через соответствующие демпфирующие конденсаторы подключены к средним выводам соответствующих двухдиодных стоек и через соответствующие обмотки трансреактора - к соответствующим входным выводам устройства, причем разноименными выводами обмоток.

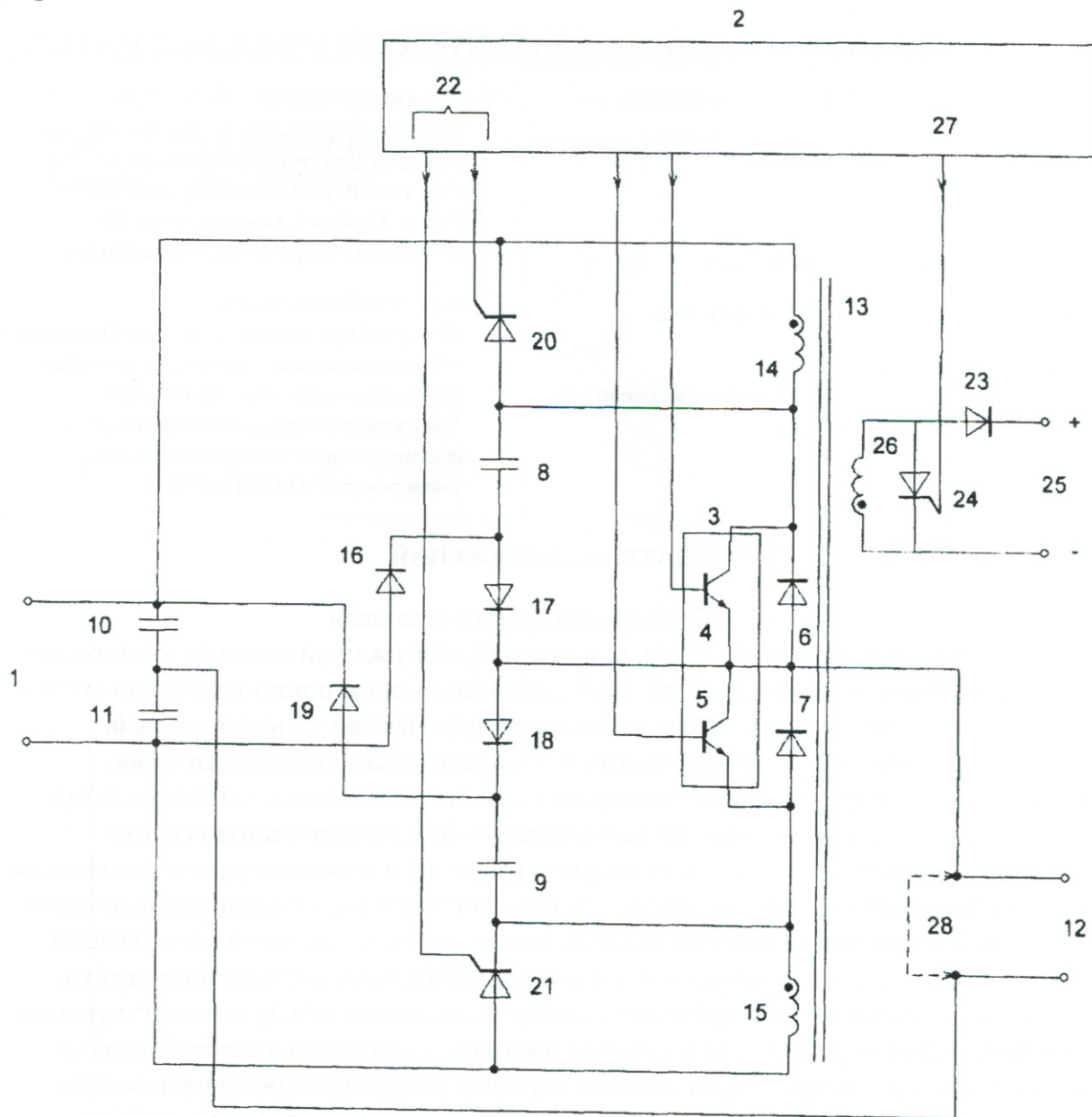
2. Импульсный преобразователь напряжения по п.1, отличающийся тем, что обмотки трансреактора зашунтированы электронными ключами, подключенными своими управляющими выводами к вспомогательным выходным выводам, введенным в блок управления, выполненный с возможностью поочередной подачи управляющих импульсов на свои вспомогательные выходные выводы.

3. Импульсный преобразователь напряжения по п.1, отличающийся тем, что в него

RU  
1  
2  
5  
4  
1  
6  
U  
1

введен дополнительный диод, однонаправленный дополнительный электронный ключ и дополнительные выходные выводы для подсоединения нагрузки постоянного тока, а в трансреактор введена дополнительная обмотка, подключенная через дополнительный диод к дополнительным выходным выводам устройства и шунтированная однонаправленным дополнительным электронным ключом, управляющий вывод которого подключен к дополнительным выходным выводам блока управления, введенным в него.

4. Импульсный преобразователь напряжения по п.1, отличающийся тем, что в него введена съемная проводящая перемычка, шунтирующая основные выходные выводы устройства.



RU 1 2 5 4 1 6 U 1