

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 109353

### ОБРАТИМЫЙ ИМПУЛЬСНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПОСТОЯННЫХ НАПРЯЖЕНИЙ

Патентообладатель(ли): *Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский авиационный институт (государственный технический университет) (МАИ) (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2011114228

Приоритет полезной модели **13 апреля 2011 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации **10 октября 2011 г.**

Срок действия патента истекает **13 апреля 2021 г.**

*Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам*

*Б.П. Симонов*



Автор(ы): *Резников Станислав Борисович (RU), Коняхин Сергей Федорович (RU), Бочарова Елена Иннокентьевна (RU)*



П  
О  
С  
С  
Э  
Р  
У  
Т  
К



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

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

(21)(22) Заявка: 2011114228/07, 13.04.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
13.04.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 13.04.2011

(45) Опубликовано: 10.10.2011 Бюл. № 28

Адрес для переписки:

125593, Москва, А-80, Волоколамское ш., 4,  
МАИ, патентный отдел

(72) Автор(ы):

Резников Станислав Борисович (RU),  
Коняхин Сергей Федорович (RU),  
Бочарова Елена Иннокентьевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное  
учреждение высшего профессионального  
образования Московский авиационный  
институт (государственный технический  
университет) (МАИ) (RU)

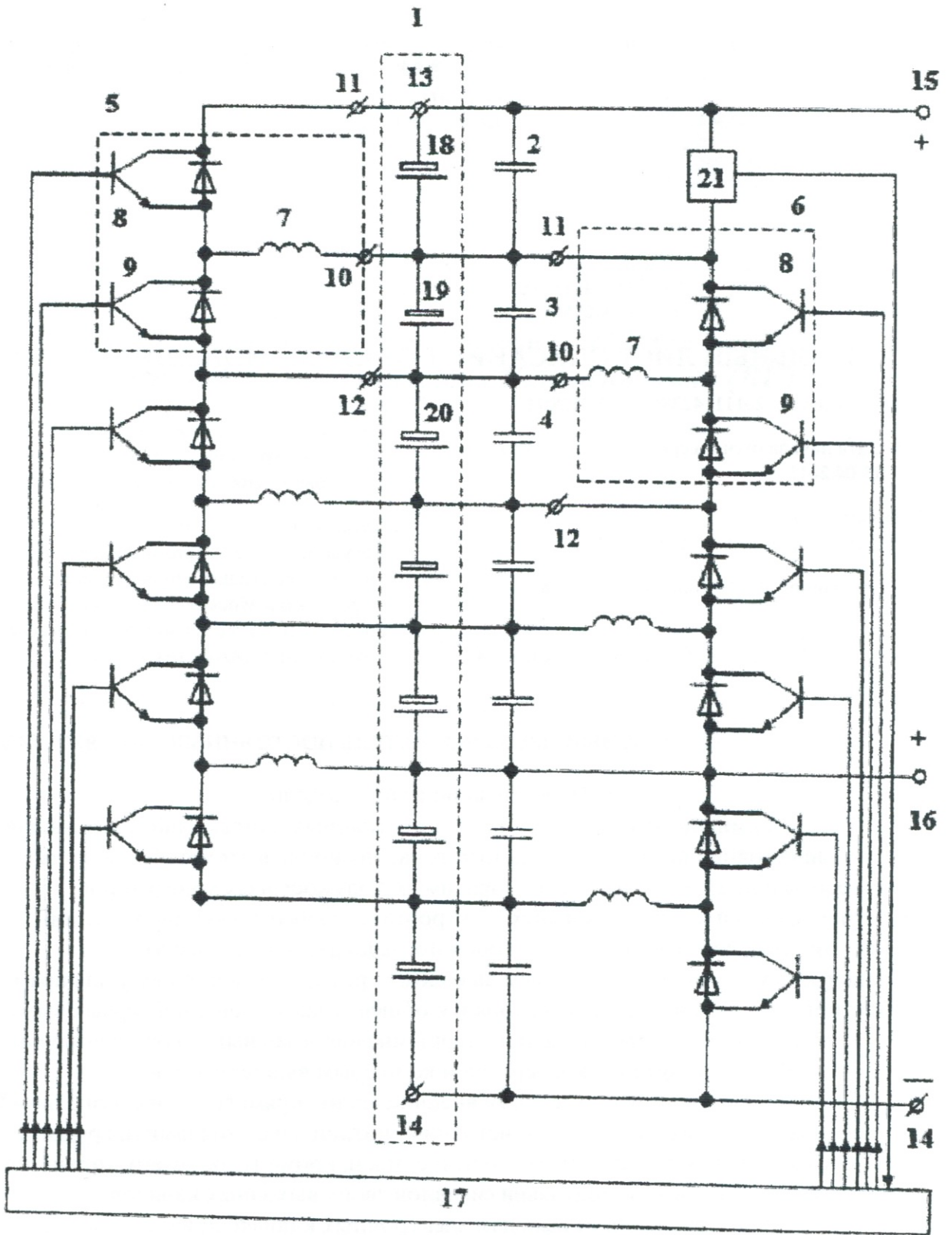
## (54) ОБРАТИМЫЙ ИМПУЛЬСНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПОСТОЯННЫХ НАПРЯЖЕНИЙ

## (57) Формула полезной модели

Обратимый импульсный преобразователь постоянных напряжений, содержащий первичный источник питания постоянного тока, «n» конденсаторов, соединенных между собой последовательно, «n-1» обратимых полумостовых конверторов, состоящих каждый из дросселя и двух электронных ключей с диодной обратной проводимостью, соединенных между собой последовательно-согласно и подключенных своим общим силовым выводом через дроссель к общему для прямого и обратного питания выводу конвертора и к общей точке соединения первых выводов двух смежных конденсаторов, а разнополярными силовыми выводами - к выводам прямого и обратного питания конвертора и ко вторым выводам тех же конденсаторов, соответственно, а также внешние шины прямого и обратного питания, соединенные с выводами первичного источника питания, и с каналами нагрузки, а также с выводами конденсаторов, соответственно, и, кроме того, - схему управления с возможностью импульсной модуляции сигналов своих выходных каналов, подключенных к управляющим выводам электронных ключей, причем выводы прямого питания каждого последующего конвертора подключены к выводам обратного питания предыдущего, в соответствии с их полярностью, отличающийся тем, что в качестве первичного источника питания использована аккумуляторная батарея с «n» последовательно между собой соединенными элементными секциями, каждая из которых подключена параллельно к соответствующему конденсатору, а схема управления содержит датчики напряжений на элементных секциях и выполнена с возможностью автоматического поддержания указанных напряжений на заданных номинальных уровнях.

RU 109353 U1

RU 109353 U1



RU 109353 U1