

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 145994

### ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ ИНВЕРТОР

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

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2014112943

Приоритет полезной модели **03 апреля 2014 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации **26 августа 2014 г.**

Срок действия патента истекает **03 апреля 2024 г.**

*Врио руководителя Федеральной службы по интеллектуальной собственности*

*Л.Л. Кирий*

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Л.Л. Кирий".



Автор(ы): *Резников Станислав Борисович (RU), Бочаров  
Владимир Владимирович (RU), Лавринович Андрей  
Вячеславович (RU), Корнилов Александр Борисович (RU),  
Черкашина Нина Павловна (RU)*



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

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

(21)(22) Заявка: 2014112943/07, 03.04.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
03.04.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 03.04.2014

(45) Опубликовано: 27.09.2014 Бюл. № 27

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),  
Корнилов Александр Борисович (RU),  
Черкашина Нина Павловна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

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

RU  
145994  
U1

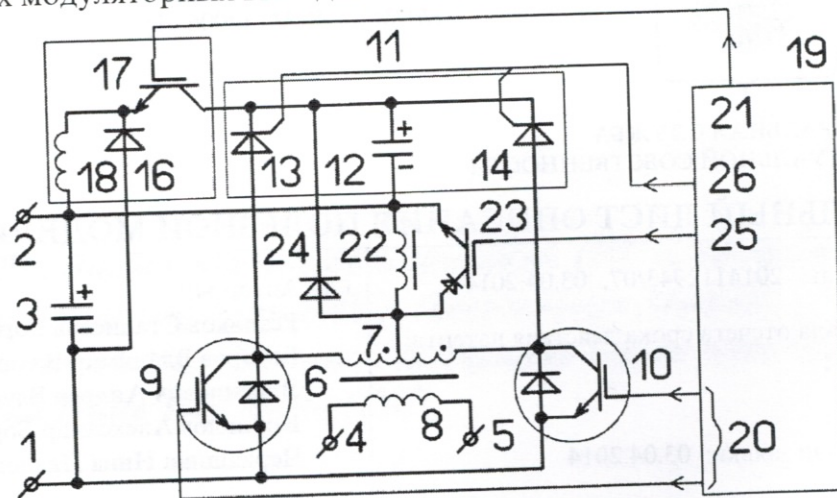
(54) **ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ ИНВЕРТОР**

(57) Формула полезной модели

1. Трансформаторный инвертор, содержащий входные выводы для подключения источника постоянного напряжения, зашунтированные фильтровым конденсатором, выходные выводы для подключения нагрузки переменного тока, трансформатор, имеющий первичную обмотку со средним выводом и вторичную обмотку, шунтирующую выходные выводы, электронную двухключевую стойку, с обратными диодами шунтирующую своими крайними одноименными выводами первичную обмотку трансформатора и подключенную средним выводом к первому входному выводу устройства, ограничительную цепь, состоящую из снабберного конденсатора и двухвентильной стойки, шунтирующей своими крайними одноименными выводами первичную обмотку трансформатора и подключенной средним выводом через снабберный конденсатор ко второму входному выводу устройства, цепь рекуперации энергии рассеяния, состоящую из диодно-ключевой стойки и балластного дросселя, включенного между вторым входным выводом устройства и средним выводом диодно-ключевой стойки, включенной своими крайними выводами между средним выводом двухдиодной стойки ограничительной цепи и первым входным выводом устройства, а также блок управления с парой основных модуляторных выходных выводов, и дополнительным выходным выводом, подключенным к управляющему выводу диодно-ключевой стойки, отличающийся тем, что в него введены реактор и шунтирующий его управляемый электронный ключ, включенные между средним выводом первичной обмотки трансформатора и вторым входным выводом устройства, и диод, включенный между средними выводами двухдиодной стойки и первичной обмотки трансформатора, вентили двухвентильной стойки выполнены управляемыми, а блок управления снабжен вспомогательными выходными выводами, подключенными к управляющим выводам

управляемого электронного ключа и управляемых вентилях.

2. Трансформаторный инвертор по п.1, отличающийся тем, что его блок управления выполнен с возможностью синхронизации включающих фронтов и взаимного временного сдвига выключающих спадов управляющих импульсов, формируемых в паре основных модуляторных выходных выводов.



RU 145994 U1