



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2005113089/09, 29.04.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
29.04.2005

(45) Опубликовано: 20.10.2006 Бюл. № 29

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: RU 213792 C1, 10.09.1999. RU 2119712  
C1, 27.09.1998. GB 1073346 A, 21.06.1967.Адрес для переписки:  
194223, Санкт-Петербург, ул. Курчатова, 1,  
ОАО "НИИПТ", научно-технический отдел(72) Автор(ы):  
Шершнеv Юрий Александрович (RU),  
Гуревич Мария Копельевна (RU),  
Лобанов Андрей Владимирович (RU),  
Репин Алексей Викторович (RU),  
Ерохин Андрей Николаевич (RU)(73) Патентообладатель(и):  
Открытое акционерное общество "Научно-  
исследовательский институт по передаче  
электроэнергии постоянным током высокого  
напряжения" (ОАО "НИИПТ") (RU)

## (54) КОМБИНИРОВАННЫЙ ПОЛНОСТЬЮ УПРАВЛЯЕМЫЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ ВЕНТИЛЬ И СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ИМ

(57) Реферат:

Изобретение относится к преобразовательной технике и может быть использовано в энергетике, электротехнической и электроэнергетической промышленности, на электротранспорте, в электроприводе, в том числе и высоковольтном. Техническим результатом настоящего изобретения является повышение надежности, перегрузочной способности полупроводникового вентиля и уменьшение в нем статических и динамических потерь, которая достигается тем, что комбинированный полностью управляемый полупроводниковый вентиль содержит два включенных параллельно вентиля (ветви) различных типов и демпфирующую цепь, подключенную параллельно им, причем каждый из вентиля имеет собственный драйвер. Первый вентиль представляет собой один или несколько включенных последовательно биполярных транзисторов с изолированным затвором (БТИЗ), а второй вентиль - один или несколько включенных последовательно запираемых тиристоров (ЗТ), а драйверы обоих вентиля соединены с блоком

формирования первичных импульсов управления, причем данный блок формирует два импульса включения и два импульса запираения таким образом, что сначала подается первый импульс включения на первую ветвь комбинированного полностью управляемого полупроводникового вентиля, представляющую собой один или несколько включенных последовательно БТИЗ, а затем подается второй импульс включения на вторую ветвь комбинированного полностью управляемого полупроводникового вентиля, представляющую собой один или несколько включенных последовательно ЗТ; в свою очередь при запираении вентиля сначала подается первый импульс запираения на вторую ветвь полупроводникового запираемого вентиля, представляющую собой один или несколько включенных последовательно ЗТ, а затем подается второй импульс запираения на первую ветвь, представляющую собой один или несколько включенных последовательно БТИЗ. 2 с.п. ф-лы, 2 ил.

RU 2 286 010 C1

RU 2 286 010 C1