

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2014103178/07, 02.07.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
01.07.2011 DK PA201100496

(43) Дата публикации заявки: 10.08.2015 Бюл. № 22

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 03.02.2014(86) Заявка РСТ:
DK 2012/000078 (02.07.2012)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/004232 (10.01.2013)Адрес для переписки:
191002, Санкт-Петербург, а/я 5, ООО "Ляпунов
и партнеры"

(71) Заявитель(и):

ЛИНАК А/С (ДК)

(72) Автор(ы):

БАСТХОЛЬМ Йеппе Христиан (ДК)(54) **ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ С ВЫХОДНЫМ ВЫПРЯМИТЕЛЕМ**

(57) Формула изобретения

1. Преобразователь мощности для преобразования мощности с первого уровня напряжения на входном контакте до второго уровня напряжения между первым и вторым выходными контактами, содержащий:

- первый индуктор, имеющий один конец, подключенный к входному контакту, и другой конец, подключенный к точке с переключением уровня напряжения;
 - первый переключающий элемент, имеющий первый контакт, подключенный к указанной точке, и второй контакт, подключенный к земле; и
 - второй переключающий элемент, последовательно соединенный с конденсатором посредством первого контакта, причем второй контакт второго переключающего элемента подключен к указанной точке, причем указанный конденсатор заземлен;
- причем первый переключающий элемент выполнен с возможностью работы в соответствии с первым рабочим циклом (D), второй переключающий элемент выполнен с возможностью работы в соответствии со вторым рабочим циклом (1-D), причем первый и второй переключающие элементы выполнены с возможностью работы так, что периоды их проводимости комплементарны, причем уровень переключаемого напряжения в указанной точке содержит первый импульс, формируемый, когда проводит первый переключающий элемент, и второй импульс, формируемый, когда проводит второй переключающий элемент;
- контур с магнитной связью, выполненный с возможностью трансформации

переключаемого напряжения в указанной точке посредством первичного индуктора во вторичный индуктор, причем первый конец указанного вторичного индуктора подключен к первому и второму диодам, причем указанные диоды имеют противоположную полярность, причем первый диод выполнен с возможностью выпрямления первого импульса, и второй диод выполнен с возможностью выпрямления второго импульса;

- последовательно подключенный выходной конденсатор с общей точкой, подключенной между первым и вторым выходными контактами, причем выход первого диода подключен к первому выходному контакту, выход второго диода подключен ко второму выходному контакту, и второй конец вторичного индуктора подключен к указанной точке.

2. Преобразователь по п. 1, в котором обеспечена настройка уровня напряжения на выходных контактах путем регулировки первого и второго рабочих циклов.

3. Преобразователь по п. 1, в котором обеспечена регулировка первого и второго рабочего цикла в соответствии с первым уровнем напряжения на входном контакте, так чтобы поддерживать постоянный второй уровень напряжения между выходными контактами.

4. Преобразователь по любому из пп. 1-3, дополнительно содержащий выпрямитель для преобразования переменного тока в постоянный ток и выравнивающий конденсатор, подключенный к входному контакту.

5. Преобразователь по любому из пп. 1-3, в котором первый переключающий элемент дополнительно содержит подключенный параллельно первый диод, при этом второй переключающий элемент дополнительно содержит подключенный параллельно второй диод.

6. Преобразователь по любому из пп. 1-3, в котором первый индуктор и первичный индуктор выполнены как один общий компонент.

7. Система привода, содержащая преобразователь по любому из пп. 1-6.

8. Способ преобразования мощности в преобразователе мощности с первого уровня напряжения на входном контакте до второго уровня напряжения между первым и вторым выходными контактами, содержащий следующие этапы:

- обеспечение работы первого переключающего элемента в соответствии с первым рабочим циклом (D);

- обеспечение работы второго переключающего элемента в соответствии со вторым рабочим циклом (1-D), причем работу первого и второго переключающих элементов обеспечивают так, что периоды их проводимости комплементарны;

- формирование переключаемого напряжения, когда ток протекает в первом индукторе, содержащего первый импульс, когда проводит первый переключающий элемент, и формирование второго импульса, когда проводит второй переключающий элемент;

- трансформация переключаемого напряжения посредством контура с магнитной связью с использованием первичного индуктора во второй индуктор; и

- выпрямление первого импульса посредством первого диода и выпрямление второго импульса посредством второго диода.