



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2014116073/28, 25.09.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
25.10.2011 US 13/280,915

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2015 Бюл. № 34

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 26.05.2014(86) Заявка РСТ:
US 2012/057151 (25.09.2012)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/062706 (02.05.2013)Адрес для переписки:
190000, Санкт-Петербург, ВОХ 1125,
"ПАТЕНТИКА"

(71) Заявитель(и):

Зе Боинг Компани (US)

(72) Автор(ы):

ВАН ДЕВЕНТЕР Брюс (US)**(54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ УДАРА МОЛНИИ****(57) Формула изобретения**

1. Система с автономным питанием для обнаружения удара молнии, содержащая: сеть возврата тока, принимающую и рассеивающую удар молнии; резонансную схему, содержащую трансформатор, сообщающийся с сетью возврата тока, и обеспечивающую переменный электрический выходной сигнал; выпрямитель для выпрямления переменного электрического выходного сигнала в постоянный электрический выходной сигнал; медленно действующий интегратор, создающий пороговое напряжение, когда принят постоянный электрический выходной сигнал, и выходной транзистор, запускаемый медленно действующим интегратором, для передачи сигнала в программное обеспечение отслеживания неисправностей.
2. Система по п. 1, в которой сеть возврата тока содержит электропроводную дорожку внутри летательного аппарата.
3. Система по п. 2, в которой резонансная схема содержит индуктивный элемент и конденсатор.
4. Система по п. 3, в которой интегратор содержит конденсатор.
5. Система по п. 4, в которой конденсатор полностью заряжен.
6. Способ обнаружения скачка напряжения в сети возврата тока, включающий следующие этапы:
обеспечение ферритового сердечника, находящегося в индуктивном взаимодействии

с сетью возврата тока;

обеспечение схемы обнаружения, содержащей резонансную схему, находящуюся в индуктивном взаимодействии с ферритовым сердечником, схему интегратора и транзистор;

обеспечение выброса тока через сеть возврата тока;

индуктивная подача энергии на резонансную схему для обеспечения переменного тока;

выпрямление указанного тока;

заряд конденсатора в схеме интегратора до уровня порогового напряжения;

изменение состояния транзистора при достижении уровня порогового напряжения

и

обнаружение изменения в состоянии как указывающего на указанный скачок напряжения.

7. Способ по п. 6, в котором выпрямление осуществляют посредством однополупериодного выпрямителя.

8. Способ по п. 6, в котором резонансная схема содержит индуктивный элемент и первый конденсатор.

9. Способ по п. 8, в котором сеть возврата тока, индуктивный элемент и ферритовый сердечник содержат трансформатор.

10. Способ по п. 9, в котором ферритовый сердечник выполнен с обеспечением возможности его выборочного удаления из сети возврата тока.

11. Способ по п. 10, дополнительно включающий этап присоединения ферритового сердечника к сети возврата тока.

12. Способ по п. 6, в котором транзистор является нормально открытым n-канальным полевым транзистором типа металл-оксид-полупроводник (МОП-транзистором n-типа).

13. Способ по п. 12, дополнительно включающий этап обеспечения удаленного регистратора неисправностей.

14. Способ по п. 13, в котором прохождение тока от удаленного регистратора неисправностей через транзистор используют для обнаружения указанного изменения состояния.

15. Способ по п. 14, дополнительно включающий элемент сопротивления для сброса порогового напряжения, как только обнаружат изменение состояния.