



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

H05C 1/00 (2019.08); F41H 11/08 (2019.08); E04H 17/04 (2019.08); A01K 3/00 (2019.08)

(21)(22) Заявка: 2019137979, 25.11.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
25.11.2019

Дата регистрации:
13.02.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 25.11.2019

(45) Опубликовано: 13.02.2020 Бюл. № 5

Адрес для переписки:

119121, Москва, пр-д Девичьего поля, 4, ВУНЦ
СВ "ОВА ВС РФ", бюро рационализации и
изобретательства, Макарова Юлия Олеговна

(72) Автор(ы):

Кочнев Сергей Сергеевич (RU),
Бабушкин Герман Сергеевич (RU),
Кривохижин Андрей Викторович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КАЗЕННОЕ ВОЕННОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ВОЕННЫЙ
УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
СУХОПУТНЫХ ВОЙСК
"ОБЩЕВОЙСКОВАЯ АКАДЕМИЯ
ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 186211 U1, 11.01.2019. RU 183633
U1, 28.09.2018. RU 182195 U1, 07.08.2018. RU
190428 U1, 01.07.2019. EA 27795 B1, 29.09.2017.
FR 2712452 A1, 19.05.1995.

(54) Быстроразвертываемая линейная часть электризуемого ограждения

(57) Реферат:

Полезная модель относится к специальной области электротехники, а именно к схемам возбуждения электрических ударов, обеспечивающих импульсное напряжение, и может быть использована в системах физической защиты объектов и в военном деле. Техническими проблемами, решение которых обеспечивается предлагаемым техническим решением, являются следующие: повышение задерживающих свойств линейной части, повышение вероятности воздействия электрическим током на нарушителя и снижение значений токов утечки в условиях неравномерного по высоте травяного покрова местности, на которой устанавливается линейная

часть. Для решения данных технических проблем в быстроразвертываемой линейной части электризуемого ограждения, включающей магистральную изолированную часть, заземлитель и воздействующую часть, в состав воздействующей части вместо упругих частично изолированных проводников входят упругие проводники с колюще-режущими зубцами, а изоляция проводников осуществляется не по отдельности, а всем пучком при помощи регулируемой по длине гофрированной трубы из диэлектрического материала, с возможностью изменения длины в зависимости от необходимой высоты изоляции проводников.

Полезная модель относится к специальной области электротехники, а именно к схемам возбуждения электрических ударов, обеспечивающих импульсное напряжение, и может быть использована в системах физической защиты объектов и в военном деле.

Из патента Российской Федерации №186211, известна быстроразвертываемая малозаметная линейная часть электризуемого заграждения, которая принята за прототип [1].

Быстроразвертываемая малозаметная линейная часть электризуемого заграждения включает магистральную изолированную часть, заземлитель, воздействующую часть, конструктивно исполненную из прокалывающих зажимов, упругих частично изолированных проводников, штыря заземления и пластикового корпуса, которые выполнены в конструктивном единстве.

Общими существенными признаками прототипа линейной части, совпадающими с существенными признаками предлагаемой линейной части, являются следующие - быстроразвертываемая линейная часть электризуемого заграждения включает магистральную изолированную часть, заземлитель и воздействующую часть.

Особенностью известной из прототипа быстроразвертываемой малозаметной линейной части электризуемого заграждения является то, что в состав воздействующей части входят упругие частично изолированные проводники.

Применение для воздействия на нарушителя упругих частично изолированных проводников не позволит с большой долей вероятности задержать нарушителя, осуществить на него воздействие электрическим током, а также обеспечить снижение токов утечки в условиях неравномерного по высоте травяного покрова местности, на которой устанавливается линейная часть.

Техническими проблемами, решение которых обеспечивается предлагаемым техническим решением, являются следующие: повышение задерживающих свойств линейной части, повышение вероятности воздействия электрическим током на нарушителя и снижение значений токов утечки в условиях неравномерного по высоте травяного покрова местности, на которой устанавливается линейная часть.

Для решения данных технических проблем в быстроразвертываемой линейной части электризуемого заграждения, включающей магистральную изолированную часть, заземлитель и воздействующую часть, в отличие от прототипа, в состав воздействующей части вместо упругих частично изолированных проводников входят упругие проводники с колюще-режущими зубцами, а изоляция проводников осуществляется не по отдельности, а всем пучком при помощи регулируемой по длине гофрированной трубы из диэлектрического материала, с возможностью изменения длины в зависимости от необходимой высоты изоляции проводников.

Благодаря наличию данных существенных признаков быстроразвертываемой линейной части электризуемого заграждения достигаются следующие технические результаты - за счет применения упругих проводников с колюще-режущими зубцами повышаются задерживающие свойства линейной части и вероятность воздействия электрическим током на нарушителя, за счет применения регулируемой по длине гофрированной трубы из диэлектрического материала снижаются значения токов утечки в условиях неравномерного по высоте травяного покрова местности, на которой устанавливается линейная часть.

Предлагаемое техническое решение поясняется рисунком фигуры.

На фигуре представлена быстроразвертываемая линейная часть электризуемого заграждения, установленная на местности, которая состоит из выполненных в конструктивном единстве: магистральной изолированной части (1), заземлителя (2),

воздействующей части, которая в свою очередь состоит из прокалывающего зажима (3), упругих проводников с колюще-режущими зубцами (4), регулируемой по длине гофрированной трубы из диэлектрического материала (5), штыря заземления (6) и пластикового корпуса (7).

5 Быстроразвертываемая линейная часть электризуемого заграждения представляет собой магистральную изолированную часть, на которой при помощи прокалывающих зажимов закреплены воздействующие части. Воздействующая часть конструктивно состоит из прокалывающего зажима, размещенного в корпусе, к которому со стороны
10 крепления упругих проводников с колюще-режущими зубцами припаяна регулируемая по длине гофрированная труба из диэлектрического материала, а с обратной стороны прикреплен штырь заземления. В качестве упругих проводников с колюще-режущими зубцами могут применяться различные технические решения, например, известная из патента Российской Федерации №2475326 армированная колюще-режущая лента из композиционных материалов [2].

15 Быстроразвертываемая линейная часть электризуемого заграждения устанавливается следующим образом. В исходном положении упругие проводники с колюще-режущими зубцами для удобства транспортировки полностью скрыты в регулируемой по длине гофрированной трубе из диэлектрического материала. Линейная часть устанавливается по намеченному на местности направлению. Воздействующая часть фиксируется на
20 грунте с помощью штыря заземлителя. После фиксации воздействующей части производится регулировка гофрированной трубы из диэлектрического материала в зависимости от высоты травяного покрова. Регулируемая по длине гофрированная труба из диэлектрического материала обеспечивает изоляцию упругих проводников с колюще-режущими зубцами от травяного покрова.

25 Применение в составе быстроразвертываемой линейной части электризуемого заграждения упругих проводников с колюще-режущими зубцами повысит задерживающие свойства линейной части, а также повысит вероятность воздействия электрическим током на нарушителя, за счет нанесения порезов на одежде нарушителя, которые ведут к снижению сопротивления в цепи воздействия. Применение регулируемой
30 по длине гофрированной трубы из диэлектрического материала приведет к снижению значений токов утечки на травяной покров за счет регулирования высоты изоляции в условиях неравномерного по высоте травяного покрова местности, на которой устанавливаются линейная часть.

Источники информации:

- 35 1. Удинцев Д.Н., Кочнев С.С. Быстроразвертываемая малозаметная линейная часть электризуемого заграждения. - Патент на полезную модель №186211 от 11.01.2019.
2. Ткаченко Ю.В. Армированная колюще-режущая лента из композиционных материалов. - Патент на изобретение №2475326 от 20.02.2013.

40 (57) Формула полезной модели

Быстроразвертываемая линейная часть электризуемого заграждения, включающая магистральную изолированную часть, заземлитель, воздействующую часть, отличающаяся тем, что в состав воздействующей части входят упругие проводники с
45 колюще-режущими зубцами, а изоляция проводников осуществляется не по отдельности, а всем пучком при помощи регулируемой по длине гофрированной трубы из диэлектрического материала, с возможностью изменения длины в зависимости от необходимой высоты изоляции проводников.

