

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21)(22) Заявка: 2012152603, 06.12.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
06.12.2012Дата регистрации:
27.06.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
07.12.2011 FR 1161296

(43) Дата публикации заявки: 20.06.2014 Бюл. № 17

(45) Опубликовано: 27.06.2017 Бюл. № 18

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

ГУАГУ Тома (FR),
МАЗАБРО Пьер (FR)

(73) Патентообладатель(и):

ЛЕГРАН ФРАНС (FR),
ЛЕГРАН СНС (FR)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: DE 202009013505 U1, 15.04.2010.
RU 2407087 C2, 20.12.2010. RU 2321930 C2,
10.04.2008. EP 1826795 A1, 29.08.2007.C2
3
0
3
5
0
3
2
6
2
3
5
0
3
R
UR
U
2
6
2
3
5
0
3
C
2(54) БЛОК ДЛЯ УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ И СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ
УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ

(57) Формула изобретения

1. Блок (1) для устройства защиты от перенапряжений, содержащий:

- два элемента (11) и (12) электрического соединения;

- компонент (13) защиты от перенапряжений, электрически связанный с двумя
элементами (11) и (12) электрического соединения, температура которого повышается
при наличии перенапряжения;- блокировочный элемент (15), находящийся в контакте с компонентом (13) защиты
от перенапряжений;- механический прерыватель (17), связанный с блокировочным элементом (15),
установленный последовательно между одним (11) из двух элементов электрического
соединения и компонентом (13) защиты от перенапряжений, при этом блокировочный
элемент (15) удерживает прерыватель (17) в замкнутом положении; при этом, когда
температура компонента (13) защиты от перенапряжений превышает критический
порог, блокировочный элемент (15) освобождает прерыватель (17), который переходит
в разомкнутое положение, при этом блокировочный элемент является электрически
независимым от механического прерывателя (17),отличающийся тем, что содержит проводящие пластины (171, 172), подключенные
соответственно к первому элементу (11) электрического соединения и к компоненту
(13) защиты от перенапряжений механического прерывателя (17), содержащего
изолирующую деталь (173), при этом указанная изолирующая деталь (173)

R U
2 6 2 3 5 0 3
C 2

- удерживается на расстоянии от проводящих пластин (171, 172) посредством блокировочного элемента (15), когда прерыватель (17) находится в закрытом положении, в случае, когда температура компонента (13) защиты от перенапряжений ниже критического порога, и

- находится между проводящими пластинами (171, 172) так, чтобы их отделить, когда блокировочный элемент (15) высвобождает прерыватель (17) в открытое положение в случае, когда температура компонента (13) защиты от перенапряжений выше критического порога.

2. Блок (1) по п. 1, отличающийся тем, что блокировочный элемент (15) представляет собой элемент, который плавится, когда температура компонента (13) защиты от перенапряжений превышает критический порог.

3. Блок (1) по п. 1 или 2, отличающийся тем, что компонент (13) защиты от перенапряжений является варистором.

4. Блок (1) по п. 1 или 2, отличающийся тем, что блокировочный элемент (15) находится в термически проводящей связи с оголенной металлической частью электрода (131) компонента (13) защиты от перенапряжений.

5. Блок (1) по п. 4, отличающийся тем, что блокировочный элемент (15) является легкоплавким припоем, который плавится, когда температура компонента (13) защиты от перенапряжений превышает критический порог.

6. Блок (1) по п. 4, отличающийся тем, что блокировочный элемент (15) является пластиковой деталью, которая плавится, когда температура компонента (13) защиты от перенапряжений превышает критический порог.

7. Блок (1) по любому из пп. 1, 2, 5, 6, отличающийся тем, что критический порог находится в пределах от 100 до 240°C.

8. Блок (1) по любому из пп. 1, 2, 5, 6, отличающейся тем, что механический прерыватель (17) содержит:

- приводной элемент (175), жестко соединенный с изолирующей деталью (173) и связанный через вырез (177) с подвижной деталью (179),

- подвижную деталь (179), связанную с блокировочным элементом (15),

- первую пружину (181), действующую нажатием или тяговым усилием на изолирующую деталь (173),

при этом в замкнутом положении прерывателя (17) обе проводящие пластины (171) и (172) входят во взаимный контакт, и приводной элемент (175), а также первая пружина (181) за пределами своего положения равновесия удерживают изолирующую деталь (173) на расстоянии от двух проводящих пластин (171) и (172), и во время разблокировки подвижная деталь (179) перемещается и высвобождает приводной элемент (175), при этом изолирующая деталь (173) приводится в поступательное движение первой пружиной (181), отводя друг от друга две проводящие пластины (171) и (172) и располагаясь между ними.

9. Блок (1) по п. 8, отличающейся тем, что обе проводящие пластины являются плоскими пружинами и подвижная деталь (179) поступательно перемещается под действием второй пружины (183).

10. Блок (1) по п. 8, отличающейся тем, что обе проводящие пластины являются плоскими пружинами и подвижная деталь (179) является плоской пружиной (1791), удерживаемой выступом (180), при этом во время разблокировки упомянутая подвижная деталь (179) осуществляет поворотное движение, которое отводит ее от выступа (180).

11. Блок (1) по п. 8, отличающейся тем, что одна из двух проводящих пластин (172) является плоской пружиной и подвижная деталь (179) является рычагом (1792) с изогнутым плечом, удерживаемым выступом (180), при этом во время разблокировки упомянутая подвижная деталь (179) осуществляет поворотное движение, которое

R U 2 6 2 3 5 0 3 C 2

R U 2 6 2 3 5 0 3 C 2

отводит ее от выступа (180).

12. Блок (1) по п. 1, отличающийся тем, что блокировочный элемент находится за пределами контура тока, образованного одним из двух элементов (11) электрического соединения, механическим прерывателем (17) и компонентом (13) защиты от перенапряжений.

13. Устройство (2) защиты от перенапряжений, содержащее блок (1) по одному из предыдущих пунктов и цоколь (21), закрепленный на направляющей (23), отличающееся тем, что во время подсоединения блока (1) оба элемента (11) и (12) электрического соединения блока (1) электрически соединяются с цоколем.

14. Устройство (2) защиты от перенапряжений, содержащее множество блоков по одному из пп. 1-12 и множество цоколей, закрепленных на направляющей (23), отличающееся тем, что два элемента электрического соединения каждого из указанных блоков соединяются с соответствующим цоколем во время подсоединения соответствующего блока.