



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) **231 051**  
**B1**

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 04 01 80  
(21) PV 191-80

(89) 141888, DD

(32)(31)(33) 14 02 79 (WP H 01 T/211018), DD

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 01 T 1/14

(40) Zveřejněno 15 02 84

(45) Vydáno 15 02 85

(75)  
Autor vynálezu

EXNER BERND dipl. ing., HERMSDORF,  
VOCASEK SIEGFRIED dipl. ing., EISENBERG, (DD)

(54)

Ochranné zařízení proti přetlaku pro ventilové  
bleskojistky

Vynález se týká ochranného zařízení proti přetlaku pro ventilové bleskojistky používané hlavně na úseku zásobování elektrickou energií.

Cílem vynálezu je zabezpečit provedení rychlé automatizované montáže ochranných zařízení proti přetlaku pro ventilové bleskojistky s tím, aby se docílilo značného zkrácení pracovního času. Úkol spočívá ve vytvoření ochranného zařízení proti přetlaku pro ventilové bleskojistky zabezpečujícího snížení počtu součástí na minimum, nezbytné pro provedení montáže a hermetizace, přičemž se plně zachová funkce, která může být narušena přetlakem. Tento úkol se řeší tak, že víko na větší části svého obvodu, s výjimkou segmentu před vyfukovacím otvorem, je provedeno s lemovaným okrajem omezujícím zboku těsnicí prstenec. Segment, který zůstává volný, ústí v lopatkové prodloužení táhnoucím se rovnoběžně s čelním povrchem porcelánového pláště a s ohybem ve směru k porcelánovému plášti a vyčnívajícím zboku z otvoru krytu.

Hlavní oblast použití patentu je výroba ventilových bleskojistik.

|                            |       |      |       |             |                       |         |    |
|----------------------------|-------|------|-------|-------------|-----------------------|---------|----|
| ÚRAD PRO VYNALEZY A OBJEVY |       |      |       | 24. V. 1982 | DOŠLO<br>21. 11. 1982 | 0233276 | C1 |
| PV. 191-80                 |       |      |       |             |                       |         |    |
| OSLOUŽENOSTA               |       |      |       |             |                       |         |    |
| PRIJ.                      | UTVAR | REF. | VYRIZ |             |                       |         |    |

# НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Противовзрывное устройство для вентильных разрядников

Область применения изобретения

Предметом изобретения является противовзрывное устройство для вентильных разрядников, применяемых главным образом в области электроснабжения.

Характеристика известных технических решений

Известны уже противовзрывные устройства для вентильных разрядников, у которых элементы разрядника помещены в корпусе из изолирующего материала, закрытом на обоих концах металлическими арматурами. При этом нижняя арматура, оборудованная предохранительным устройством, выполнена в виде металлического колпачка с отбортованной кромкой, который по периметру снабжен выемками (DD-WF 7094I).

Кроме того, известны вентильные разрядники, в корпусах которых предусмотрены заранее заданные места излома, например, части стенок, образуемые разгружающими от давления мембранами и обладающие меньшей прочностью чем остальная часть корпуса (CH-PS 39I 860).

Далее известно применение мембран для противовзрывных устройств, пробиваемых воздействием давления или жара в результате предшествующего возникновения электрической дуги при коротком замыкании и позволяющих тем самым выпуск образовавшихся газов наружу (DE-AS 2 210 52I).

Известен, кроме того, вентильный разрядник, выпускное отверстие которого закрывается защитным элементом, причем в момент срабатывания предохранительного устройства защитный элемент вытекающим газом отгибается от выпускного отверстия и служит в своем изменившемся положении индикатором срабаты-

вания предохранительного устройства ( DE-AS I 290 241).

Из-за применения множества элементов специального конструктивного исполнения, а также наличия трудоемких отводных арматурных частей известные конструкции связаны с большими технологическими затратами, что весьма отрицательно сказывается на расходах за эти конструкции.

### Цель изобретения

Изобретение имеет цель обеспечить осуществление быстрого автоматизируемого монтажа противовзрывных устройств для вентиляльных разрядников с тем, чтобы добиться значительного сокращения затрат рабочего времени.

### Изложение сущности изобретения

В основу изобретения положена задача разработки противовзрывного устройства для вентиляльных разрядников, обеспечивающего сокращение количества деталей до минимума, необходимого для реализации монтажа и герметизации, сохраняя при этом полностью разгружающую от давления функцию устройства.

Согласно изобретению задача решается таким образом, что большая часть объема крышки - за исключением сегмента перед отверстием выдувания - выполнена с отбортовкой кромки, ограничивающей уплотнительное кольцо сбоку, в то время, как остающийся свободным сегмент примыкает к лопатообразному удлинению. Это удлинение расположено параллельно с торцевой поверхностью изолирующего корпуса и по направлению к изолирующему корпусу изгибом выступает сбоку из отверстия защитной арматуры. Защитная арматура выполнена в виде отбортованного колпачка с боковым отверстием для выдувания, между тем как крышка, состоящая из нескольких деталей упирается в отбортованный колпачок.

### Пример исполнения

Более подробное пояснение противозрывного устройства согласно изобретению, а также целесообразной функции этого устройства дается на примере исполнения вместе с эскизом принципа действия.

В фарфоровом кожухе 6, изображенном в разрезе, размещены активные детали вентильного разрядника. Крышка 2 и уплотнительное кольцо 3 предназначены для надежной герметизации внутреннего пространства кожуха. Кромка крышки имеет такой отгиб, что она примерно на  $3/4$  своего объема заполняется уплотнительным кольцом, арретирует его и определяет степень смятия. Перед отверстием для выдувания 5 отгиб кромки отсутствует, а на его месте находится поворотная лопатка. При наличии достаточного давления уплотнительное кольцо на этом месте может быть сдвинуто в сторону. Крышка и уплотнительное кольцо при помощи патрубка 4 через отбортованный колпачок I прижимаются к фарфоровому кожуху. Для подвода напряжения и для заземления предусмотрен соответствующий вывод. При нормальном режиме работы описанная арматура обеспечивает надежное уплотнение вентильного разрядника. В случае неисправности, т.е. при перегрузке и возникновении дуги тока короткого замыкания внутри фарфорового кожуха, имеет место резкое возрастание давления, воздействующее и на уплотнительное кольцо, выгоняя его из отверстия для выдувания, в результате чего отверстие освобождается для выхода газов. Они попадают или на заземленные части вне разрядника (удерживающий рычаг) или на струю газа, выходящую из противоположного отверстия выдувания. В зависимости от длины фарфорового кожуха требуется либо одно противозрывное устройство, располагаемое на верхней стороне, либо два противозрывных устройства, размещаемых на обоих концах разрядника. Благодаря этому предотвращается взрывообразное разрушение кожуха разрядника. Дальнейшее преимущество предлагаемого решения заключается в том, что кроме деталей, необходимых для герметизации, никаких дополнительных частей не требуется.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Противовзрывное устройство для вентильных разрядников, состоящее из крышки, уплотнительного кольца, распорной трубы и защитной арматуры с отверстием для выдувания, отличающееся тем, что крышка (2) на большей части ее периметра - за исключением сегмента перед отверстием для выдувания (5) - выполнена с отбортовкой кромки, органичивающей уплотнительное кольцо (3) сбоку, в то время, как остающийся свободным сегмент примыкает к лопатообразному удлинению, расположенному параллельно с торцевой поверхностью изолирующего корпуса (6) и изгибом по направлению к изолирующему корпусу выступающему сбоку из отверстия защитной арматуры.

2. Противовзрывное устройство согласно пункту 1, отличающееся тем, что защитная арматура выполнена в качестве колпачка с отбортованной кромкой (1), оборудованного боковым отверстием для выдувания.

3. Противовзрывное устройство согласно пунктам 1 и 2, отличающееся тем, что крышка упирается о колпачок с отбортованной кромкой.

4. Противовзрывное устройство согласно пунктам 1 по 3, отличающееся тем, что крышка состоит из нескольких сегментов.

Приложение: 1 страница чертежа

АННОТАЦИЯ

## Противовзрывное устройство для вентильных разрядников

Изобретение касается противовзрывного устройства для вентильных разрядников, применяемых главным образом в области электроснабжения. Изобретение имеет цель обеспечить осуществление быстрого автоматизируемого монтажа противовзрывных устройств для вентильных разрядников с тем, чтобы добиться значительного сокращения затрат рабочего времени. Задача заключается в разработке противовзрывного устройства для вентильных разрядников, обеспечивающего сокращение количества деталей до минимума, необходимого для реализации монтажа и герметизации, сохраняя при этом полностью разгружающую от давления функцию. Решается эта задача таким образом, что крышка на большей части ее периметра - за исключением сегмента перед отверстием для выдувания - выполнена с отбортовкой кромки, ограничивающей уплотнительное кольцо сбоку. Между тем остающийся свободным сегмент примыкает к лопатообразному удлинению, расположенному параллельно с торцевой поверхностью изолирующего корпуса и изгибом по направлению к изолирующему корпусу выступающему сбоку из отверстия защитной арматуры. Главной областью применения изобретения является производство вентильных разрядников.

- Фиг. -

## Předmět vynálezu

1. Ochranné zařízení proti přetlaku pro ventilové bleskojistky skládající se z víka, těsnicího prstence, rozpěrní trubky a uzavíracího krytu s vyfukovacím otvorem, vyznačující se tím, že víko (2) na větší části svého obvodu, s výjimkou segmentu před vyfukovacím otvorem (5) je provedeno s lemováním okraje ochraničujícím těsnicí prstenec (3) ze strany a volný segment ústí v lopatkovité prodloužení rovnoběžné s čelní plochou porcelánového pláště (6) a s ohybem ve směru porcelánovému plášti (6).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že kryt (1) má olemovaný okraj opatřený bočním vyfukovacím otvorem.

3. Zařízení podle bodů 1 a 2 vyznačující se tím, že krat (1) opřen o víko (2) prostřednictvím trubky (4).

4. Nevýbušný mechanismus podle bodů 1 až 3 vyznačující se tím, že víko (2) sestává z několika částí.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Úřadem pro vynálezeectví a patentnictví, Berlín, DD

1.91-80

Ø 23276

231051

