

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **70584**

(21) Numer zgłoszenia: **125532**

(22) Data zgłoszenia: **01.09.2016**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
H01R 11/11 (2006.01)
H01R 11/12 (2006.01)
H01R 4/20 (2006.01)

(54)

Końcówka kablowa rurowa

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

12.03.2018 BUP 06/18

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

28.02.2019 WUP 02/19

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**ZAKŁAD APARATURY ELEKTRYCZNEJ ERGOM
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Łódź, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

PIOTR DERECKI, Łódź, PL

PL 70584 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest końcówka kablowa rurowa.

Kończówki kablowe rurowe służą do zakańczania przewodów elektrycznych, zwłaszcza standardowych lub skompresowanych przewodów wysokiego napięcia. Składają się one z części płaskiej zintegrowanej na linii styku z częścią rurową. W typowych końcówkach linia styku ma formę prostego odcinka. Części płaskiej końcówek kablowych rurowych, zawierającej jeden lub więcej otworów, używa się między innymi do łączenia przewodów w szafach rozdzielczych przy pomocy śrub. Część rurowa końcówki służy jako gniazdo do umieszczenia przewodu, który następnie zostaje zaciśnięty. Kończówki takie zdefiniowane są w normie DIN 46235. Do zaciskania końcówek kablowych rurowych używa się narzędzi ręcznych lub hydraulicznych.

Podstawowy sposób wytwarzania końcówek kablowych rurowych obejmuje: stemplowanie rury metalowej przy pomocy prasy, tak aby wytworzyć część płaską końcówki i nadać kształt stykowi części płaskiej z częścią rurową, okrojenie ostemplowanej części na kształt prosty lub owalny oraz wykonanie otworu lub otworów w części płaskiej.

Patent amerykański US7887380B2 ujawnia końcówkę kablową rurową oraz sposób jej formowania. Kończówka kablowa rurowa ma część płaską zawierającą otwór, zintegrowaną na linii styku z częścią rurową, przy czym linia styku jest prosta. Część płaska ma przeciwległe powierzchnie, które stykają się ze sobą. Część płaska i część rurowa pokryte są cyną w taki sposób, że pomiędzy przeciwległymi stykającymi się powierzchniami części płaskiej ustala się integralne wiązanie.

Z kolei amerykańskie zgłoszenie patentowe US20160141774A1 ujawnia końcówkę kablową posiadającą część rurową oraz część płaską zawierającą jeden lub więcej modyfikowalnych otworów. Otwory te mogą być dostosowane przez instalatora celem zachowania zgodności z zaleceniami norm i nadzoru. Linia styku pomiędzy częścią rurową a częścią płaską jest prosta.

Niedogodnością znanych ze stanu techniki typowych rozwiązań, w których linia styku pomiędzy częścią płaską a częścią rurową jest prosta, jest to, że część płaska łatwo odgina się względem części rurowej wzdłuż linii styku, co może być niepożądane w pewnych konfiguracjach połączeniowych końcówki kablowej rurowej w szafie rozdzielczej.

Celowym byłoby opracowanie alternatywnej konstrukcji końcówki, która będzie bardziej wytrzymała na zginanie.

Przedmiotem wzoru użytkowego jest końcówka kablowa rurowa zawierająca część płaską zawierającą otwór, zintegrowaną na linii styku z częścią rurową, charakteryzująca się tym, że linia styku jest linią łamaną.

Wzór użytkowy został przedstawiony w przykładowej postaci na rysunku, na którym:

Fig. 1 przedstawia końcówkę kablową rurową w widoku w przekroju (dla przykładowej postaci z Fig. 2A);

Fig. 2A przedstawia końcówkę kablową rurową w widoku z góry w pierwszej przykładowej postaci;

Fig. 2B przedstawia końcówkę kablową rurową w widoku z góry w drugiej przykładowej postaci;

Fig. 2C przedstawia końcówkę kablową rurową w widoku z góry w trzeciej przykładowej postaci.

Kończówka kablowa rurowa według wzoru użytkowego przedstawiona została na Fig. 1 i 2A–2C. Kończówka zawiera część płaską 1 zintegrowaną na linii styku 5 z częścią rurową 2. Innymi słowy, część płaska 1 jest integralnie uformowana (tj. zintegrowana) z częścią rurową 2. Można to osiągnąć poprzez stemplowanie rury metalowej przy pomocy prasy, tak aby wytworzyć część płaską końcówki i nadać odpowiedni kształt linii styku 5 części płaskiej z częścią rurową.

W części płaskiej 1 znajduje się otwór 3 służący do mocowania końcówki po zarobieniu na przewodzie w szafie rozdzielczej. W części rurowej 2 znajduje się otwór 4 służący do mocowania przewodu.

Pomiędzy częścią płaską 1 a częścią rurową 2 znajduje się linia styku 5, która jest linią łamaną, to znaczy linią utworzoną z ciągu odcinków.

Na Fig. 2A przedstawiono pierwszą przykładową postać końcówki, w której linia styku 5 ma postać linii łamanej dwuodcinkowej o jednym punkcie załamania 6.

Na Fig. 2B przedstawiono drugą przykładową postać końcówki, w której linia styku 5 ma postać linii łamanej trzyodcinkowej o dwóch punktach załamania 7 i 8.

Na fig 2C przedstawiono trzecią przykładową postać końcówki, w której linia styku 5 ma postać linii łamanej czteroodcinkowej o trzech punktach załamania 9, 10 i 11.

Rozwiązanie według wzoru użytkowego ma większą wytrzymałość na zginanie na styku części płaskiej z częścią rurową w stosunku do końcówek, w których linia styku ma postać prostego odcinka. Ponadto umożliwia identyfikację różnych końcówek po ilości odcinków linii łamanej.

Zastrzeżenie ochronne

1. Końcówka kablowa rurowa zawierająca część płaską zawierającą otwór, zintegrowaną na linii styku z częścią rurową, **znamienna tym**, że linia styku (5) jest linią łamaną.

Rysunki

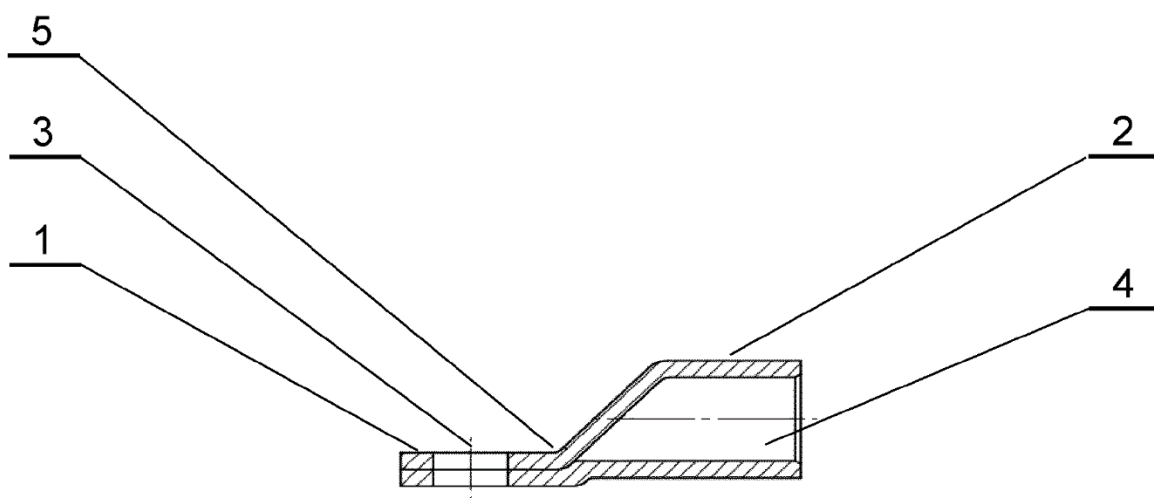
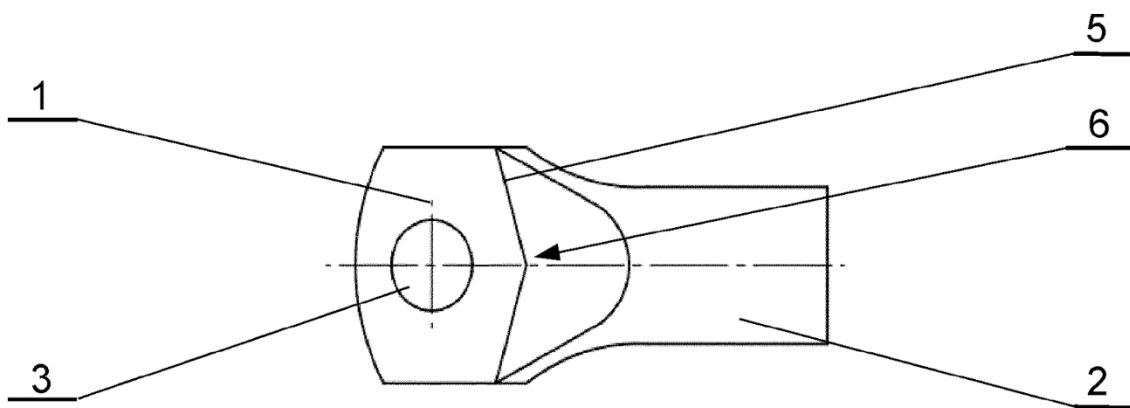
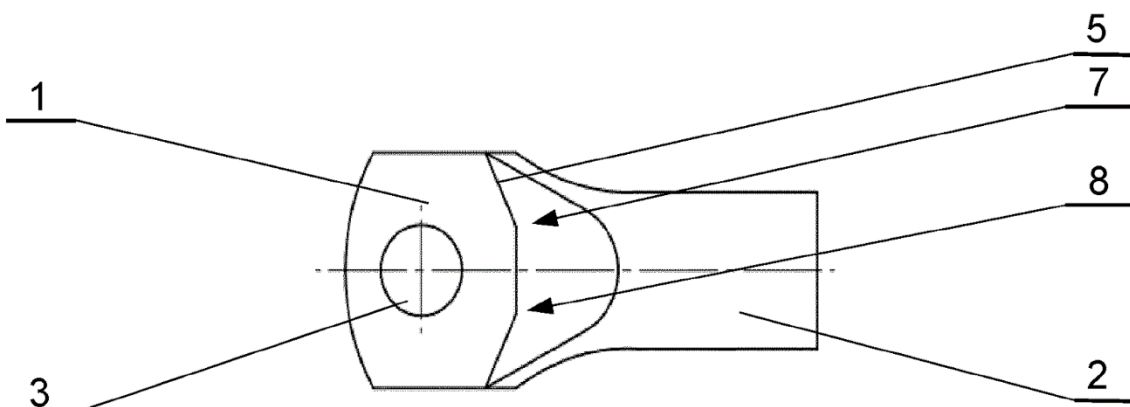
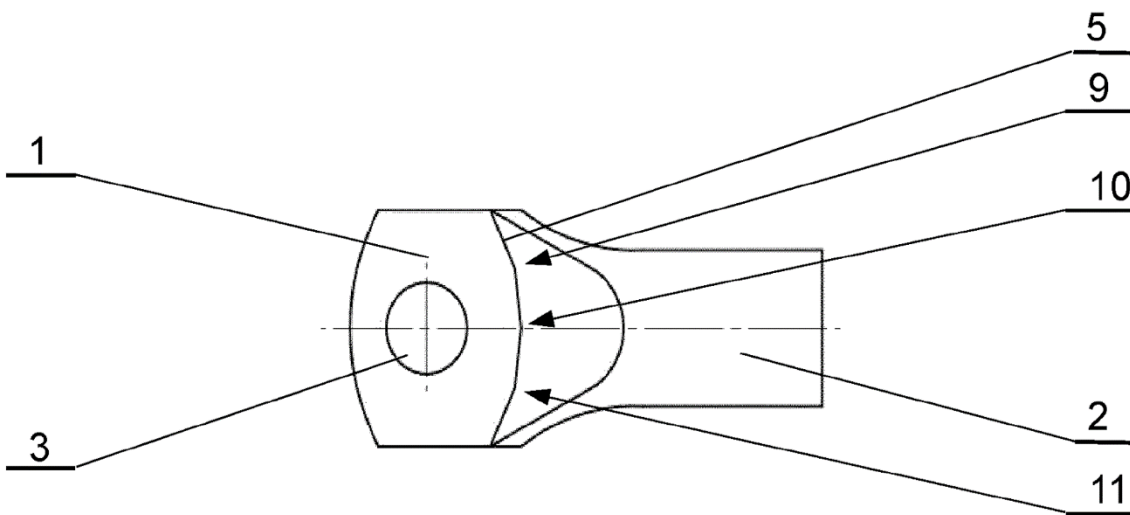


Fig. 1

**Fig. 2A****Fig. 2B****Fig. 2C**