



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

225 304

(11) (B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Přihlášeno 02 11 81
(21) PV 8025 - 81

(51) Int. Cl. H 01 R 4/30

(40) Zverejnené 24 06 83
(45) Vydané 01 12 84

(75)
Autor vynálezu

CHAMILLA IGOR ing., KOŠICE,
FEDOR BARTOLOMEJ ing., PREŠOV,
ŠIMO MIROSLAV ing., KOŠICE,
KARPIŠEK VLADIMÍR ing., HRUŠOVANY U BRNA

(54)

Zdierková svorka pre elektrické prístroje

Vynález sa týka zdierkovej svorky pre elektrické prístroje skladajúcej sa zo strmeňa, ktorý má v hornej časti vytvorenú maticu pre vedenie prítlačnej skrutky, privodného elementu, podložky a pružného prvku pre pevné pripojenie aspoň jedného elektrického vodiča.

Veľkým problémom u zdierkových svoriek pri pripojovaní elektrického vodiča je jeho deformácia tlakom pripojovacieho prvku. Tento problém sa vyskytuje najčastejšie pri pripojovaní hliníkových vodičov, ktoré sa používajú v našej elektrickej rozvodnej sústave.

Pri upevňovaní vodičov v svorkách sa používajú pre utiahnutie skrutiek, predpísaným momentom, momentové kľúče. Prítlačná sila kontaktového styku, ktorá sa dosahuje utiahnutím

skrutky predpísaným momentom je závislá od súčiniteľa trenia medzi skrutkou a maticou, ktorý závisí od ich povrchovej úpravy a prípadne aj od prídavného mazania. Z uvedeného vyplýva, že v závislosti na závitoch skrutky a matice pri konštrukčnom ťahovacom momente sa podstatne mení skutočne prítlačná sila v kontaktnom styku, ktorá má priamy vplyv na bezpečnosť spoja, či už jeho nedotiahnutím alebo pretiahnutím.

Doterajšie známe a používané konštrukcie zdierkových svoriek, ktoré sú vhodné pre pripojenie hliníkových vodičov, zabezpečujú vyrovnanie tlakov vznikajúcich v dôsledku tepelnej dilatácie elektrického vodiča a svorky rôznymi zložitými tvarmi pružných elementov, ktoré sa vkladajú medzi prítlačnú skrutku a podložku pôsobiacu tlakom na vodič. Tieto riešenia sú technologicky náročné na výrobu zložitých tvarov a pružných elementov alebo na rôzne otvory v strmeni pre ich správne funkčné upevnenie. Tvarovo zložené pružné prvky sa v praxi ukázali ako zdroje častých porúch, pretože v niektorých oslabených miestach často praskajú.

Uvedené nevýhody rieši zdierková svorka podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že strmeň má na stenách výrezy, ktoré majú v spodnej časti výstupok podobný tvaru obráteného a otvoreného písmena V a vo výrezoch je umiestnená podložka a pod ňou pružný prvok, ktorý má tvar časti prstenca. Strmeň je tvaru obráteného písmena U, ktorý má v hornej časti pretiahnutý otvor so závitom pre vedenie prítlačnej skrutky.

Pri upevňovaní vodiča v svorke a pri dotiahnutí prítlačnej skrutky predpísaným momentom sa pružný prvok tvaru časti prstenca stlačí a cez podložku pritláča vodič k prívodnému elementu a tak vytvára stály kontaktný styk medzi vodičom a prívodným elementom aj pri zmene rozmeru elektrického vodiča v dôsledku tečenia materiálu vodiča dotiahnutím upevňovacej skrutky a jeho tepelnej rozťažnosti počas prevádzky v dôsledku zmeny teploty okolia a vlastného ohriatia prechodom zatažujúceho prúdu. Výrezy v stenách strmeňa majú v spodnej časti výstupok podobný tvaru obráteného a otvoreného písmena V, ktorý zabraňuje vyhnutiu koncov strmeňa a tým aj zaseknutiu pružného prvku, čo by spôsobilo nedostatočné pruženie, plní úlohu klinu, čo umožňuje zvýšiť zdvih pruženia a umožňuje použitie hrubšej pružnej podložky pri zlepšenom pružení.

Na priloženom výkrese je znázornená svorka podľa vynálezu kde predstavuje obr. 1 predný pohľad na zdierkovú svorku a obr. 2 bočný pohľad na zdierkovú svorku podľa obr. 1.

Zdierková svorka je zložená zo strmeňa 1 v hornej časti ktorého je pretiahnutý otvor so závitom pre vedenie prítlačnej skrutky 2, ktorá pri dotiahnutí pritláča prívodný element 3 k elektrickému vodiču 4, opierajúcemu sa o podložku 5, pod ktorou je umiestnený pružný prvok 6 tvaru časti prstenca.

V stenách 7, 71 strmeňa 1 sú urobené výrezy 8, 81, v spodnej časti s výstupkom 9, podobným tvaru obráteného a otvoreného písmena V.

Vo výrezoch 8, 81 je umiestnená podložka 5 a pružný prvok 6.

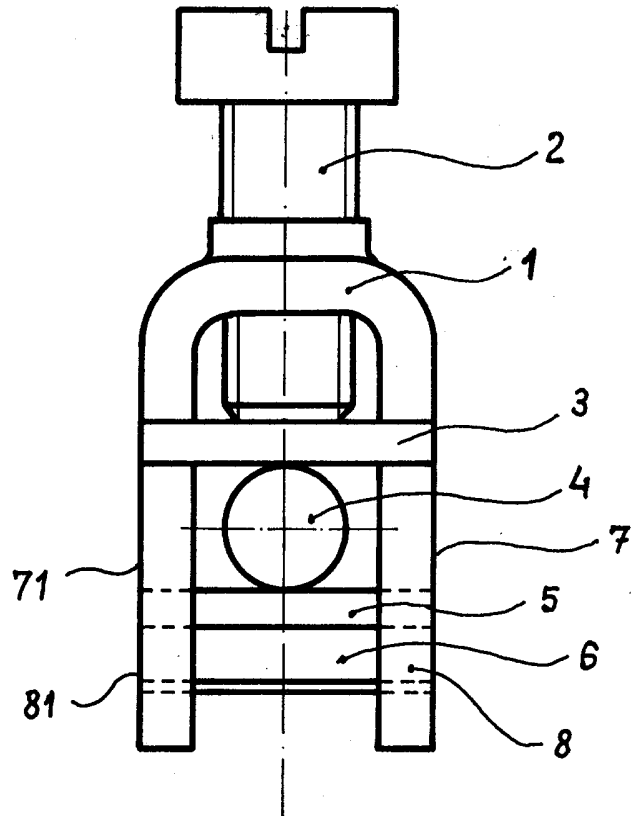
Svorke podľa vynálezu sa dá výhodne využiť pre prírodné svorky elektrických spínacích, istiacich a ochranných prístrojov, elektrických strojov, a iných elektrických zariadení.

Predmet vynálezu

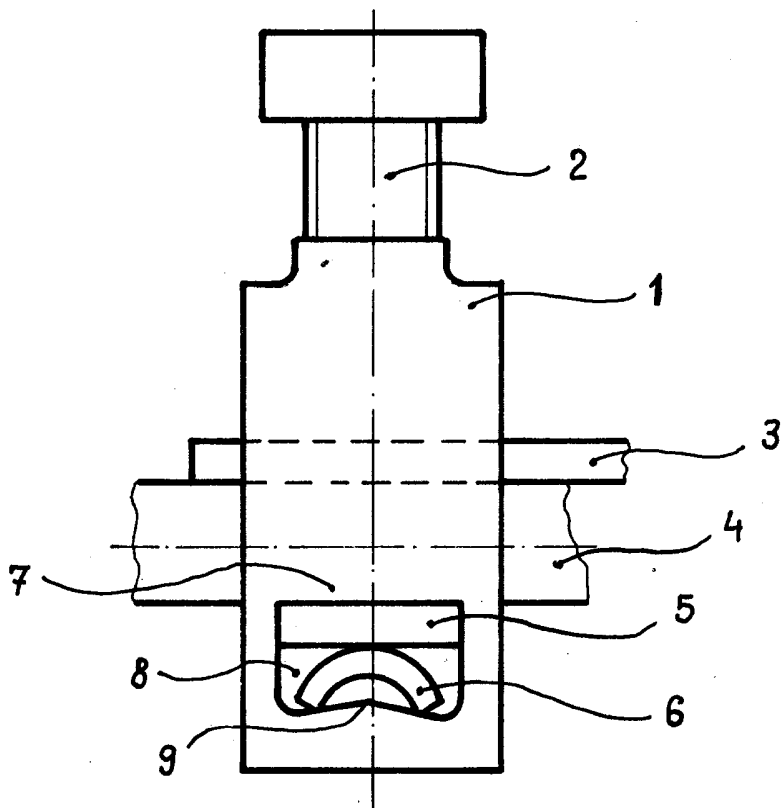
225 304

Zdierková svorka pre elektrické prístroje skladajúca sa zo strmeňa, ktorý má v hornej časti vytvorenú maticu pre vedenie prítlačnej skrutky, prívodného elementu, podložky a pružného prvku pre pevné pripojenie aspoň jedného elektrického vodiča, vyznačujúca sa tým, že strmeň (1) má na stenách (7, 71) výrezy (8, 81) ktoré majú v spodnej časti výstupok (9) podobný tvaru obráteného a otvoreného písmena V, a v ktorých je umiestnená podložka (5) a pružný prvok (6) tvaru časti prstenca.

1 výkres



Obr.1



Obr.2