



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 875

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 08 78
(21) PV 5317-78

(51) Int. Cl. H 01 H 33/74

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 01 7 82

(75)

Autor vynálezu DOLEŽAL MILOŠ ing. CSc.
POŠMURA FRANTIŠEK
BABKA JOSEF
KAŠPAR JAROSLAV ing., PRAHA

(54) Výkonový vypínač

Výkonový vypínač se zhášedlem, týkající se zejména ochrany průchodek výkonového vypínače SF₆ proti horkým ionizovaným plynům vznikajícím při vypínání. Kovová hrdla jsou na stranu přivrácenou ke zhášedlu prodloužena prstencovými nástavci z tepelně izolační hmoty, v nichž je uložena alespoň ta část průchodek, přecházející na straně zhášedla hrdla.

Vynález se týká výkonového vypínače se zhášedlem, zejména ochrany průchodek výkonového vypínače SF_6 proti horkým ionizovaným plynům vznikajícím při vypínání.

Průchodky vypínače SF_6 jsou uloženy v kovových hrdlech svařených s pláštěm vypínače válcového tvaru spojeným s potenciálem země. Jejich poloha je obvykle horizontální. Objem pláště, v němž je vypínač uzavřen, je malý, horké ionizované plyny vznikající při vypínání vyplní proto celý prostor vypínače a nepříznivě ovlivňují vlastnosti všech exponovaných ploch, tedy i vlastnosti povrchů průchodek. Tomuto degradačnímu účinku nelze zcela zabránit, lze jej však omezit tím, že se průchody instalují v místech s nižší teplotou plynů; teplotní pole vzniklé ve vypínači při vypínání je silně nehomogenní.

Průchodky bývají uloženy buď celé v kovových hrdlech přivařených k plášti nebo bývají zčásti vysunuty do prostoru pláště, v jehož podélné ose je zhášedlo. Nejlépe jsou chráněny, jsou-li celé uloženy v přivařených hrdlech, kdy nejsou podstatně vystaveny vírovému obtékání horkými plyny. Při tomto uspořádání však nelze zhášedlo zavěsit na průchodky, protože jejich namáhání na ohyb je s ohledem na délku závěsného ramena příliš velké a proto je nutno instalovat závěsný a podpěrný izolátor. Protože přeskokové napětí izolátoru v prostředí SF_6 je obvykle nižší než průrazné napětí vrstvy SF_6 , zvyšují přidavné izolátory nebezpečí vzniku zemního zkratu. Jsou-li průchodky uloženy v přivařených hrdlech jen z části, lze na ně zhášedlo zavěsit, ale plocha jejich povrchu vystavená proudění horkých plynů je velká a přeskokové napětí průchodek značně klesá.

Účelem vynálezu je odstranit nebo alespoň podstatně snížit vpředu uvedené nevýhody, čehož se podle podstaty vynálezu dosáhlo tím, že kovová hrdla jsou na stranu přivrácenou k zhášedlu prodloužena prstencovými nástavci z tepelně izolační hmoty, v nichž je uložena alespoň ona část průchodek přecházející na straně zhášedla hrdla.

Příklad provedení podle vynálezu je dále popsán pomocí výkresu, na němž jsou pro větší přehlednost vyznačeny v průřezu podélnou osou vypínače jen ony části, které přímo souvisejí s podstatou vynálezu a to plášť 2 vypínače tvaru válce, v jehož podélné ose je zhášedlo 4 uchycené na průchodkách 1. K plášti 2 kolmo k jeho podélné ose jsou přivařena dvě hrdla 2. Na straně přivrácené k zhášedlu 4 jsou hrdla 2 prodloužena prstencovými nástavci 5 z tepelně izolační hmoty v nichž je uložena alespoň ona část průchodek 1, která na straně zhášedla 4 přechází hrdla 2.

Tím, že pouze část průchodek 1 je uložena v kovovém hrdle 2, se zkrátí délka ramene zavěšení zhášedla 4 a snížilo se namáhání průchodky 1 na ohyb. Části průchodek 1 nekryté hrdly 2 jsou chráněny před přímým stykem s horkými plyny prstencovými nástavci 5 z tepelně izolační hmoty.

Z montážních důvodů je výhodné řešení prstencových nástavců 5 jako izolačních trubek zasouvatelých do kovových hrdel 2.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Výkonový vypínač, zejména výkonový vypínač SP_6 se zhášedlem v podélné ose kovového pláště vypínače tvaru válce zavěšeném na průchodkách uložených v kovových hrdlech přivařených k plášti, vyznačený tím, že kovová hrdla (2) jsou na stranu přivrácenou k zhášedlu (4) prodlouženy prstencovými nástavci (5) s tepelně izolační hmoty, v nichž je uložena alespoň ona část průchodek (1) přecházející na straně zhášedla (4) hrdla (2).
2. Výkonový vypínač podle bodu 1, vyznačený tím, že prstencové nástavce (5) jsou zasouvatelné do hrdel (2).

1 výkres

