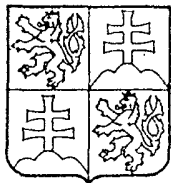


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

270 699

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
H 01 H 33/88

(21) PV 6535-88.H

(22) Přihlášeno 03 10 88

(40) Zveřejněno 13 12 89

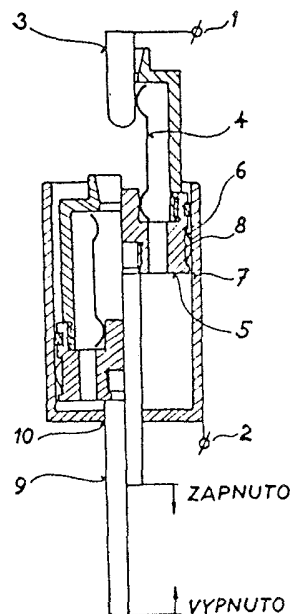
(45) Vydáno 04 06 91

(75) Autor vynálezu TESAŘ JOSEF, BRNO

(54)

Proudovodná dráha zhášedla elektrických
spínacích přístrojů

(57) Proudovodná dráha zhášedel elektrických
spínacích přístrojů vysokého i velmi vysokého
napětí, která má svuvné kontakty (6) uloženy
mezi vnitřní stěnou válce (7) a mezi stěnou
dutiny (8), vytvořené na obvodě pohyblivého
pístu (5). Popsané uspořádání umožňuje zmen-
šení celého přístroje.



Vynález se týká proudovodné dráhy zhášedla elektrických spínacích přístrojů vysokého a velmi vysokého napětí s plynným zhášecím médiem.

Proudovodná dráha zhášedel elektrických spínacích přístrojů vysokého i velmi vysokého napětí s plynným zhášecím médiem, u kterých se proudění plynu pro vyvolání zhášecího účinku vyvolává pohybem pístu ve válci, obsahuje obecně tři nezbytné komponenty, a to :

- a) spojovací kontakty, jejichž pohybem z polohy vypnuto do polohy zapnuto se elektrický obvod spojí a pohybem z polohy zapnuto do polohy vypnuto se elektrický obvod rozpojí od pevného roubíku,
- b) suvné kontakty, které při vypínacím nebo zapínacím pohybu trvale elektricky vodivě spojují druhou přívodní svorku s pohyblivou částí, ke které jsou připojeny spojovací kontakty,
- c) válec a píst, který při vypínacím pohybu vytváří potřebné proudění plynu pro přerušeni elektrického oblouku.

Každý z uvedených komponentů a, b, c musí být konstrukčně řešen tak, aby byl umožněn zdvih zhášedla, tj. vzdálenost spojovacích kontaktů z polohy vypnuto do polohy zapnuto. U známých řešení jsou všechny tři komponenty uspořádány za sebou v jedné ose.

Nevýhodou popsaného řešení je to, že délkový rozměr částí proudovodné dráhy, které jsou pod elektrickým napětím, je určen součtem konstrukčních délek fyzického vytvoření komponentů a, b, c, zvětšený o trojnásobek zdvihu. Tím se však zvětšují rozměry celého přístroje, zvyšuje se spotřeba konstrukčních materiálů i hmotnost, což je ekonomicky nevýhodné.

Popsané nevýhody odstraňuje proudovodná dráha zhášedla elektrických spínacích přístrojů podle vynálezu, jehož podstatu spočívá v tom, že suvné kontakty, tvořící část proudovodné dráhy, jsou uloženy mezi vnitřní stěnou válce a mezi stěnou dutiny, vytvořené na obvodu pohyblivého pístu.

Výhody proudovodné dráhy podle vynálezu spočívají v tom, že délkový rozměr částí proudovodné dráhy, které jsou pod elektrickým napětím, je určen součtem fyzických délek komponentů a, c a dvojnásobkem zdvihu. V případě, kdy je pohonová tyč pístu vytvořena z izolačního materiálu, zmenší se délka proudovodné dráhy, a tím i rozměr celého spínacího přístroje, což přináší značný ekonomický efekt.

Příklad provedení vynálezu je uveden na připojeném výkrese, kde je znázorněna proudovodná dráha zhášedla vypínače vysokého napětí v osovém řezu, kde je v jedné polovině řezu proudovodná dráha v rozpojeném stavu, kdy jsou spojovací kontakty ve vypnuté poloze a v druhé polovině řezu je proudovodná dráha v sepnutém stavu, kdy jsou spojovací kontakty v zapnuté poloze.

Proudovodná dráha podle vynálezu je tvořena přívodní svorkou 1, pevným roubíkem 3, spojovacími kontakty 4, pohyblivým pístem 5, suvnými kontakty 6, válcem 7 a přívodní svorkou 2. Suvné kontakty 6 jsou uloženy mezi vnitřní stěnou válce 7 a mezi stěnou dutiny 8, vytvořené na obvodu pohyblivého pístu 5. Pohonová tyč 9, pevně spojená s pohyblivým pístem 5, prochází otvorem 10 ve dnu válce 7, který je pevně spojen s přívodní svorkou 2. Spojovací kontakty 4 jsou jedním koncem uchyceny k tělesu pístu 5. Pohyblivý píst 5 je suvně uložen ve válci 7 tak, že se může pohybovat ze zapnuté do vypnuté polohy působením síly na pohonovou tyč 9 ve směru šípek.

Při posuvu pohyblivého pístu 5 se současně unášejí suvné kontakty 6 i rozpojovací kontakty 4. Suvné kontakty 6 po celou dobu pohybu elektricky vodivě spojují pohyblivý píst 5 s vnitřní stěnou válce 7. Rozpojovací kontakty 4 dosedají na konci zapínacího pohybu na pevný roubík 3. Na začátku vypínacího pohybu se rozpojovací kontakty od pevného roubíku 3 odpojí.

V zapnutém stavu je proudovodná dráha zhášedla elektricky spojena od připojovací svorky 1 přes pevný roubík 3, spojovací kontakty 4, pohyblivý píst 5, suvné kontakty 6 a válec 7 k připojovací svorce 2.

Délkový rozměr částí proudovodné dráhy pod elektrickým je ohraničen horním koncem pevného roubíku 3 a dnem válce 7. Uložení suvných kontaktů 6 mezi vnitřní stěnou válce 7 a stěnou v dutině 8, vytvořenou na obvodě pohyblivého pístu 5 umožňuje využít válec 7 jako část proudovodné dráhy a dále se zkracuje délkový rozměr proudovodné dráhy tím, že pro fyzické vytvoření suvných kontaktů 6 není potřebný žádný prostor pod dnem válce 7. Pohonová tyč 9 může být vytvořena z izolačního materiálu. Celkový rozměr částí proudovodné dráhy pod elektrickým napětím je tedy určen fyzickým vytvořením spojovacích kontaktů 4 s pevným roubíkem 3, fyzickým vytvořením válce 7 a pohyblivého pístu 5 a dále dvojnásobkem zdvihu ze zapnuté polohy do vypnuté polohy.

Proudovodná dráha podle vynálezu umožňuje zmenšení celého přístroje, což přináší značný ekonomický efekt.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Proudovodná dráha zhášedla elektrických spínacích přístrojů vysokého a velmi vysokého napětí s plynným zhášecím médiem, zejména SF_6 , u kterých se proudění plynu pro vyvolání zhášecího účinku dosahuje pohybem pístu ve válci, vyznačující se tím, že suvné kontakty (6), tvořící část proudovodné dráhy, jsou uloženy mezi vnitřní stěnou válce (7) a mezi stěnou dutiny (8), vytvořené na obvodě pohyblivého pístu (5).

1 výkres

