



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 655

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 23 12 82
(21) (PV 9602-82)

(51) Int. Cl. H 01 H 33/88

(40) Zveřejněno 13 08 84
(45) Vydáno 01 07 86

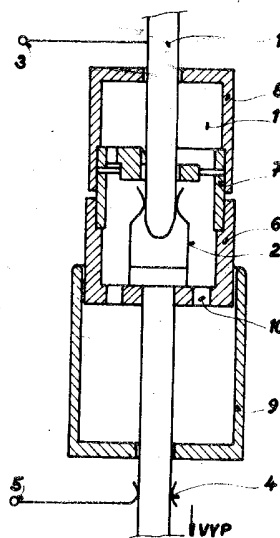
(75)

Autor vynálezu

TESAŘ JOSEF,
BĚLOHLÁVEK VLADIMÍR, Brno

(54) Zhášedlo elektrického výkonového vypínače

Zhášedlo elektrického výkonového vypínače se zhášecím médiem ve formě plynu SF_6 . Proudění zhášecího média je vyvoláno pohybem pístu ve válci. Zhášedlo má člen pro vyvolání rotačního pohybu el. oblouku, pevně spojený s pohyblivou částí kontaktního systému, se zhášecím pístem a s izolačním krytem.



Vynález se týká zhášedla el. výkonového vypínače, které využívá pro přerušení el. oblouku proudění plynu, vyvolané pohybem pístu ve válci a současně využívá rotační pohyb el. oblouku pro jeho přerušení.

Znamé provedení zhášedla, které používá pro přerušení el. oblouku proudění plynu, vyvolané pohybem pístu ve válci a současně využívající rotační pohyb el. oblouku pro jeho přerušení je řešeno tak, že člen, uvádějící el. oblouk do rotačního pohybu je tvořen zhášecí cívkou, uloženou na pevné části kontaktního systému, kdežto zhášecí píst je spojen s pohyblivou částí kontaktního systému. Toto uspořádání je nutné z konstrukčních důvodů. Zhášecí cívku nelze totiž umístit na pohyblivou část kontaktního systému z toho důvodů, že její rozměry by v takovém případě určovaly i minimální rozměr zhášecího pístu. Poňevadž dimenzování zhášecí cívky pro předpokládané vypínací proudy vede k jejím značným rozměrům, zvětšily by se tím neúměrně i rozměry zhášedla a tím i rozměry pólu vypínače. Mimoto hmotnost zhášecí cívky, umístěné na pohyblivé části kontaktního systému a zvětšování průměru zhášecího pístu nad potřebnou hranici zvyšují nároky na energii pohonu takového vypínače.

Nedostatkem popsaného uspořádání je konstrukční složitost a také okolnost, že se snižuje využití proudícího plynu ve zhášecím prostoru k přerušení el. oblouku, což snižuje vypínací schopnost zhášedla a zvyšuje výrobní náklady.

Uvedený nedostatek odstraňuje zhášedlo výkonového vypínače podle vynálezu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že člen pro vyvolání rotačního pohybu el. oblouku je pevně spojen s pohyblivou částí kontaktního systému a současně je pevně spojen jak se zhášecím pístem, tak s izolačním krytem.

Výhody zhášedla podle vynálezu spočívají v tom, že při jednoduché konstrukci dokonale využívá proudící plyn ve zhášecím prostoru el. oblouku pro jeho přerušení, což zvyšuje zhášecí schopnost zhášedla a snižuje jeho výrobní náklady.

Příklad provedení zhášedla podle vynálezu je schematicky znázorněn na přiloženém výkrese, který představuje osový řez zhášedlem v zapnutém stavu.

Zhášedlo podle vynálezu sestává z kontaktního systému, tvořeného kontaktním roubíkem 1 a pohyblivou částí 2. Kontaktní roubík 1 je uložen pevně a je připojen k přívodní svorce 3 el. obvodu. Pohyblivá část 2 je prostřednictvím suvných kontaktů 4 připojena k přívodní svorce 5 el. obvodu a dále je pevně spojena se zhášecím pístem 6, se členem 7 pro vyvolání rotačního pohybu el. oblouku a izolačním krytem 8. Zhášecí píst 6 je suvně uložen ve zhášecím válci 9 a dno zhášecího pístu 6 je opatřeno otvory 10. Izolační kryt 8 vymezuje svým vnitřním objemem zhášecí prostor 11 el. oblouku. Člen 7 pro vyvolání rotačního pohybu el. oblouku a zhášecí píst 7 mohou být vytvořeny z jednoho kusu.

Funkce zhášedla spočívá v tom, že působením vnější síly na pohyblivou část 2 kontaktního systému ve směru šipky VYP vznikne vypínací pohyb, při kterém se pohyblivá část 2 pohybuje současně se zhášecím pístem 6, členem 7 pro vyvolání rotačního pohybu el. oblouku a izolačním krytem 8. V průběhu tohoto pohybu se vzdálí pohyblivá část 2 od kontaktního roubíku 1, čímž vznikne el. oblouk, jehož jedna pata je uložena na hrotu kontaktního roubíku 1 a druhá pata je uložena na pohyblivé části 2. Při dalším pohybu se ocitne hrot kontaktního roubíku 1 ve zhášecím prostoru 11. Pata el. oblouku, uložena dosud na pohyblivé části 2, se komutací přemístí na člen 7 pro vyvolání rotačního pohybu el. oblouku. Působením členu 7 vzniknou elektromagnetické síly, které způsobí rotační pohyb el. oblouku. V průběhu celého vypínacího pohybu stlačuje zhášecí píst 6 plyn SF_6 , obsažený ve zhášecím válci 9. Tím vzniká proudění plynu SF_6 , které je vedeno otvory 10 dále do zhášecího prostoru 11, čímž se zvyšuje zhášecí účinek pro přerušování el. oblouku. Ke zvýšení zhášecího účinku je využito celého objemu plynu SF_6 ve zhášecím válci 9 s minimálními ztrátami.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

233 855

Zhášedlo el. výkonového vypínače, využívající pro přerušení el. oblouku proudění plynu, zejména SF_6 , vyvolané pohybem pístu ve válci a současně opatřené členem pro vyvolání rotačního pohybu el. oblouku, vyznačené tím, že člen (7) pro vyvolání rotačního pohybu el. oblouku je pevně spojen s pohyblivou částí (2) kontaktního systému a současně je pevně spojen jak se zhášecím pístem (6), tak s izolačním krytem (8).

1 výkres

