



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

239 527

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 05 83
(21) PV 3079-83

(51) Int. Cl.³

H 02 G 5/06,
H 02 G 5/08

(40) Zveřejněno 13 06 85
(45) Vydáno 01 06 87

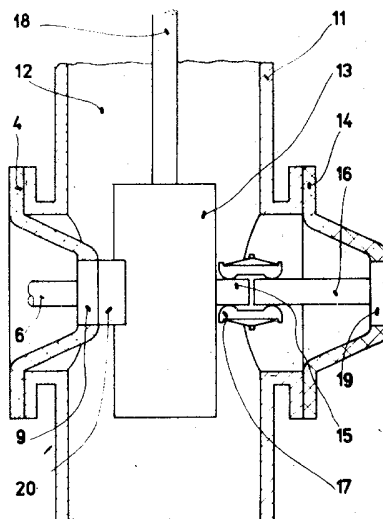
(75)
Autor vynálezu

PODRACKÝ JAN ing., BRNO

(54)

Kovové zapouzdřené elektrické rozvodné zařízení

Kovově zapouzdřené elektrické rozvodné zařízení, u něhož je vyřešeno vytvoření proudovodné dráhy přípojníc s využitím vnitřního kovového pouzdra zhášecí komory spínacího ústrojí spínace. Pouzdro má tvar dutého válce, na jehož povrchu je pevně uchycen jednak spojovací třmen s kovovou vložkou, hermeticky spojenou s izolačním tělesem a jednak roubík, který je pomocí násuvného kontaktu propojen s dalšími částmi proudovodné dráhy rozvodného zařízení.



Vynález se týká kovově zapouzdrěného elektrického rozvodného zařízení naplněného izolačním médiem, u něhož je vyřešeno vytvoření proudovodné dráhy přípojnic s využitím vnitřního kovového pouzdra zhasací komory spínacího ústrojí spínače.

Desud známá kovově zapouzdrěná elektrická rozvodná zařízení mají celý přípojnícový systém umístěn ve zvláštních pouzdrech odděleně od prostorů se spínači a spojení přípojnic se spínači se provádí pomocí spojovacího dílu. Tento spojovací díl obsahuje jednak vlastní vodič, obvykle tvořený měděnou trubicí nebo tyčí, dále vnější zapouzdrění a obvykle také přípojnícové odpojovače. Celek je naplněn izolačním médiem. Podobným způsobem jsou řešena kovově zapouzdrěná elektrická rozvodná zařízení i v případech, kdy přípojnícové odpojovače nejsou použity.

V případech, kdy se používá přípojnícových odpojovačů, je zmíněná koncepce technicky i ekonomicky plně zdůvodněna. Avšak v případech, kdy u rozvodného zařízení přípojnícové odpojovače nejsou potřebné, a zejména tehdy, jsou-li přípojnice zapouzdrěny jednofázově, je podobná koncepce složitá, rozměrná a těžká a vyžaduje velké množství materiálu jak na zapouzdrění, tak na vodiče.

Zmíněné nevýhody jsou odstraněny uspořádáním kovově zapouzdrěného elektrického rozvodného zařízení podle vynálezu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že kovové pouzdro zhasací komory spínače, představující současně část proudovodné dráhy přípojnic, má tvar dutého válce, na jehož povrchu je pevně uchycen jednak spojovací třmen, spojený s kovovou vložkou, hermeticky spojenou s izolačním tělesem, a jednak roubík, který je pomocí násuvného kontaktu propojen s dalšími částmi proudovodné dráhy rozvodného zařízení.

Výhedy uspořádání podle vynálezu spočívají v tom, že se proudovodná dráha přípojníc podstatně zjednoduší. Odpadnou zvláštní kovová pouzdra, sloužící pro zapouzďení přípojníc a také vodiče, tvořící vlastní přípojnice, jsou podstatně kratší, poněvadž část proudovodné dráhy přípojníc je tvořená vnitřním kovovým pouzdem zhašecí komory spínače. Dále odpadnou spojovací díly mezi přípojnícemi a spínačem, které se opět skládají z vnějšího zapouzďení a vodičů, umístěných uvnitř tohoto zapouzďení. Tím se docílí značné úspory materiálů použitých na zapouzďení i na vodiče. Také se sníží přechodové elektrické odpory celé proudovodné dráhy, která je v porovnání s dosavadním provedením kratší a obsahuje menší počet spojů. Tím vzniknou další úspory při dimenzování proudovodných částí, což umožňuje použití menších průřezů vodičů a docílí se i menších rozměrů celého zařízení, úspory obestavěného prostoru a tím nepřímo další úspory nákladů.

Dva příklady provedení kovově zapouzďeného elektrického rozvodného zařízení podle vynálezu jsou znázorněny na připojených výkresech.

Na obr. 1 je jedno pole rozvodného zařízení, *znázorněné* v podélném řezu, obr. 2 *znázorňuje* tři pole jedné fáze rozvodného zařízení v příčném řezu.

V prvním příkladu provedení (obr. 1) je znázorněno jedno pole rozvodného zařízení. Je tvořeno vnějším kovovým pouzdem 11 s náplní izolačního média 12. Uvnitř vnějšího kovového pouzdra 11 je upevněno vnitřní kovové pouzdro 13 z elektricky dobře vodivého materiálu, v němž je uložena blíže nenaznačená zhašecí komora s kontaktním ústrojím, jehož částí je zakreslené táhlo 18. Vnitřní kovové pouzdro 13, představující současně část proudovodné dráhy přípojníc, má tvar dutého válce, na jehož povrchu je pevně uchycen spojovací třmen 20 a na protilehlé straně je pevně uchycen válcový roubík 15. Spojovací třmen 20 je spojen s kovovou vložkou 9, která je součástí izolačního tělesa 4 tvaru dutého komolého kužele, rozšířeného u širší základny do tvaru příruby.

Izolační těleso 4 je vytvořeno jako odlitek z licí pryskyřice se zalitou kovovou vložkou 9. Roubík 15 je pomocí násuvného kontaktu 17 spojen s přípojnicí 16, pevně spojenou s kovovou vložkou 19 izolačního tělesa 14. Obdobné je i pevné spojení mezi přípojnicí 6 a kovovou vložkou 9 izolačního tělesa 4. Proudovodná dráha od přípojnice 6 až po kovovou vložku 19 je tedy tvořena přípojnicí 6 přes kovovou vložku 9 na spojovací třmen 20 na povrch vnitřního

kovového pouzdra 13 a z něho na roubík 15, pak dále přes násuvný kontakt 17 na přípojnicí 16, zakončenou kovovou vložkou 19.

Druhý příklad provedení (obr. 2) představuje tři pole jedné fáze rozvodného zařízení, očíslované 1 až 3. Jsou sestavena ze tří shodných vnějších kovových pouzder 1, 11, 21, naplněných plynným izolačním médiem 2, 12, 22. Uvnitř vnějších kovových pouzder 1, 11, 21 jsou upevněna vnitřní kovová pouzdra 3, 13, 23 s ostatními částmi, shodnými s prvním příkladem provedení na obr.1. Ovládací táhla 8, 18, 28 slouží k ovládání blíže nenaznačených kontaktních ústrojí se zhášecími komorami ve vnitřních kovových pouzdrech 3, 13, 23. Proudovodná dráha je ve druhém příkladu provedení tvořena vnitřním kovovým pouzdrem 3 zhášecí komory v poli č. 1 a pokračuje dále přes roubík 5 a násuvný kontakt 7 na přípojnicí 6 kruhového průřezu dále přes kovovou vložku 9 na spojovací třmen 20 a na povrch dalšího vnitřního kovového pouzdra 13 v poli č. 2 a roubík 15, pak přes násuvný kontakt 17 na přípojnicí 16 a dále přes kovovou vložku 19 na spojovací třmen 30 na povrch dalšího vnitřního pouzdra 23 v poli č. 3. Izolační tělesa 4, 14 zajišťují též hermetické oddělení sousedních polí. Tato tělesa mohou mít kromě zakresleného tvaru dutého komolého kužele i jiný tvar, např. jednoduchého plochého kotouče.

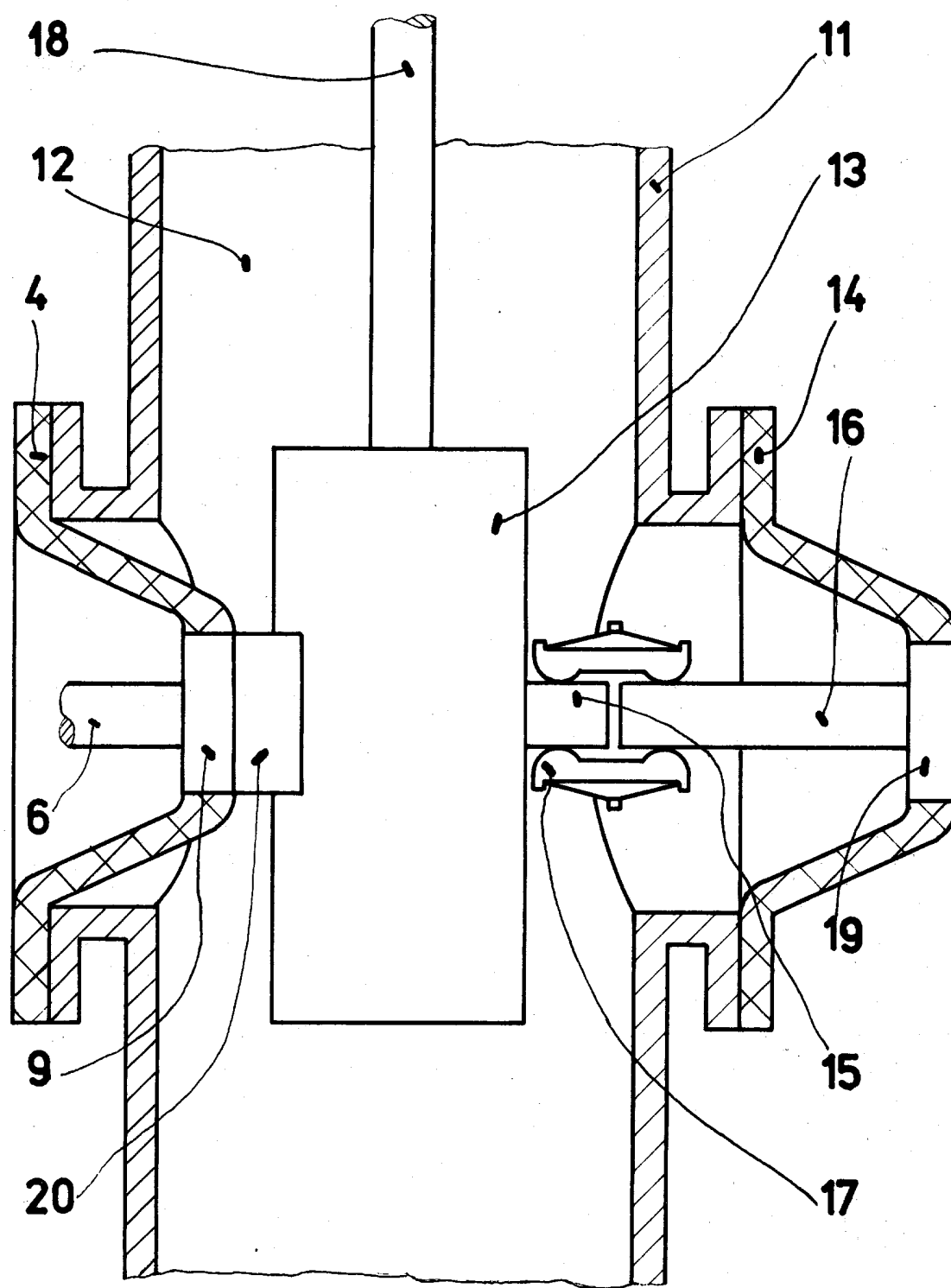
Naznačeným způsobem lze vytvořit proudovodnou dráhu přípojníc v libovolném počtu polí rozvodného zařízení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

239 527

1. Kovově zapouzdřené elektrické rozvodné zařízení, naplněné izolačním médiem, se zhasací komorou spínače umístěnou ve vnitřním kovovém pouzdře, vyznačené tím, že vnitřní kovové pouzdro (3, 13, 23) zhasací komory spínače, představující současně část proudovodné dráhy přípojnic, má tvar dutého válce, na jehož povrchu je pevně uchycen jednak spojovací třmen (20, 30), spojený s kovovou vložkou (9, 19) hermeticky spojenou s izolačním tělesem (4, 14), a jednak roubík (5, 15), který je pomocí násuvného kontaktu (7, 17) propojen s dalšími částmi proudovodné dráhy rozvodného zařízení.
2. Kovově zapouzdřené elektrické rozvodné zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že izolační těleso (4, 14) má tvar dutého komolého kužele, který je u širší základny rozšířen do tvaru příruby.
3. Kovově zapouzdřené elektrické rozvodné zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že izolační těleso má tvar plochého kotouče.
4. Kovově zapouzdřené elektrické rozvodné zařízení podle bodu 1 až 3, vyznačené tím, že izolační těleso (4, 14) je doplněno přípojnici (6, 16), pevně spojenou s kovovou vložkou (9, 19).

2 výkresy

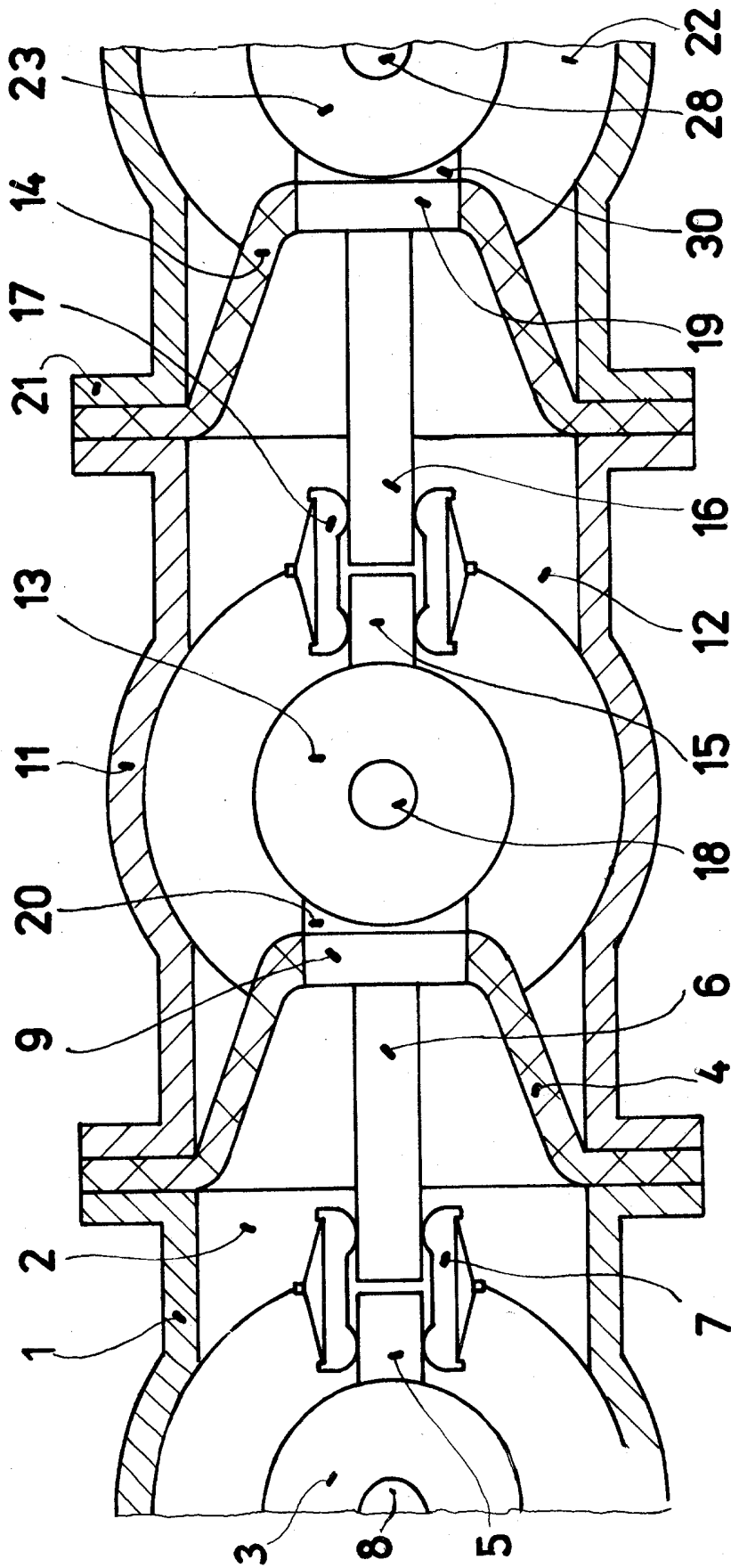


Obr. 1

POLE Č. 3

POLE Č. 2

POLE Č. 1



Obr. 2