



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 507

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 11 76
(21) PV 7127-76

(51) Int. Cl.³ H 02 G 1/12

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 5 82

(75)

Autor vynálezu KAŠÁK MILOSLAV, PRAHA

(54) Ovíjecí trn pro zapojování izolovaných elektrických vodičů na špičky spojovacích bodů se současným odizolováním ovíjených konců vodiče

1

Vynález se týká ovíjecího trnu pro zapojování izolovaných elektrických vodičů na špičky spojovacích bodů se současným odizolováním konců vodiče.

Dosud známé ovíjecí trny se současným odizolováním ovíjených konců izolovaných elektrických vodičů při ovíjení, mají hrot strhující izolaci umístěný v prostoru drážky pro vsunutí izolovaného elektrického vodiče na trnu, který při funkci rotuje. U tohoto provedení nutno přemáhat odpor kladený vsunovanému izolovanému elektrickému vodiči vyčnívajícím hrotem v drážce a nelze s výhodou použít tohoto provedení u ovíjecích trnů pro průřezově malé špičky s rastrem o malých roztečích. Nastavení hrotu je velmi citlivé a vzhledem k bodovému působení snadno opotřebitelné a tím i funkčně méně spolehlivé.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje ovíjecí trn pro zapojování izolovaných elektrických vodičů na špičky spojovacích bodů se současným odizolováním ovíjených konců vodiče vyznačující se tím, že má hrot umístěný na vnitřní ploše pouzdra, které je klidovou částí trnu. Tento ovíjecí trn dále se vyznačuje tím, že hrot má kruhový tvar, nebo šroubový tvar.

Použitím ovíjecího trnu podle vynálezu se zvýší jeho životnost, která bude tím vyšší, čím větší bude tvrdost hrotu kruhového tvaru, nebo hrotu šroubového tvaru, sníží se výrobní náklady, dosáhne se volného zasunování konce izolovaného elektrického vodiče určeného k odizolování a ovinutí, zvýší se spolehlivost funkce ovíjení.

Na přiložených výkresech jsou znázorněny tři příklady ovíjecího trnu podle vynálezu. Na obr. 1 je znázorněn v řezu ovíjecí trn, kde izolaci strhuje hrot kruhového tvaru, který není uzavřen a je nedílnou částí pouzdra. Obr. 2 znázorňuje totéž pouzdro, které je však v podobě krátké koncovky pevně spojené s nástavcem pouzdra. Na obr. 3 je znázorněn jiný příklad ovíjecího trnu o stejné funkci, kde izolaci strhuje hrot šroubového tvaru, který není uzavřen a je nedílnou částí pouzdra.

Na horní vnitřní ploše pouzdra 7 (obr. 1 a obr. 2) je nedílnou částí hrot 6 kruhového tvaru a trojúhelníkového průřezu. Neuzavřenost hrotu 6 kruhového tvaru náběh 4 (obr. 1), který umožňuje zasunutí konce izolovaného elektrického vodiče do drážky 2 trnu 9. K ploše, kterou tvoří vnitřní strana ramene trojúhelníkového průřezu hrotu 6 kruhového tvaru (obr. 1 a obr. 2) přiléhá plocha kuželově sražené hrany čela trnu 9 (obr. 1) s vůlí lehce otočnou. Vodicí otvor 8 v trnu 9 je rozšířen kuzelem 3. Pouzdro 7 (obr. 1 a obr. 2) je opatřeno zářezem 5 na obou stranách a odpadním otvorem 1 (obr. 1) pro odpadnutí uvolněné izolace po ovinutí konce již odizolovaného elektrického vodiče na špičku spojovacího bodu. Hrot 6 šroubového tvaru (obr. 3) představuje druhou možnou alternativu. Jeho funkce a provedení ostatních příslušejících dílů je shodné s výše uvedeným popisem pro hrot 6 kruhového tvaru (obr. 1 a obr. 2). Pouze trn 9 (obr. 1) je v místě funkčního styku s hrotem 6 šroubového tvaru (obr. 3) osazen v délce stoupání šroubovice tak, aby čelo bylo v úrovni začátku stoupání hrotu 6 šroubového tvaru (obr. 3). Ovíjecím trnem podle vynálezu se zapojování izolovaných elektrických vodičů na špičky spojovacích bodů provádí tak, že se konec izolovaného elektrického vodiče zasune v místě náběhu 4 (obr. 1) do drážky 2, která je při klidové poloze trnu 9 polohově shodná s náběhem 4, až k okraji odpadního otvoru 1, nebo se může vysunout z odpadního otvoru 1 a druhý konec izolovaného elektrického vodiče se v místě náběhu 4 ohne o hranu čela trnu 9 a vloží do jednoho zářezu 5 (obr. 1 a obr. 2). Po provedení výše uvedeného úkonu se ovíjecí trn s vloženým izolovaným elektrickým vodičem nasune vodicím otvorem 8 (obr. 1) na špičku spojovacího bodu. Po uvedení trnu 9 do rotačního pohybu se nejdříve nařízne izolace unášeného elektrického vodiče o hranu hrotu 6 (obr. 1 a obr. 2) pouzdra 7, které je vždy v klidové poloze. Pokračující rotací trnu 9 (obr. 1) je naříznutá izolace odtržena a přidržována hrotem 6 (obr. 1 a obr. 2) v drážce 2 (obr. 1) trnu 9 a současně je ovíjen holý elektrický vodič zbavený izolace. Je-li izolovaný elektrický vodič vysunut z odpadního otvoru 1 před ovíjením, jak je výše uvedeno, je vyčnívající přebytek odstřižen hranou drážky 2 o hranu odpadního otvoru 1, při průběhu vlastního ovíjení. Po provedeném ovinu na špičku spojovacího bodu se odtržená izolace vysune z drážky 2 odpadním otvorem 1 zasunutím dalšího konce izolovaného elektrického vodiče. Stejné úkony a funkce jsou u provedení ovíjecího trnu dle vynálezu, vyznačujícího se tím, že hrot 6 (obr. 3) má šroubový tvar.

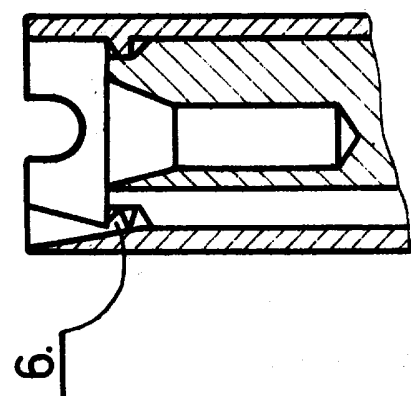
Uvedeného ovíjecího trnu dle vynálezu lze použít s výhodou pro spojování předem neodizolovaných elektrických vodičů na malé průřezy špiček spojovacích bodů s malou roztečí rastru, pro možnost konstrukce malých průměrů ovíjecích trnů. Dále je možno snadno upravit všechny ovíjecí trny, které ovinují špičky spojovacích bodů pouze s konci odizolovanými v samostatné předcházející operaci, na ovíjení se současným odizolováním konců tím, že se

stávající pouzdro ukončí pouzdrem dle vynálezu a drážka na trnu pro zasunování ovíjeného konce izolovaného elektrického vodiče se probrousí na rozměr vnějšího průměru izolace elektrického vodiče, pro volné vsunutí jeho konce. Zakalením pouzdra podle vynálezu se zvýší životnost. Snadná výroba ovíjecích trnů, případně přizpůsobení stávajících podle vynálezu, se ušetří devizy na nákup ovíjecích trnů ze zahraničí a současně se sníží pracnost za samostatnou operaci odizolování elektrických vodičů před ovíjením.

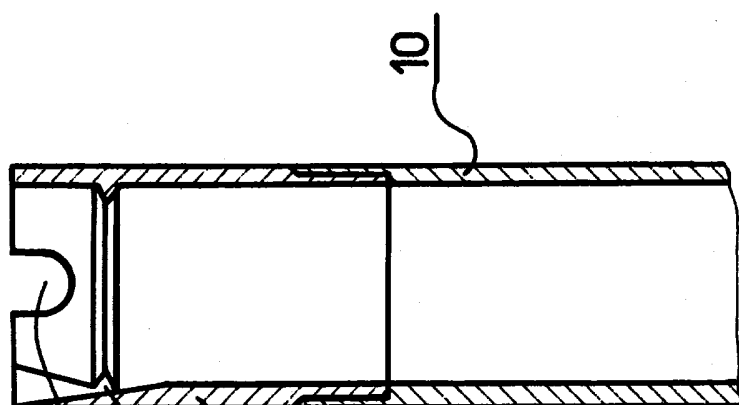
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Ovíjecí trn pro zapojování izolovaných elektrických vodičů na špičky spojovacích bodů se současným odizolováním ovíjených konců vodiče, vyznačující se tím, že hrot (6) umístěný na vnitřní ploše pouzdra (7), které je klidovou částí ovíjecího trnu.
2. Ovíjecí trn podle bodu 1, vyznačující se tím, že hrot (6) má kruhový tvar.
3. Ovíjecí trn podle bodu 1, vyznačující se tím, že hrot (6) má šroubový tvar.

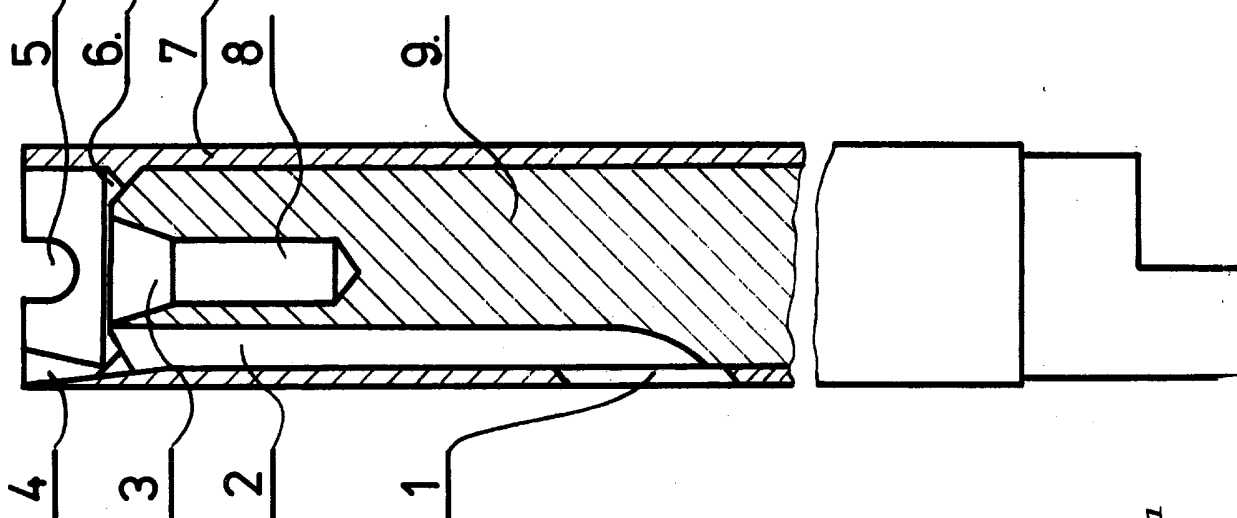
3 výkresy



Obr. 3



Obr. 2



Obr. 1