



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210881

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 22 10 79
(21) (PV 7141-79)

(51) Int. Cl.³
H 02 G 1/12

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 09 83

(75)

Autor vynálezu

ŠLOF BOHUMIL a HRABEC IVO, BRNO

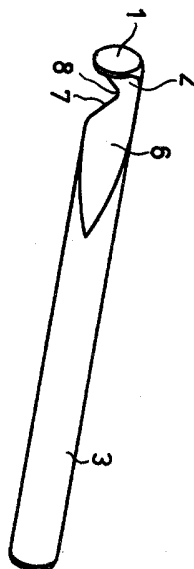
(54) Nůž na ořezávání vnější izolace kabelů

Vynález se týká nože, který je určen k ořezávání vnější izolace kabelů.

Reší se jím především odstranění namáhavé práce při rozřezávání vnější izolace kabelů a poskytnutí větší bezpečnosti při práci s nožem.

Spočívá v konstrukčním tvarovém uspořádání, tvořené patkou, na kterou je napojen břit a za patkou v břitu je vytvořeno v radiálním směru tvarové vybrání.

Nože podle vynálezu lze využít při elektroinstalacích, u nichž se používá vodičů větších průměrů, zejména kabelů, kde je zapotřebí odstranit silnou vnější izolaci.



OBR. 3

Vynález se týká nože, který je určen k ořezávání vnější izolace kabelů.

Má-li být použito kabelu k vodivému spojení součástí, je zapotřebí nejdříve odstranit z jeho konců vnější izolaci, kterou jsou drženy uvnitř uložené jeho jednotlivé vodiče. V podstatě se jedná o izolaci vícepramenných kabelů, o větší síle a větším průměru, například vyrobené z PVC hmoty. Izolace těchto kabelů je charakteristická tím, že je houževnatá, takže při jejím opracování, jako ořezávání konců kabelů je zapotřebí vyvinout větší fyzickou sílu. Jestliže se tato práce opakuje, je pro pracovníka značně namáhavá a mimo to nůž, kterým se izolace odstraňuje, zanechává stopy na rukou v podobě puchýřů a podlitin, popřípadě i řezných ran. Nežádá se také stává, že se při řezání poruší i izolace uvnitř uložených vodičů.

Doposud se ořezávání vnější izolace konců kabelů provádí ručně klasickým nožem. Jím se nařízne konec izolace kabelu, načež se v podélném směru prořízne do žádané délky. Tato práce je pracovníkem zvládnutelná, zvláště u těch, kteří praxí dosáhli určitou zručnost, avšak nůž jako technický prostředek je v tomto případě zcela nevyhovující. Vedení nože rukou není náležitě přesné a citlivé, čímž dochází k narušení izolace některých vodičů kabelu. Navíc, jak bylo uvedeno, je tento pracovní postup obtížný a při delší práci namáhavý a z hlediska bezpečnosti práce nevyhovující.

Uvedené nedostatky v podstatě odstraňuje nůž na ořezávání vnější izolace kabelů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že tvarové uspořádání je tvořeno patkou, na kterou je napojen břit a za patkou v břitu je vytvořeno v radiálním směru tvarové vybrání. Břit je kolmý k patce a velikost vybrání se rovná alespoň síle vnější izolace kabelu. Patka je kruhového, případně eliptického tvaru a je na straně přivrácené k břitu opatřena podbroušením. Podbroušení probíhá až do tvaru rovné dosedací plochy. Ve směru od podbroušení k povrchu dřívku nože je vytvořen oboustranný úkos.

Výhoda nože podle vynálezu především spočívá v tom, že odstraňuje namáhavou práci při rozřezávání vnější izolace kabelů. Tvarové uspořádání nože a zvláště jeho břitu zabráňuje jakémukoliv poranění rukou při práci. Podstatným přínosem je vytvoření patky, která jednak brání vysmeknutí nože při řezání izolace, jednak zabráňuje porušení izolace uvnitř kabelu umístěných vodičů, a to i v těch případech, jsou-li vodiče uloženy do tvaru spirály. Práce s tímto nožem je také jednoduchá a přitom pohodlná.

Příklad provedení nože podle vynálezu je vyobrazen na připojeném výkrese, na němž

- obr. 1 představuje boční pohled nože,
- obr. 2 jeho půdorysný pohled na stranu břitu,
- obr. 3 perspektivní pohled nože,
- obr. 4 alternativní provedení tvaru patky a
- obr. 5 pohled, znázorňující nůž při nasazení na kabel.

Nůž, například z rychlořezné oceli tvaru tyčinky, případně i jiného průřezu, je opatřen tvarovým uspořádáním, vytvořeným vybroušením na jednom jeho konci. Toto tvarové uspořádání je tvořeno patkou 1, jejíž tvar může být libovolný a v tomto případě je kruhový až oválný. Od patky 1, směrem k podélné ose Q nože je vytvořeno podbroušení 2 - viz obr. 2, jehož úhel α je vzhledem k podélné ose Q proměnný, přičemž je volen v závislosti na síle S vnější izolace 4 kabelu 5. V alternativním provedení, jak je znázorněno na obr. 4, je patka 1 vytvořena tak, že namísto podbroušení 2 je opatřena rovnou dosedací plochou 2a. Směrem od podbroušení 2, případně dosedací plochy 2a, k povrchu dřívku 3 nože je vytvořen oboustranný úkos 6 o úhlu β . Úkosem 6 je vytvořen břit 7, kolmý k patce 1, jehož délka se v podstatě rovná síle S vnější izolace 4. Do břitu 7 je v místech podbroušení 2 anebo dosedací plochy 2a vytvořeno v radiálním směru tvarové vybrání 8. Úhel β úkosu 6 je proměnný a čím je ostřejší, tím je delší břit 7.

S uvedeným nožem, který je pro snadnější ovládání upevněn prostřednictvím dřívku 3 v ne-

znázorněné násadě, se pracuje takto. Na jeden konec kabelu 2, kde má být odstraněna izolace 4, se nasadí nůž. Nasazení se provede tím způsobem, že patka 1 se zasune dovnitř kabelu 2 na vnitřní stranu izolace 4, čímž dosedne břit 7 v místech vybrání 8 na vnější stranu izolace 4 - viz obr. 5, a patka 1 na přilehlé vodiče kabelu 2. Na to se vyvine patřičná síla na nůž a pohybem v podélném směru kabelu 2 se izolace 4 rozřízne v potřebné délce. Při tomto pohybu se patka 1 sune po zmíněných vodičích kabelu 2. Po rozříznutí se jednoduše nůž z kabelu 2 vyjme a obdobným způsobem jako bylo popsáno, se provede rozříznutí další izolace 4. Úplné odstranění izolace 4 z kabelu 2 se provede odříznutím klasickým nožem.

Pohon nože může být ruční jen v násadě, tak jak bylo popsáno, nebo také v násadě s oporou a vedením proti kabelu 2. Nůž může být také upevněn v přípravku, který je opatřen zařízením pro posun káblu 2 proti noži a který může mít jak mechanický, tak elektrický pohon. Kluzná patka 1 nože může také sloužit jako hlavní element pro mechanický nůž, na němž by patka 1 zabráňovala styku s vodiči kabelu 2 při funkci mechanického nože.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Nůž na ořezávání vnější izolace kabelů, opatřený na jednom jeho konci tvarovým uspořádáním, vyznačující se tím, že tvarové uspořádání je tvořeno patkou (1), na kterou je napojen břit (7) a za patkou (1) v břitu (7) je vytvořeno v radiálním směru tvarové vybrání (8).

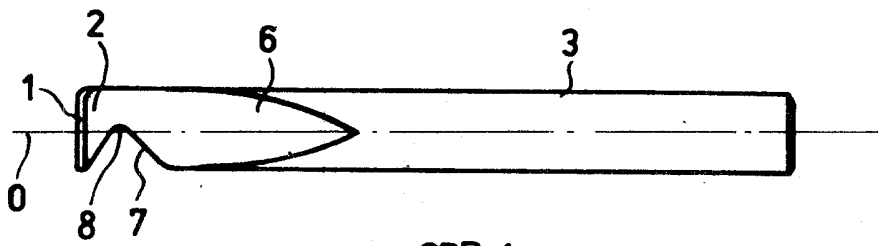
2. Nůž podle bodu 1, vyznačující se tím, že břit (7) je kolmý k patce (1) a velikost vybrání (8) se rovná alespoň síle (S) vnější izolace kabelu (5).

3. Nůž podle bodu 1, vyznačující se tím, že patka (1) je kruhového, případně eliptického tvaru a je na straně přivrácené k břitu (7) opatřena podbroušením (2).

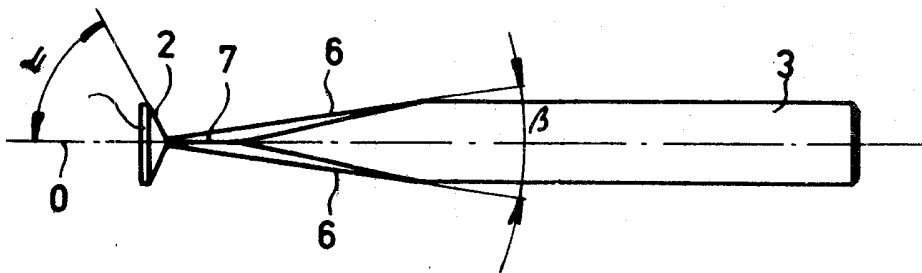
4. Nůž podle bodu 3, vyznačující se tím, že podbroušení (2) o úhlu (α) probíhá až do tvaru rovné dosedací plochy (2a).

5. Nůž podle bodu 3 a 4, vyznačující se tím, že ve směru od podbroušení (2) k povrchu dráku (3) nože je vytvořen oboustranný úkos (6).

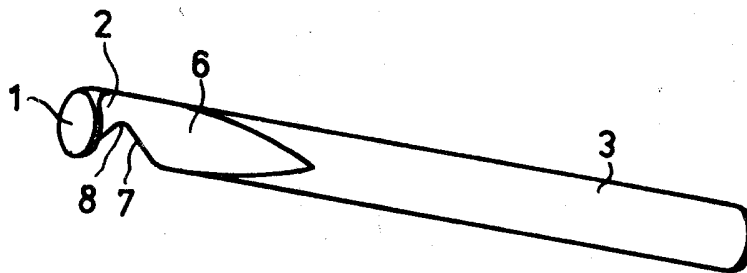
1 list výkresů



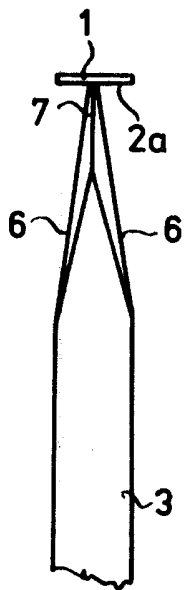
OBR. 1



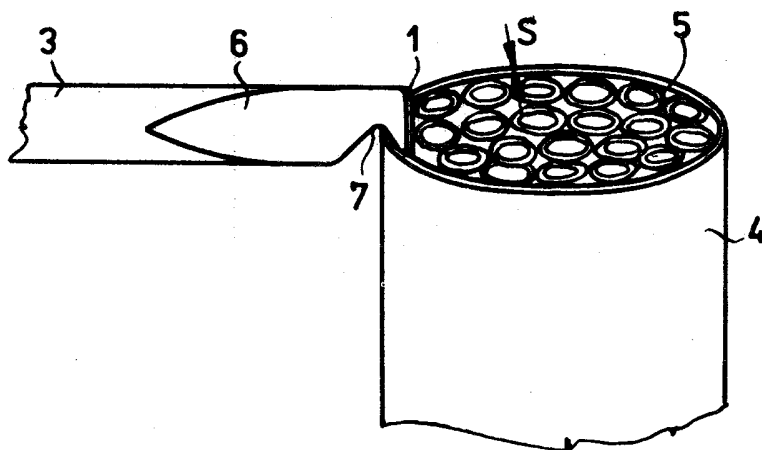
OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4



OBR. 5