



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 700

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 28 03 78

(21) PV 1947-78

(51) Int. Cl.³ H 02 G 1/12

(40) Zveřejněno 31 01 80

(45) Vydáno 01 02 83

(75)

Autor vynálezu FAIT BOHUMIL, BRNO a
TRIBULA FRANTIŠEK, KRATOCHVÍLKA U BRNA

(54) Zařízení k odizolování elektrických vodičů

1

Vynález se týká zařízení k odizolování elektrických vodičů, zejména při požadavku nového, obvykle hutního zpracování jejich kovového jádra.

Vodiče, používané v elektrotechnice, mají obvykle kovové jádro, které je obaleno izolační vrstvou. Aby bylo možno kovové jádro použít k novému zpracování, je třeba odstranit izolační vrstvu v celé délce vodiče.

V současné době se provádí odizolování elektrických vodičů zařízeními, v nichž se vodiče různými škrabkami, kartáči nebo odstředivými noži, případně nařiznutím a stažením izolace, zbavují izolační vrstvy.

Nedostatkem těchto zařízení je, že je nelze použít pro plynulé odizolování větších délek vodičů. Jsou vhodné zejména k odizolování konců nebo kratších délek vodičů.

Odizolování vodičů větších nebo nekonečných délek se provádí zařízením, u něhož jsou vodiče protahovány mezi dvojicí válců s představitelnou osovou vzdáleností v závislosti na průměru vodiče. Průchodem vodiče mezi válci dochází k drcení izolační vrstvy na kovovém jádru vodiče.

Nevýhodou tohoto zařízení je, že izolační vrstva je pouze rozdrčena a není oddělena od kovového jádra vodiče. Oddělení izolační vrstvy se pak provádí ručně, což je nákladné a zdlouhavé a obeluha je vystavena nebezpečí úrazu.

200 700

Další nevýhodou je, že na kovovém jádru vodiče zůstávají drobné části naválcované izolační vrstvy, které znehodnocují kovové jádro a ztěžují jeho nové zpracování.

Uvedené nevýhody a nedostatky odstraňuje zařízení k odizolování elektrických vodičů podle vynálezu, jehož podstatou je, že jeden pracovní válec je na svém otočném hřídeli uložen pevně, zatímco druhý pracovní válec je na svém otočném hřídeli uložen stavitelně posuvně, přičemž oba pracovní válce jsou opatřeny vzájemně přivrácenými kuželovitými částmi na obvodové ploše, zatímco z čelní plochy převodové skříně vystupuje další otočný hřídel s odtahovou kladkou izolační vrstvy, s níž je v záběru přitlačná kladka volně otočně uložená na výkyvném ramenu.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že zajišťuje dokonalé rozdrčení a uvolnění izolační vrstvy od kovového jádra elektrického vodiče.

Další výhodou vynálezu je, že odpadá ruční obsluha při oddělování rozdrčené izolační vrstvy od jádra elektrického vodiče.

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je znázorněno na výkresech, kde obr. 1 představuje schematický pohled na zařízení v bokorysu a obr. 2 detailní pohled na pracovní válce v nárysu.

Zařízení je tvořeno stojanem 1, na němž je připevněna převodová skříně 2. Z převodové skříně 2 vystupují konce dvou nad sebou uspořádaných otočných hřídelů 3, 4 s pevnou osovou vzdáleností. Na nich jsou uloženy pracovní válce 5, 6 opatřené kuželovitými částmi 7, 8 na obvodové ploše. Kuželovité části 7, 8 obou pracovních válců 5, 6, jsou k sobě vzájemně přivráceny. Jeden pracovní válec 5 je na otočném hřídeli 3 uložen pevně a je zajištěn maticí 9. Druhý pracovní válec 6 je na dalším otočném hřídeli 4 uložen stavitelně posuvně a je zajištěn další maticí 10 s pojistným kolíkem 11. V převodové skříně 2 je ještě uložen další otočný hřídel 12 s odtahovou kladkou 13, která je na povrchu opatřena vroubkováním. Její obvodová rychlost je větší než obvodová rychlost na středním průměru kuželovitých částí 7, 8 pracovních válců 5, 6. K odtahové kladce 13 je přiřazena přitlačná kladka 14 uložená na výkyvném ramenu 15. Ke stojanu 1 je připevněna konzola 16, na které je otočně uložena podávací kladka 17 elektrického vodiče 18 do výkyvných nůžek. Výkyvné nůžky jsou tvořeny průvlakem 19 upevněným na jednoramenné páce 20 otočně uložené na čepu 21 připevněném k čelní ploše převodové skříně 2. S jednoramennou pákou je v záběru stavěcí šroub 22 uložený v maticí 23 připevněné k převodové skříně 2. Proti průvlakem 19 je umístěn břit 24 připevněný na ramenu 25 výkyvně uloženém na čepu 26 připevněném na čelní ploše převodové skříně 2. Za odtahovou kladkou 13 jsou ke stojanu 1 připojeny kruhové nůžky 27 obvyklého provedení. Mezi výkyvnými nůžkami a dvojicí pracovních válců 5, 6 jsou vodící lišty 28 pro vedení elektrického vodiče 18. Za pracovními válci 5, 6 jsou další vodící lišty 29 pro vedení kovového jádra 30 elektrického vodiče 18 do kruhových nůžek 27, zatímco za odtahovou kladkou 13 je uspořádán skluz 31 pro odvádění rozdrčené a oddělené izolační vrstvy 32. Vodící lišty 28, 29 a skluz 31 jsou připevněny k čelní ploše převodové skříně 2. Pohon otočných hřídelů 3, 4 a 12 a kruhových nůžek 27 je odvozen od neznázorněného elektromotoru umístěného ve stojanu 1 a je proveden známými prostředky přes

převodovou skříň 2. Celé zařízení může být chráněno neznázorněným, například průhledným krytem.

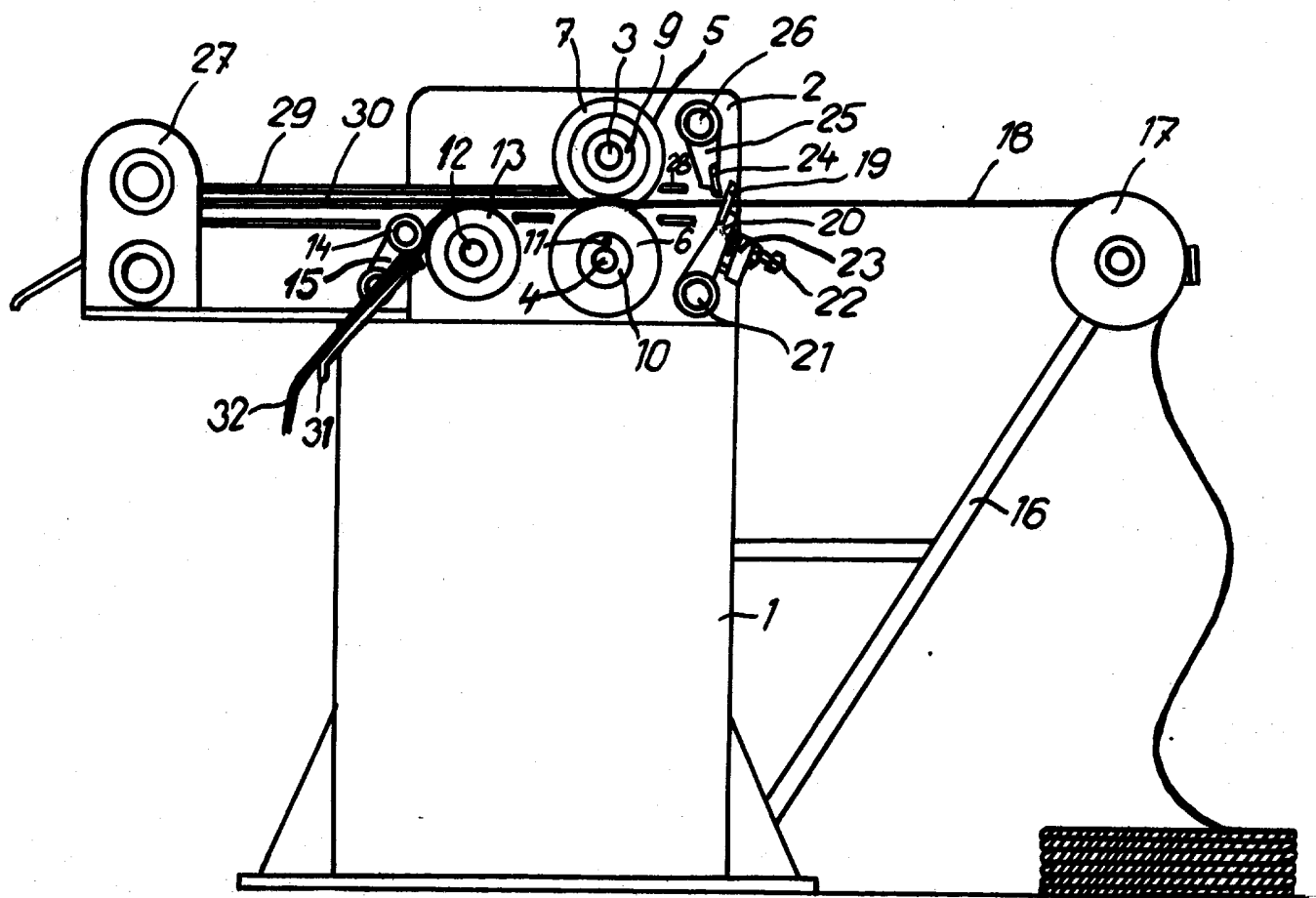
Při odizolování elektrického vodiče 18 se postupuje tak, že se nejdříve nastaví mezera mezi kuželovitými částmi 7, 8 osovým přestavením jednoho pracovního válce 6 na otočném hřídeli 4 maticí 10 v závislosti na průměru elektrického vodiče 18 a tato poloha matice 10 se zajistí pojistným kolíkem 11. Po zavedení elektrického vodiče 18 mezi pracovní válce 5, 6 se uvede zařízení do chodu stisknutím neznázorněného tlačítka. Tím dojde k plynulému vtahování elektrického vodiče 18 mezi kuželovité části 7, 8 pracovních válců 5, 6, kde je izolační vrstva 32 drcena. Současně však dochází také k jejímu pootočení na kovovém jádru 30, a to působením přitlačných axiálních a radiálních sil, působících v místě styku elektrického vodiče 18 s kuželovými částmi 7, 8 pracovních válců 5, 6, takže dojde k dokonalému oddělení izolační vrstvy 32 od kovového jádra 30. Odizolované kovové jádro 30 je vodivými lištami 29 vedeno do kruhových nůžek 27, které jej průběžně stíhají na žádané délky, nebo může být také navijeno na neznázorněné navíjecí ústrojí. Rozdrcená a oddělená izolační vrstva 32 je odtahována odtahovou kladkou 13 za spolupráce s přitlačnou kladkou 14 a je odváděna po skluzu 31 mimo zařízení.

V případě, že na elektrickém vodiči 18 vznikne neznázorněný uzel nebo smyčka, která narazí na průvlak 19, vykloní se jednoramenná páka 20 s průvlakem 19 ve směru pohybu elektrického vodiče 18 a nastane jeho přestřížení břitem 24 a současně zastavení chodu zařízení neznázorněným spínačem.

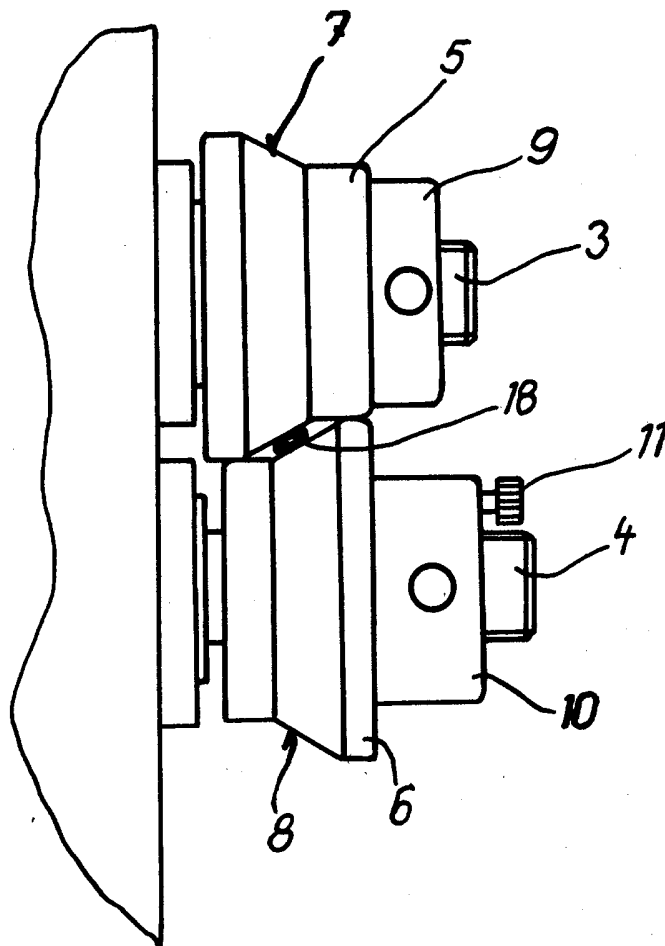
Zařízení k odizolování elektrických vodičů podle vynálezu lze využít také k dělení trubek a drátů z nekovových materiálů po vyřazení výkyvných nůžek z činnosti a případné úpravě a seřízení kruhových nůžek.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení k odizolování elektrických vodičů, tvořené stojanem s převodovou skříní vybavenou dvojicí pracovních válců, vyznačující se tím, že jeden pracovní válec /5/ je na svém otočném hřídeli /3/ uložen pevně, zatímco druhý pracovní válec /6/ je na svém otočném hřídeli /4/ uložen stavitelně posuvně, přičemž oba pracovní válce /5, 6/ jsou opatřeny vzájemně přivrácenými kuželovitými částmi /7, 8/ na obvodové ploše, zatímco z čelní plochy převodové skříně /2/ vystupuje další otočný hřídel /12/ s odtahovou kladkou /13/ izolační vrstvy /32/, s níž je v záběru přitlačná kladka /14/ volně otočně uložená na výkyvném ramenu /15/.



Obr. 1

*Obr. 2*