



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210 584

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02. 06. 80
(21) PV 3875 - 80

(51) Int. Cl.³ H 01 R 43/02

(40) Zveřejněno 29 05 81
(45) Vydáno 01 1 82

(75)
Autor vynálezu PRECLÍK JAROSLAV NÁCHOD

(54) Způsob spojování drátů se smaltovou izolací a lanek z měděných drátků

Způsob spojování drátů se smaltovou izolací a lanek z měděných drátků. Vynálezem navrhovaný způsob spojování je vhodný zejména pro spojování vývodů z vinutí s připojovacími lanky např. u elektrických strojů a přístrojů. Vynález si klade za úkol zvýšit spolehlivost spoje. Podle vynálezu se konec lanka z měděných drátků zbavený izolačního obalu ponoří do roztavené pájky, načež se drát se smaltovou izolací šroubovitě ovine kolem lanka a takto upravený spoj se sváří elektrickým obloukem.

Vynález se týká spojování drátů se smaltovou izolací a lanek z měděných drátků, zejména spojování vývodů z vinutí elektrických strojů s připojovacími lanky.

Spojování vývodů z vinutí elektrických strojů s připojovacími lanky se obvykle provádí pájením nebo svařováním. Pájení, ať již je prováděno ponorem nebo za použití páječky, vyžaduje, aby připájené konce drátů byly zbaveny smaltové izolace a pečlivě očištěny, případně i odmaštěny. Tato operace, je-li prováděna ručně např. škrabkou je velmi pracná a tím i nákladná. Je-li prováděna ponorem do chemického kapalinného odstraňovače smaltové izolace a následným ponořením do pájky není spojení spolehlivé a bývá příčinou zvýšené zmetkovitosti. V případě, že vinutí je zhotoveno z drátů malého průměru, zmíněné nedostatky se projevují ještě výrazněji.

Druhým hojně užívaným způsobem spojování drátů a lanek je obloukové svařování uhlíkovou elektrodou. Tento způsob spojování je poměrně rychlý a spolehlivý, pokud jsou spojovány dráty větších průměrů. Při spojování drátů malých průměrů dochází však často k nekvalitním svárům a k ulamování konců slabých drátů v blízkosti svárů. Tato závada se projevuje zejména při sváření drátů slabších, jejichž průměr je menší než 0,15 mm.

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje vynález, který provádí spojování drátů se smaltovou izolací a lanek z měděných drátků tak, že konec lanka z měděných drátků zbavený izolačního obalu se ponoří do roztavené pájky, načež se drát se smaltovou izolací šroubovitě ovine kolem lanka a takto provedený spoj se svaří elektrickým obloukem.

Výhodou vynálezu je, že proti pájení se sníží pracnost spojená s odstraňováním izolace, čištěním a odmašťováním vodiče. Proti svařování bez předchozího ponoření v pájce, jeví se výhoda způsobu podle vynálezu v tom, že dochází k podstatnému snížení počtu nekvalitních svárů, především při svařování drátů malých průměrů, jejichž průměr je menší než 0,15 mm.

Úkolem vynálezu je zvýšit kvalitu spojení mezi smaltovanými dráty malých průměrů s lanky z měděných drátků bez podstatnějšího zvýšení pracnosti.

Při výrobě malých elektrických strojů je nutno často spojovat smaltované dráty malého průměru, např. průměru menšího než 0,15 mm, které byly použity na vinutí budících vinutí s průměrově silnějšími vývodními lanky určenými pro spojování sekcí vinutí nebo pro připojení vinutí elektrických strojů ke zdroji proudu. Podle vynálezu se navrhuje provést spoj tak, že se nejprve odstraní izolační obal lanka, jímž nejčastěji bývá obal z plastické hmoty nebo gumy, ať již jednovrstvé či vícevrstvé. Tato izolace může však být též vytvořena kombinací různých izolačních materiálů.

210 584

Odizolování lanka postačí zpravidla provést v délce pěti až šesti milimetrů. Izolačního obalu zbavený konec lanka z měděných drátků se ponoří do roztavené měkké pájky, např. pájky obsahující olovo, stříbro a měď podle ČSN 05 5630 a kolem něho se šroubovitě, s malým stoupáním, např. 1 mm, navine konec smaltovaného drátu vyvedeného z vinutí nebo cívky elektrického stroje. Tento vývod z cívky nebo vinutí není třeba zbavovat smaltové izolace a je možné ihned přistoupit ke sváření lanka a na něm navinutého konce smaltovaného drátu. Svařování je vhodné provést obloukovým svařováním za použití uhlíkové elektrody. Svařování se doporučuje ukončit ihned, jakmile se počne tvořit kulička sváru, čímž se zabrání úplnému odkapání nebo stečení pájky, dříve ulpívající na měděných drátkách lanka.

Spoj podle vynálezu je podstatně pevnější a spolehlivější než spoj provedený samotným pájením nebo svařováním, neboť roztavená pájka vyztuží a podepře konec tenkého drátu právě v nejchoulostivějším místě, tj. v bezprostřední blízkosti sváru.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob spojování drátů se smaltovou izolací a lanek z měděných drátků vyznačený tím, že konec lanka z měděných drátků zbavený izolačního obalu se ponoří do roztavené pájky, načež se drát se smaltovou izolací šroubovitě ovine kolem lanka a takto upravený spoj se svaří elektrickým obloukem.

Vytiskly Moravské tiskařské závody,
provoz 12, Leninova 15, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs