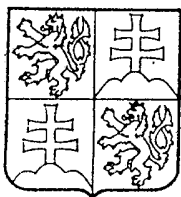


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 1103-89.M
(22) Přihlášeno 20 02 89

(40) Zveřejněno 13 12 89
(45) Vydáno 04 07 91

270 784

(11)

(13) B1

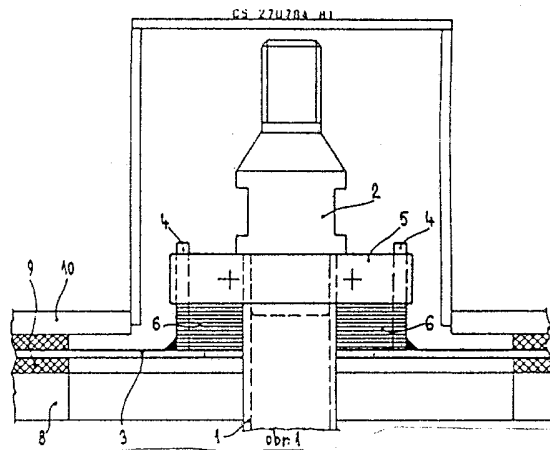
(51) Int. Cl.⁴

H 01 F 27/30

(75) Autor vynálezu KUNCE KAREL,
HOFFMANN EVŽEN ing., PRAHA

(54) Zařízení ke stabilizaci vývodů VN pro přepravu
olejových transformátorů

(57) Zařízení zabezpečuje vývod VN před výkyvy a poškozením během přepravy a na stanovišti usnadňuje následnou montáž průchodek. Se-
stává z kruhové desky (3) se středovým ot-
vorem pro vývod VN opláštěvaný trubkou, je-
hož rozšířený konec válcovitou spojkou (2)
je upevněn ve středové poloze pomocí svis-
lých opěrných desek (4), tvarovaných podlo-
žek (6) z vrstevnatě dělitelného materiálu
a hranolovitých příložek (5) stažených
šrouby (7). Zařízení je připevněno na ví-
ko (8) nádoby transformátoru namísto prů-
chodek. Po přepravě se před montáží prů-
chodek odstraní.



Vynález se týká zařízení ke stabilizaci vývodů VN pro přepravu olejových transformátorů.

Transformátory vysokého napětí, zejména pro velké výkony, jsou na provozní stanoviště převáženy včetně nádoby naplněné olejem, ale bez průchodek vývodů. Montáž průchodek se provádí až na stanovišti a vzhledem k jejich vysoké hmotnosti je k tomu používán jeřáb. Pokud jsou vývody tvořeny ohebným vodičem, například měděným lanem, je před přepravou lano uvazováno k víku nádoby a následná montáž průchodek na konečném stanovišti představuje značnou časovou náročnost a pracnost. V současné době jsou již vývody, zejména z vinutí VN, konstruovány tak, aby se mimo jiné montáž průchodek usnadnila a urychlila. Vývod VN od vinutí k průchodce je oplášťován kovovou trubkou a je sestaven z několika částí spojených speciálními spojkami. Konstrukce vyztuženého vývodu VN ukončeného spojkou pro napojení průchodky však vyžaduje zachování jeho přesně nastavené polohy a to jednak pro potřebu přesného nasazení průchodky, jejíž konec zasahuje hluboko do nádoby, a jednak pro zajištění vývodu VN proti výkyvům, které by mohly způsobit i jeho poškození. Případné poškození a následná oprava je velmi náročná záležitost, neboť v tomto případě je nutno transformátor vyjmout z nádoby včetně vypuštění oleje. Proto bylo nutno vyřešit zachování stability vývodů VN při transportu stroje.

Uvedený problém je vyřešen zařízením ke stabilizaci vývodů VN pro přepravu olejových transformátorů podle vynálezu, skládajícím se z desek, podložek, upevňovacích a těsnicích prvků ve společném krytu s vývodem VN oplášťovaným trubkou, jehož vyčnívající konec z otvoru pro průchodku je rozšířen válcovitou spojkou. Podstatou vynálezu je, že otvor pro průchodku je překryt kruhovitou deskou se středovým otvorem pro konec vývodu VN a u tohoto otvoru je symetricky upevněna dvojice svislých opěrných desek, jejichž šířka odpovídá vnějšímu průměru trubky vývodu VN. Spodní okraj válcovité spojky je podepřen dvěma rovnoběžnými hranolovitými příložkami, z nichž každá je příčně přilehlá k oběma opěrným deskám a tyto hranolovité příložky jsou jednak příčně vypodloženy dvojicí tvarovaných podložek z vrstevnatě dělitelného materiálu, které jsou zároveň těsně přilehlé ke stěně trubky vývodu VN, jednak jsou obě příložky vzájemně staženy pomocí šroubů. Odvrácené strany tvarovaných podložek od trubky vývodu VN jsou opatřeny vybráním, odpovídajícím šířce a tloušťce v nich umístěných opěrných desek.

Zařízením podle vynálezu je zabezpečen tuhý vývod před výkyvy a poškozením během přepravy transformátoru, což by v opačném případě znamenalo nutnost opravy se značnými náklady. Stabilizace vývodů zároveň usnadňuje a urychluje následnou montáž průchodek.

Na výkresu je na obr. 1 a 2 v nárysu a půdorysu schematicky znázorněn příklad zařízení ke stabilizaci jednotlivého vývodu VN podle vynálezu.

Vývod VN je tvořen oplášťovaným vodivým lanem slabou měděnou trubkou 1 a jeho konec vyčnívající nad víkem nádoby transformátoru z otvoru pro průchodku je rozšířen válcovitou spojkou 2. Zařízení podle vynálezu se skládá z ocelové kruhové desky 3 se středovým otvorem, kterým volně prochází konec vývodu VN. U středového otvoru na horní straně kruhové desky 3 jsou symetricky navařeny dvě hranolovité opěrné desky 4, jejichž šířka odpovídá vnějšímu průměru trubky 1 vývodu VN. Spodní okraj válcovité spojky 2 je podepřen dvojicí rovnoběžných hranolovitých příložek 5, z nichž je každá příčně přilehlá k oběma opěrným deskám 4. Příložky 5 jsou jednak příčně vypodloženy dvojicí tvarových podložek 6 z vrstevnatě dělitelného materiálu, jednak jsou vzájemně staženy pomocí dvou šroubů 7, procházejících vedle trubky 1 vývodu VN. K sobě přivrácené boční strany tvarovaných podložek 6 jsou těsně přilehlé k trubce 1 vývodu VN, zatímco jejich odvrácené strany jsou opatřeny vybráním, respektive drážkou, která odpovídá tloušťce a šířce svislé opěrné desky 4, která je v drážce umístěna.

Před přepravou transformátoru se kruhové desky 3 namontují na víko 8 nádoby namísto průchodek vývodu VN. Vyčnívající konce vývodů VN se upevní popsáním zařízením. Toleranční rozdíly ve výšce přečnívajících konců vývodů VN se vyrovnají sloupnutím, nebo přidáním příslušné vrstvy materiálu tvarovaných podložek 6. Každý upevněný vývod VN se přes těsnění

9 zakryje válcovitým krytem 10. Po přepravě se na konečném stanovišti transformátoru zařízení opatrně odstraní a pomocí jeřábu se na každý vývod VN nasadí průchodka.

Popsané zařízení podle vynálezu je možno použít opakovaně pro další přepravu stejně konstruovaných transformátorů.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení ke stabilizaci vývodů VN pro přepravu olejových transformátorů, sestávající z desek, podložek, upevňovacích a těsnicích prvků ve společném krytu s vývodem VN opláštěvaným trubkou, jehož vyčnívající konec z otvoru pro průchodku je rozšířen válcovitou spojkou, vyznačené tím, že otvor pro průchodku je překryt kruhovitou deskou (3) se středovým otvorem pro konec vývodu VN, u tohoto otvoru je symetricky upevněna dvojice svislých opěrných desek (4), jejichž šířka odpovídá vnějšímu průměru trubky (1) vývodu VN a spodní okraj válcovité spojky (2) je podepřen dvěma rovnoběžnými hranolovitými příložkami (5), z nichž je každá příčně přilehlá k oběma opěrným deskám (4) a tyto hranolovité příložky (5) jsou příčně vypodloženy dvojicí tvarovaných podložek (6) z vrstevnatě dělitelného materiálu, které jsou těsně přilehlé ke stěně trubky (1) vývodu VN a zároveň vzájemně staženy pomocí šroubů (7), přičemž odvrácené strany tvarovaných podložek (6) od trubky (1) jsou opatřeny vybráním, odpovídajícím šířce a tloušťce v nich umístěných opěrných desek (4).

1 výkres

