



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

210951

(11) (B1)

(22) Prihlásené 13 10 64
(21) (PV 5647-64)

(51) Int. Cl.³
B 60 M 1/04

(40) Zverejnené 30 06 81

(45) Vydané 15 02 84

(75)

Autor vynálezu

ROMAN EMIL ing., SCHILL JOZEF ing., BRATISLAVA

(54) Izolačná sústava pod objektami s nízkou podjazdnou výškou

1

V železničnej doprave pri elektrifikácii jestvujúcich tratí vznikajú problémy so situovaním trolejového vedenia pod objektami s nízkou podjazdnou výškou, alebo s nevhodným tvarom obrysovej čiary v pričnom reze objektu križujúceho trať, napr. cestné nadjazdy, tunely a pod. konštrukcie. Najmä pri zvyšovaní rýchlostí vzniká dôvodný predpoklad, že krátkodobý výkyv trolejového vedenia, alebo zberača prúdu hnacieho vozidla spôsobí priblíženie častí s elektrickým potenciálom trolejového vedenia k častiam križujúceho objektu, alebo k jeho priečnej obrysovej čiare na rizikovú vzdialenosť, podmieňujúcu vznik preskoku.

Pre zamedzenie popísaného nedostatku sú známe riešenia spôsobujúce tlmenie pohybu elektricky živých častí, ako aj izolačné sústavy, zamedzujúce vznik preskoku aj pri priblížení elektricky aktívnych častí na menšiu vzdialenosť, než je predpísaná. Nevýhodou známych izolačných sústav na báze izolačných dosák, resp. pružných vrstvených hmôt je nestálosť metariálových parametrov v dôsledku klimatických a prevádzkových vplyvov, takže kvôli nutnosti zamedzenia deformáciám si upevnenie týchto sústav vyžaduje osobitné napínacie systémy.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje izolačná sústava pod objektami s nízkou podjazdnou výškou, tvorená striedavo vrstvami izolačnými a vodivými, resp. polovodivými, podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že je nanosená na kovovú dosku.

V praktickom vyhotovení na základovej doske tvoria izolačnú sústavu prestriedané vrstvy izolačné a vodivé, resp. polovodivé, pričom tvar každej nasledujúcej vodivej, resp. polovodivej vrstvy je odstupňovaný a volený s ohľadom na priaznivejšie rozloženie pôsobenia elektrického poľa. Taktiež kvôli vylúčeniu náhodných vplyvov je izolačná sústava z hľadiska elektrickej pevnosti riešená tak, aby bolo možné na medzné vodivé vrstvy priamo pripojiť plný elektrický potenciál s dostatočnou bezpečnosťou proti prierazu.

210951

Týmto riešením prevádzkového stavu sa ťažisko izolácie presúva do prakticky oddelenej sústavy pevných dielektrík a nestále dielektrikum - vzdušná vrstva s prípadnými primiešaninami exhalátov parnej, resp. motorovej trakcie - sa zo sústavy vylučuje. Z hľadiska stabilizácie akosti, resp. spoľahlivosti prináša nové riešenie vyššie účinky, než doteraz známe riešenia. Izolačné vrstvy s ohľadom na kompaktnosť, samonosnosť a pevnosť základovej kovovej dosky môžu byť vyhotovené z osvedčených materiálov, zaručujúcich stálosť parametrov pri podstatne dlhšej životnosti oproti doteraz známym riešeniam.

Konkrétne možno použiť náter elektroizolačného asfaltu, elektroizolačných lakov, vrátane dvojzložkových živичných materiálov, alebo iných vhodných hmôt. Vodivá, resp. polovodivá vrstva môže byť vytvorená primiešaním plnidiel do predtým spomenutých materiálov, náterom koloidného roztoku kovov, alebo kovovou fóliou. Celá takto utvorená sústava sa povrchovo upraví proti atmosférickým a klimatickým vplyvom aj s ohľadom na nutnosť udržiavania čistoty povrchu izolačnej sústavy, napr. vhodný vlhkosť odpudzujúci náter, prípadne kombinovaný aj s obalom zo sklenej tkaniny a pod.

P R E D M E T V Ý N Á L E Z U

Izolačná sústava pod objektami s nízkou podjazdnou výškou, tvorená striedavo vrstvami izolačnými a vodivými, alebo polovodivými, vyznačujúca sa tým, že je nanosená na kovovú dosku.