



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

258079

(11) B<sub>1</sub>

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

B 29 G 39/02

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 29.10.86  
(21) PV 7810-86. U

(40) Zveřejněno 12.11.87

(45) Vydáno 03.03.89

(75)

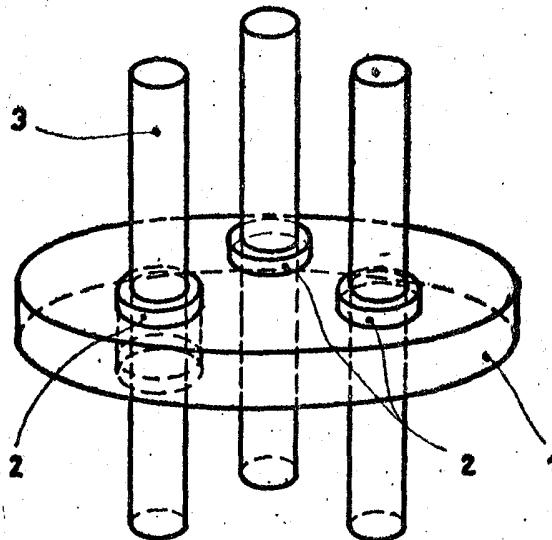
Autor vynálezu

ŠAFÁŘ ANTONÍN Ing., BRNO

(54)

Způsob výroby elektrických průchodek  
s izolační deskou z lící pryskyřice

Způsob výroby elektrických průchodek, při němž se lící forma opatří nosnými pouzdry, načež se forma zalije lící pryskyřicí, po jejímž vytvrzení se vodičí část nosných pouzder dodatečně opracuje k docílení požadované přesnosti uložení průchozích vodičů. Pak se do pouzder vloží průchozí vodiče, dočasně se zafixují v žádané poloze a v té se trvale zatmelí.



Vynález se týká způsobu výroby elektrických průchodek s izolační deskou z licí pryskyřice.

V současné době se v zapouzdřených rozvodech vn a vvn používají izolační desky s přípojnici kruhového průřezu, zhotovené odléváním z licích pryskyřic. Fixování těchto přípojníc v požadované vzájemně rovnoběžné poloze je značně obtížné s ohledem na nerovnoměrné smrštění licí pryskyřice, zejména v místech kolem zalévaných přípojníc. Jiné řešení izolační desky má tvar plochého kotouče, v němž jsou mechanicky uchyceny elektrické průchočky. Další řešení využívá lisovaných izolačních desek nebo kotoučů s předem vytvořenými otvory s vloženými přípojnici kruhového průřezu, které jsou v nich uchyceny pomocí elastických manžet, fixujících přípojníc v otvorech tak, že dovolují vychýlení přípojníc s určitou vůlí při následné montáži.

Nevýhody popsaných řešení spočívají v tom, že při odlévání desek s přímým zalitím elektrických vodičů lze vyhovující přesnosti polohy vodičů v desce docílit pouze u krátkých vodičů. Další řešení s využitím hotových průchodek je složitější a též dražší. Řešení s lisovanými izolačními deskami nebo kotouči s manžetami je nevhodné tím, že mechanické uchycení vodičů někdy nevyhovuje daným požadavkům.

Popsané nevýhody odstraňuje způsob výroby elektrických průchodek s izolační deskou podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že izolační deska se vytvoří odlitím z licí pryskyřice v licí formě tak, že do licí formy se v místech fázových roztečí

průchozích vodičů předem vloží nosná pouzdra, z nichž každé je předem opatřeno vnitřní dutinou s vodící částí a vybráním, načež se licí forma zahřeje na teplotu, potřebnou pro daný typ licí pryskyřice a touto licí pryskyřicí se licí forma zalije, pak se licí pryskyřice vytvrdí a po jejím vytvrzení se vodící část vnitřní dutiny zalitých nosných pouzder znovu opracuje k docílení rovnoběžného uložení průchozích vodičů mezi sebou a současně jejich kolmého uložení k funkční rovině izolační desky, načež se do nosných pouzder vloží průchozí vodiče, které se dočasně zafixují v zadané poloze a prostor mezi vybráním a povrchem průchozích vodičů se vyplní tmelem, který po vytvrzení průchozí vodiče trvale zafixuje ve vnitřních dutinách nosných pouzder v požadované poloze, čímž se vytvoří elektrická průchodka s průchozími vodiči o vyhovující vzájemné rovnoběžnosti a kolmosti k izolační desce.

Výhody způsobu výroby elektrických průchodek s izolační deskou podle vynálezu spočívají v docílení požadovaných tolerancí přesnosti polohy vodičů vzájemně mezi sebou i vzhledem k funkční rovině izolační desky, přičemž odpadá opracování plastové, obvykle epoxidové izolační desky s keramickým plnivem, kterážto kombinace je obtížně obrobitelná. Ve vynálezu použitá nosná pouzdra, zejména kovová, jsou relativně dobře obrobitelná a navíc zlepšují tato pouzdra podmínky elektrického namáhání izolační desky. Tmel k uchycení vodičů v prouzdrech v poměrně malém množství neovlivňuje prakticky konečnou vzájemnou polohu vodičů a izolační desky vzhledem k zanedbatelnému smrštění.

Příklad způsobu výroby trojfázové elektrické průchodky doplňují přiložené výkresy; kde je na obr. 1 perspektivní pohled na hotový izolátor se třemi přípojnými kruhového průřezu a na obr. 2 je částečný řez pouzdrům, používaným při výrobě, do něhož je vložena kruhová přípojnice.

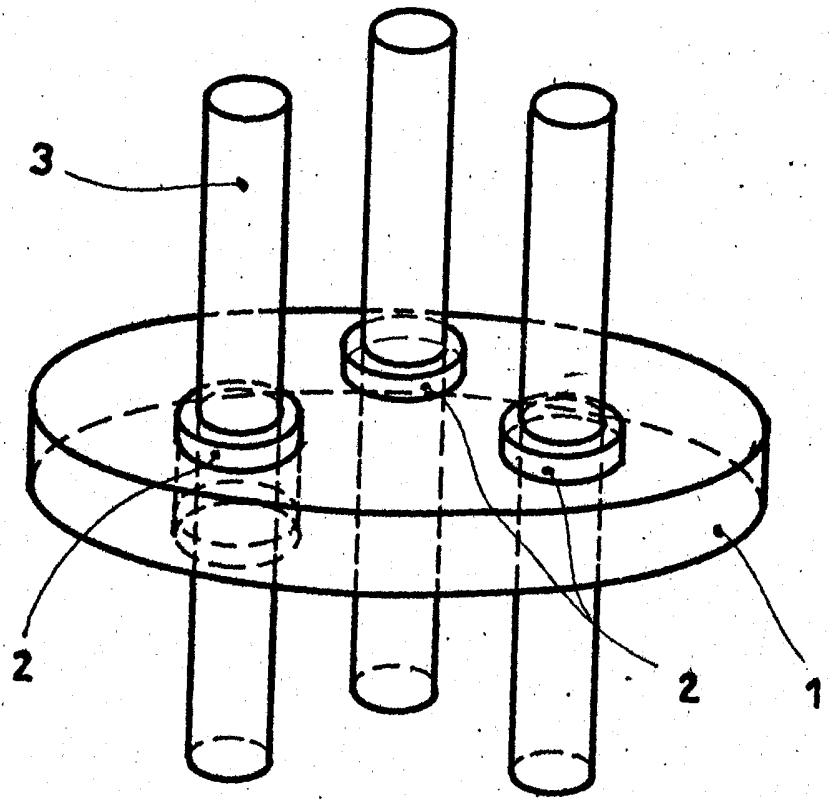
Při výrobě elektrické průchodky podle vynálezu se postupuje tak, že izolační deska 1 se vytvoří odlitím z licí pryskyřice v licí formě (na výkrese není znázorněna) tak, že licí forma se v místech fázových roztečí průchozích vodičů 3 předem opatří

nosnými pouzdry 2, jejichž vnitřní dutiny mají vodící část 21 a vybrání 22. Pak se licí forma zahřeje na teplotu potřebnou pro daný typ licí pryskyřice. Touto pryskyřicí se licí forma zalije, načež se licí pryskyřice vytvrdí. Po jejím vytvrzení se vodící část 21 zalitých nosných pouzder 2 znovu opracuje a navíc se nosná pouzdra 2 opatří drážkou 23 obdélníkového průřezu. Přídavné opracování je nutné z důvodu, že při vytvrzování licí pryskyřice dochází k jejímu nerovnoměrnému smršťování, čímž jsou nosná pouzdra 2 po vytvrzení licí pryskyřice zafixována v poloze, která není zcela shodná s požadovanou polohou. Proto dodatečné opracování vodící části 21 vnitřní dutiny nosných pouzder 2 zajistí požadovanou kolmou polohu vodící části 21 vnitřní dutiny nosných pouzder 2 vzhledem k funkční rovině 25 izolační desky 1. Pak se do drážek 23 vnitřní dutiny nosných pouzder 2 vloží pryžové těsnicí prstence 24 a průchozí vodiče 3 kruhového průřezu, dočasně se zafixují v žádané poloze a prostor mezi vybráním 22 a povrchem průchozích vodičů 3 se vyplní epoxidovým tmelem 4, který vložené, dočasně zafixované průchozí vodiče 3 zafixuje po vytvrzení tmelu 4 trvale v požadované poloze v nosných pouzdrech 2 izolační desky 1. Těsnicí prstenec 24 zamezuje případnému úniku tmelu 4 a dále zlepšuje plynutěnost celé průchočky. Tímto způsobem výroby se vytvoří elektrická průchočka s průchozími vodiči 3 o vyhovující vzájemné rovnoběžnosti a kolmosti k izolační desce 1.

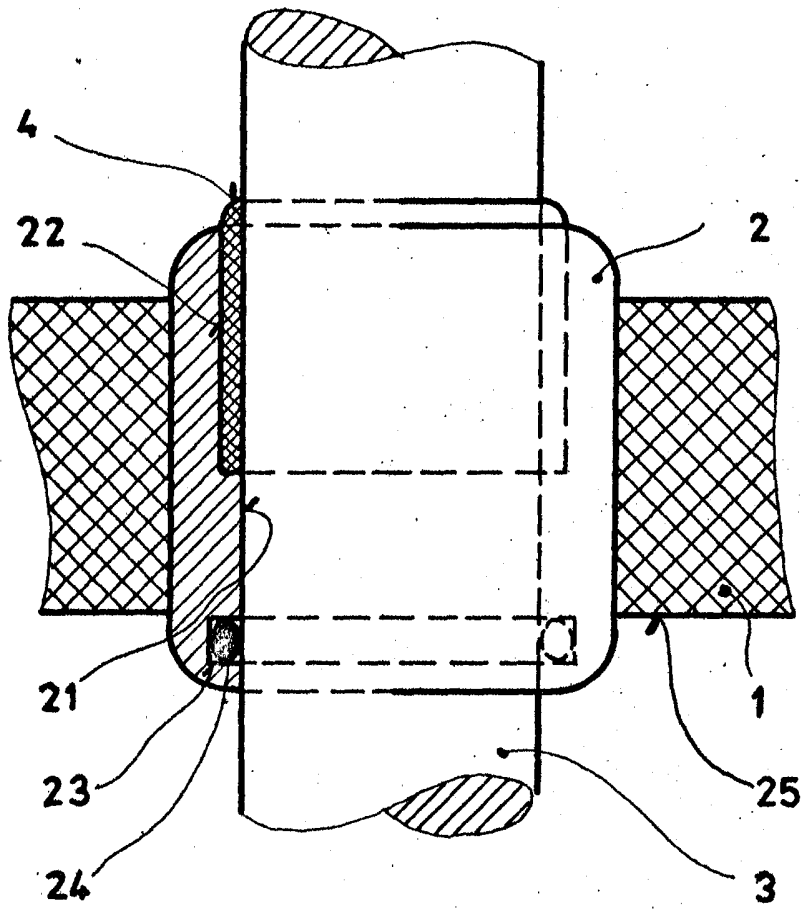
## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob výroby elektrické průchočky, sestávající z izolační desky z licí pryskyřice se zatmelenými průchozími vodiči, které jsou umístěny v požadované vzájemně rovnoběžné a k izolační desce kolmé poloze, zejména průchočky pro zapouzdřené rozvody vn a vvn, vyznačený tím, že izolační deska se vytvoří odlitím z licí pryskyřice v licí formě tak, že do licí formy se v místech fázových roztečí průchozích vodičů předem vloží nosná pouzdra, z nichž každé je předem opatřeno vnitřní dutinou s vodící částí a vybráním, načež se licí forma zahřeje na teplotu, potřebnou pro daný typ licí pryskyřice a touto licí pryskyřicí se licí forma zalije, pak se licí pryskyřice vytvrdí a po jejím vytvrzení se vodící část vnitřní dutiny zalitých nosných pouzder znovu opracuje k docílení rovnoběžného uložení průchozích vodičů mezi sebou a současně jejich kolmé uložení k funkční rovině izolační desky, načež se do nosných pouzder vloží průchozí vodiče, které se dočasně zafixují v žádané poloze a prostor mezi vybráním a povrchem průchozích vodičů se vyplní tmelem, který po vytvrzení průchozí vodiče trvale zafixuje ve vnitřních dutinách nosných pouzder v požadované poloze.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2