



ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202814
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
H 01 B 17/26

(22) Přihlášeno 15 11 78
(21) (PV 7453-78)

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno 15 03 82

(75)

Autor vynálezu

ZAJÍC VLADIMÍR dr., PRAHA

(54) Vysokotlaká elektrická průchodka zejména vícežilová

Vynález řeší konstrukční uspořádání vysoko-
tlaké elektrické průchodky s plynulým průcho-
dem elektrických vodičů signální trasy.

Znamé konstrukce vysokotlakých elektrických
průchodek na vícežilových neumožňují jednodu-
chý plynulý průchod vodičů signální trasy bez
montážního přerušení těchto vodičů a jejich ná-
sledného připojení k elektricky vodivým žilám
průchodky například spájením. V některých
prostorově omezených technických aplikacích
tím vznikají montážní obtíže, zvyšuje se pravdě-
podobnost vzniku nežádoucích vodivých kontak-
tů a elektrických svodů a různost materiálu vo-
dičů signální trasy a vodivých žil průchodky pů-
sobí v některých případech rušivě na zpraco-
vání vedeného signálu.

Tyto nedostatky odstraňuje vysokotlaká elek-
trická průchodka zejména vícežilová podle vy-
nálezu. Každý její elektrický vodič prochází nej-
méně jednou pružnou vložkou z měkkého izo-
lantu, sevřenou mezi spodní opěrku a vrchní o-
pěrku, obě z tvrdých izolantů, s průchozími o-
tvory, upravenými na styku s pružnou vložkou
do tvaru kuželových záhlubní, na opačných stra-
nách pak do tvaru válcových záhlubní, kam jsou
zavedeny konce ohebných izolačních trubek kaž-
dého elektrického vodiče. Přitom spodní opěrka
dosedá do válcového vybrání v tělese průcho-
dky, těsně připojeném k ochrannému potrubí

elektrické trasy. Vrchní opěrka, s výhodou za-
jištěná fixačním prvkem v tělese průchodky, do-
léhá na kluzný kroužek, opřený o vnitřní osa-
zení převlečné matice souose závitem spojené
s tělesem průchodky a opatřené otvorem pro
vývod elektrické trasy.

Konstrukce elektrické průchodky podle vyná-
lezu snáší tlaky prostředí řadu desítek me-
gapascalů a je způsobilá pro rozměrovou mi-
niaturizaci. Uspodňuje montáž tlakově namáha-
ného a elektricky izolovaného průchodu elek-
trické signální trasy a zvyšuje jeho funkční spo-
lehlivost. Je snadno rozebíratelná a neruší vy-
hodnocení elektrickou trasou vedených signálů.

Na připojeném výkrese je znázorněn ve svis-
lém řezu příklad provedení dvoužilové vysoko-
tlaké elektrické průchodky podle vynálezu s o-
sově souměrným uspořádáním průchodu vodičů.
Každý elektrický vodič 1 z holého měděného
drátu kruhového průřezu prochází pružnou vlo-
žkou 2 ze silikonové pryže. Pružná vložka 2 je
sevřena mezi spodní opěrku 3 a vrchní opěrku
4, obě z umatexu, opatřené sousými průchozími
otvory 5, 6. Tyto otvory jsou upraveny na styku
s pružnou vložkou 2 do tvaru kuželových záhlub-
ní 7, 8 a na opačných stranách do tvaru válcov-
ých záhlubní 9, 10, kam jsou zavedeny konce
teflonových izolačních trubek 11, 12. Spodní o-
pěrka 3 dosedá do válcového vybrání v tělese

průchodky 13, přivařeném k ochrannému potrubí 14 elektrické trasy. Vrchní opěrka 4, zajištěná proti otáčení fixačním kolíkem 18 v tělese průchodky 13, doléhá na kluzný kroužek 17, opřený o vnitřní osazení převlečné matice 15. Při montáži průchodky se na elektrické vodiče 1, povlečené teflonovou trubicí 11, nasadí postupně spodní opěrka 3, pružná vložka 2 a vrchní opěrka 4, na tu se přiloží kluzný kroužek 17 a převlečnou maticí 15, nasazenou na závit tělesa průchodky 13, se celá sestava stlačí a utěsní tím, že se pružná vložka 2 zatlačí do kuželových záhlubní 7, 8, kde sevře elektrické vodiče 1 a přitiskne se k boční stěně vybrání v tělese průchodky 13. Elektrické vodiče 1, vychá-

zející z průchodky souosým otvorem 16 v převlečné matici 15, se izolují rovněž teflonovou trubicí 12 až k příslušné svorkovnici.

Vysokotlaké elektrické průchodky podle vynálezu je možno s výhodou využít zejména při realizaci dlouhých, tlakově exponovaných signálních tras měřicí techniky a jako pojistného prvku proti neorganizovaným únikům stlačeného prostředí ze signální trasy při poruše jiného složitějšího nebo náročnějšího vývodu elektrického signálu ze stlačeného prostředí případně proti vniknutí stlačeného nebo závadného prostředí dovnitř signální trasy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Vysokotlaká elektrická průchodka zejména vícežilová, vyznačená tím, že každý její elektrický vodič (1) prochází nejméně jednou pružnou vložkou (2) z měkkého izolantu například pryže, sevřenou mezi spodní opěrku (3) a vrchní opěrku (4), obě z tvrdých izolantů například sklolaminátu s průchozími otvory (5, 6), upravenými na styku s pružnou vložkou (2) do tvaru kuželových záhlubní (7, 8), na opačných stranách pak do tvaru válcových záhlubní (9, 10), kam jsou zavedeny konce ohebných izolačních trubek (11, 12) každého elektrického vodiče

(1) například teflonových, přičemž spodní opěrka (3) dosedá do válcového vybrání v tělese průchodky (13), těsně připojeném k ochrannému potrubí elektrické trasy (14) a vrchní opěrka (4), s výhodou zajištěná fixačním prvkem (18) například kolíkem v tělese průchodky (13) doléhá na kluzný kroužek (17), opřený o vnitřní osazení převlečné matice (15), souose závitěm spojené s tělesem průchodky (13) a opatřené souosým otvorem (16) pro vývod elektrické trasy.

1 výkres

