



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

242 586

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 11 84
(21) /PV 8305 - 84/

(51) Int. Cl. 4

G 02 B 6/24

(40) Zveřejněno 31 08 85
(45) Vydáno 01 03 88

(75)

Autor vynálezu

NOVOTNÝ JAROSLAV ing., PRAHA;
BRÜCKNER MIROSLAV, HAVLÍČKŮV BROD;
VÍTEK JIŘÍ ing., JIHLAVA

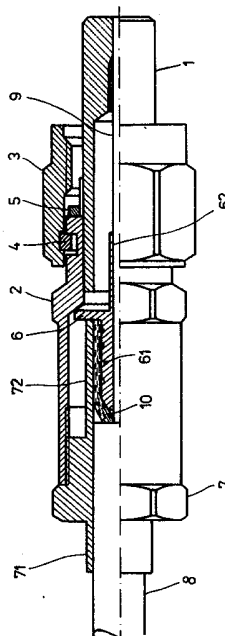
(54)

Konektor pro optické kabely se zamačkáváním

Řešení se týká konektoru pro optické kabely se zamačkáváním přípojné části, zejména pro zařízení a kabelové trasy v telekomunikacích.

Válcový kolík /1/ s průběžným otvorem pro světlovod /9/ je zalisován do pouzdra /2/ vidlice spojeného závitem s převlečnou maticí /3/. Pouzdro /7/ pro zamačknutí je spojeno vnějším závitem s pouzdem /2/ vidlice. Je opatřeno na vnějším konci osazením /71/ pro zamačknutí pláště kabelu /8/, na vnitřním konci osazením /72/ pro zamačknutí ochranného opletení /10/. V pouzdře /7/ pro zamačknutí je uloženo podpěrné pouzdro /6/ s průběžným otvorem pro světlovod /9/. Podpěrné pouzdro /6/ je na vnitřním konci opatřeno osazením /62/ pro zamačknutí světlovodu /9/.

Pro připevnění optického kabelu k různým přístrojům a zařízením lze použít jen vnitřní část konektoru s pouzdem /7/ pro zamačkávání a podpěrným pouzdem /6/.



Vynález se týká konektoru pro optické kabely se zamačkáváním přípojných částí, zejména pro zařízení a kabelové trasy v telekomunikacích.

Do známých konektorů se optický kabel připojuje mechanicky nebo zamačkáváním. Při zamačkávání se nejprve přes vnější ochranný plášť kabelu přetáhne kovová trubička. Pak se upravený konec tělesa konektoru zasune pod ochranné opletení světlovodu, které je pod pláštěm kabelu. Trubička se přetáhne přes opletení a zamáčkne. Upevnění je omezeno pouze na zamačknutí ochranného opletení. Kabel ne-
drží pevně v konektoru, snadno se otáčí proti tělesu konektoru a při manipulaci je možno ho snadno vytrhnout. Uvedené provedení nelze hermetizovat.

Účelem vynálezu je odstranění uvedených nevýhod. Podle podstaty vynálezu se toho dosahuje tím, že válcový kolík s průběžným otvorem pro světlovod je nalisován do pouzdra vidlice spojené závitem s převlečnou maticí, v němž je drážka pro aretační pružinu zajišťující axiálně převlečnou matici a osazení pro těsnicí vložku. Pouzdro pro zamačknutí, jehož vnitřní průměr odpovídá vnějšímu průměru optického kabelu, je spojeno vnějším závitem s pouzdrem vidlice a je opatřeno na vnějším konci osazením pro zamačknutí pláště a na vnitřním konci osazením pro zamačknutí ochranného opletení. V pouzdře pro zamačknutí je uloženo podpěrné pouzdro s průběžným otvorem pro světlovod, jehož vnější průměr je menší než průměr kabelu o dvojnásobek tloušťky opletení, a které je opatřeno na vnějším konci drážkami a na vnitřním konci osazením pro zamačknutí světlovodu.

Konektor pro optické kabely se zamačkováním přípojné části podle vynálezu umožňuje pevné uchycení kabelu. Zvlášť je zamačknut plášť kabelu, ochranné opletení a světlovod. Montáž konektoru je snadná a rychlá. Ze strany kabelu je možná hermetizace spoje.

Příklad vynálezu je dále popsán pomocí výkresu. Válcový kolík 1 s průběžným otvorem pro světlovod 9 je zalisován do pouzdra 2 vidlice spojeného závitem s převlečnou maticí 3. V pouzdru 2 vidlice je drážka pro aretační pružinu 4 pro zajištění převlečné matice 3 a osazení pro těsnicí vložku 5. Pouzdro 7 pro zamačknutí je spojeno vnějším závitem s pouzdrem 2 vidlice a jeho vnitřní průměr odpovídá průměru optického kabelu 8. Je opatřeno na vnějším konci osazením 71 pro zamačknutí pláště kabelu 8, na vnitřním konci osazením 72 pro zamačknutí ochranného opletení 10. V pouzdře 7 pro zamačknutí je uloženo podpěrné pouzdro 6 s průběžným otvorem pro světlovod 9. Vnější průměr podpěrného pouzdra 6 je menší než průměr kabelu 8 o dvojnásobek tloušťky opletení 10. podpěrné pouzdro 6 je opatřeno na vnějším konci drážkami 61 a na vnitřním konci osazením 62 pro zamačknutí světlovodu 9.

Při montáži se na optický kabel 8 nejprve navlékne pouzdro 7 pro zamačknutí. Na připojovaném konci se z kabelu odstraní plášť a pod ochranné opletení 10 se zasune osazení podpěrného pouzdra 6 s drážkami 61. Proveďte se zamačknutí osazení 62 podpěrného pouzdra 6 a tím se uchytlí světlovod 9. Pouzdro 7 pro zamačkování se přetáhne přes ochranné opletení 10 a zamačkne se osazení 72. Drážky 61 na povrchu podpěrného pouzdra 6 umožňují deformaci vláken ochranného opletení 10 v mezích jejich modulu pružnosti. Tím se zajistí dokonalé axiální uchycení kabelu 8. Pouzdro 7 pro zamačkování se sešroubuje s pouzdrem 2 vidlice s nalisovaným válcovým kolíkem 1 a světlovod 9 se zalepí do kolíku 1. Pro aretaci převlečné matice 3 slouží aretační pružina 4 v drážce pouzdra 2 vidlice. Pro hermetizaci spoje slouží těsnicí vložka 5. Po mechanickém upevnění kabelu 8 do konektoru se provede broušení a leštění čela konektoru pro dokonalý optický přenos. Válcový kolík 1 slouží k uvedení světlovodu 9 do optické osy konektoru. Převlečná matice 3 slouží pro pevné spojení s optickou spojkou.

Konektor pro optické kabely se zamačkováním přípojné části je vhodný zejména pro kabelové trasy v telekomunikacích. Je možné použít jen jeho vnitřní části s pouzdrem 7 pro zamačkování a podpěrným pouzdrem 6 k upevnění optického kabelu a jeho připojení k různým přístrojům a zařízením.

Konektor pro optické kabely se zamačkáváním přípojně části, vyznačený tím, že válcový kolík (1) s průběžným otvorem pro světlo-
vod (9) je zalisován do pouzdra (2) vidlice spojeného závitem s
převlečnou maticí (3), v němž je drážka pro aretační pružinu (4)
zajišťující axiálně převlečnou maticí (3) a osazení pro těsnicí
vložku (5), přičemž pouzdro (7) pro zamačknutí, jehož vnitřní prů-
měr odpovídá vnějšímu průměru optického kabelu (8), je spojeno
vnějším závitem s pouzdrem (2) vidlice a je opatřeno na vnějším
konci osazením (71) pro zamačknutí pláště a na vnitřním konci
osazením⁽⁷²⁾ pro zamačknutí ochranného opletení (10), zatímco v pouzdře
(7) pro zamačknutí je uloženo podpěrné pouzdro (6) s průběžným
otvorem pro světlovod (9), jehož vnější průměr je menší než průměr
kabelu (8) o dvojnásobek tloušťky opletení (10), které je opatřeno
na vnějším konci drážkami (61) a na vnitřním konci osazením (62)
pro zamačknutí světlovodu (9).

1 výkres

