



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255192

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 23 06 86

(21) PV 4590-86.R

(40) Zveřejněno 11 06 87

(45) Vydáno 15 11 88

(51) Int. Cl.⁴

G 02 B 6/24,
H 01 P 1/04

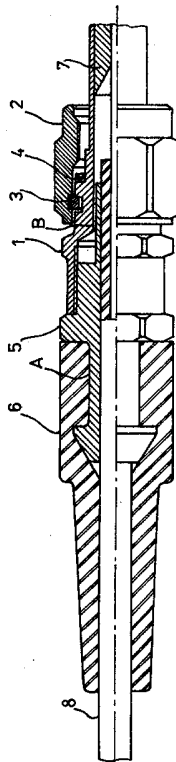
(75)

Autor vynálezu

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

(54) Konektor pro svazkové optické kabely

Konektor je určen pro svazkové optické kabely se zamačkáváním přípojných částí, zejména pro spojovací moduly v telekomunikacích. V kabelové vývodce je zkoseným koncem uloženo pouzdro, v jehož ose je průběžný otvor pro kabel. Pouzdro je druhým koncem upevněno závitem v optické vidlici. Na vnějším plášti optické vidlice je vytvořeno osazení pro těsnicí vložku a zápch pro aretační pružinu. Aretační pružina zasahuje do drážky v převlečné matici. Převlečná matice je opatřena závitem pro připojení další součásti. Optická vidlice nese pouzdro pro fixaci svazku vláken. Na pouzdru jsou vytvořeny dvě válcové plochy (A, B) pro zamačkávání kabelu. Konektor pro optické kabely se zamačkáváním je vhodný pro spojovací moduly, které lze použít pro různá zařízení a přístroje, zpracovávající informace přenášené světelnými svazkovými kabely.



Vynález se týká konektoru pro svazkové optické kabely se zamačkováním přípojných částí, zejména pro spojovací moduly v telekomunikacích.

Dosavadní známé spojovací moduly využívají pro přenos světelné energie jednovláknové světelné kabely. Při použití tohoto spojovacího modulu v prostředí s vysokým mechanickým, klimatickým nebo elektrickým namáháním může dojít k poškození nebo zničení světelného kabelu. Proto je výhodné použít v modulu svazkový světelný kabel. Při mechanickém poškození až 90 % světlovodných vláken v kabelu, nedojde k poruše v přenosu informace a případné havárii řízeného zařízení. Pro spojovací moduly se svazkovým světelným kabelem však nejsou známy vhodné konektory.

Znamé konektory pro jednovláknové kabely sestávají z pouzdra, v jehož ose je průběžný otvor pro kabel a na koncové části pouzdra je vytvořeno zkosení opatřené převlečnou součástí. Do těchto konektorů nelze upevnit svazkový kabel.

Účelem vynálezu je odstranit uvedený nedostatek. Podle podstaty vynálezu se toho dosahuje tím, že na pouzdru jsou vytvořeny dvě válcové plochy pro zamačkování, z nichž jedna plocha je překryta kabelovou vývodkou. Druhá plocha je překryta optickou vidlicí, upevněnou na pouzdru a nesoucí pouzdro pro fixaci svazku vláken kabelu. Na obvodu optické vidlice je vytvořeno jednak osazení pro těsnicí vložku a jednak zápich pro aretační pružinu, zasahující do drážky v převlečné matici se závitem pro připojení další součásti, jako fotodiody, fototranzistoru apod.

Konektor pro optické kabely podle vynálezu umožňuje pevné uchycení svazkového kabelu. Svazek světlovodných vláken je v konektoru zalepen a mechanicky na dvou místech zamáčknut. Montáž konektoru je snadná a rychlá. Ze strany kabelu je možná hermetizace spoje.

Příklad vynálezu je dále popsán pomocí výkresu. V kabelové vývodce 6 je svým zkoseným koncem uloženo pouzdro 5, v jehož ose je průběžný otvor pro kabel 8. Pouzdro 5 je svým druhým koncem upevněno závitem v optické vidlici 1. Na vnějším plášti optické vidlice 1 je vytvořeno osazení pro těsnicí vložku 4 a zápich pro aretační pružinu 3. Aretační pružina 3 zasahuje do drážky v převlečné matici 2. Převlečná matice 3 je opatřena závitem pro připojení další součásti ke konektoru. Optická vidlice 1 nese pouzdro 7 pro fixaci svazku vláken. Na pouzdru 5 jsou vytvořeny dvě válcové plochy A, B pro zamačkování kabelu 8.

Při montáži se na kabel 8 nejprve nasune kabelová vývodka 6 a pouzdro 5. Izolace kabelu 8 se odstraní asi v délce 10 mm. Obnažený svazek vláken se zalepí do pouzdra 7 pro fixaci svazku vláken lepidlem, s výhodou epoxidovým. Po vytvrzení lepidla se v předepsané vzdálenosti, určené velikostí konektoru, upevní pouzdro 5. Upevnění se provádí mechanicky zamačkováním na dvou válcových plochách A, B. Zamačkováním se pouzdro 5 deformuje a vznikne pevné nerozebíratelné spojení s kabelem 8. Pak se na pouzdro 5 nařoubuje optická vidlice 1 a nasadí se kabelová vývodka 6, která zabraňuje ostrému ohybu kabelu 8 těsně za konektorem. Na optickou vidlici 1 se nasadí převlečná matice 2 pro pevné spojení konektoru s dalšími součástmi. Pro spojení převlečné matice 2 s optickou vidlicí 1 slouží aretační pružina 3. Pro hermetizaci spoje slouží těsnicí vložka 4.

Spojovací modul může být opatřen konektory podle vynálezu na obou koncích. Zamáčknutím svazkového kabelu 8 do pouzder 5 na obou koncích a pomocí těsnicí vložky 4 se docílí přetlakového uzavření a tím i hermetizace vnitřku kabelu 8.

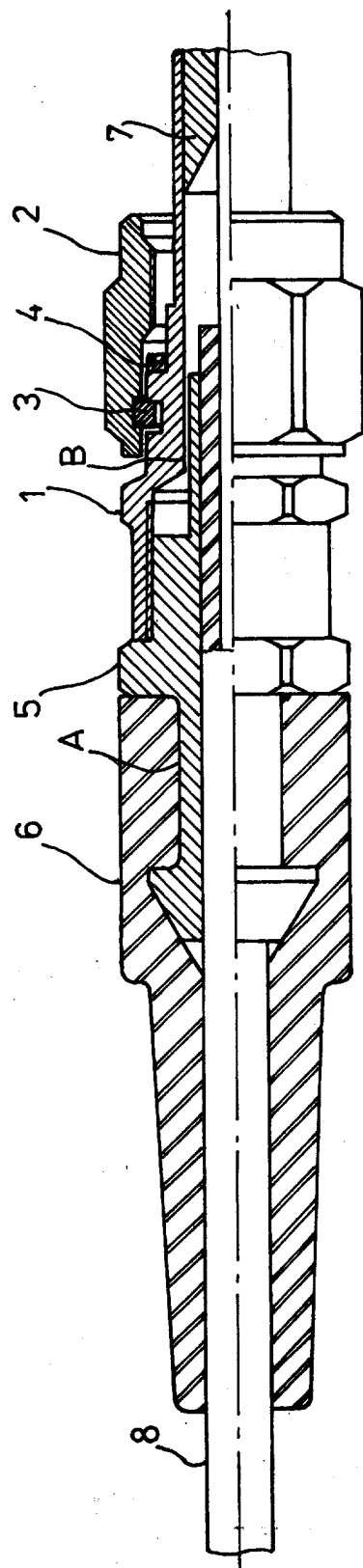
Konektor pro optické kabely se zamačkováním je především určen pro spojovací moduly pro zařízení v telekomunikacích. Spojovací moduly lze použít pro různá zařízení a přístroje, zpracovávající informace přenášené světelnými svazkovými kabely.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Konektor pro svazkové optické kabely se zamačkáváním přípojně části, sestávající z pouzdra, v jehož ose je průběžný otvor pro kabel a na povrchu nejméně jeden šestihran, zatímco v koncových částech je vytvořeno zkosení a opatřeno převlečnou součástí, vyznačený tím, že na pouzdru (5) jsou vytvořeny dvě válcové plochy (A, B) pro zamačkávání, z nichž jedna válcová plocha (A) je překryta kabelovou vývodkou (6), zatímco druhá válcová plocha (B) je překryta optickou vidlicí (1), upevněno na pouzdru (5) závitěm a nesoucí pouzdro (7) pro fixaci svazku vláken kabelu (8), přičemž na obvodu optické vidlice (1) je vytvořeno jednak osazení pro těsnicí vložku (4), jednak zápich pro aretační pružinu (3), zasahující do drážky v převlečné matici (2) se závitěm pro připojení další součásti, jako například fotodiody, fototranzistoru a podobně.

1 výkres

255192



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs.