



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226 999

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 09 08 82
(21) PV 5911-82

(51) Int. Cl.

G 02 B 7/26

(40) Zveřejněno 29 07 83

(45) Vydáno 01 01 86

(75)
Autor vynálezu

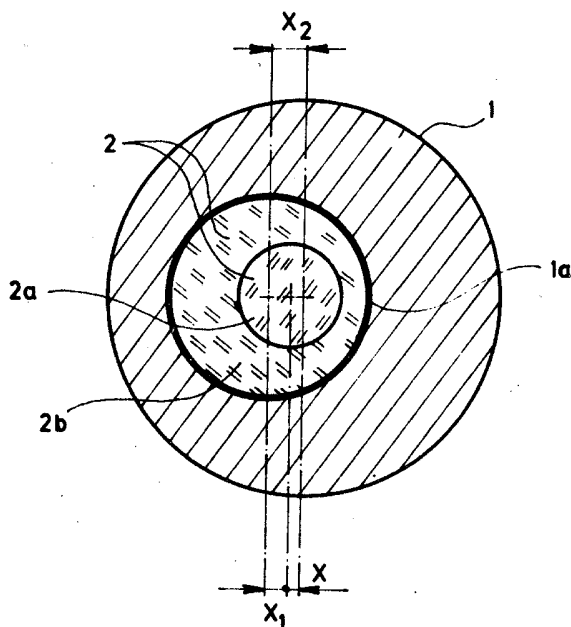
VRÁNA KAREL dipl. tech.,
NOVÁK ALOIS ing., PRAHA

(54)

Způsob středění optického vlákna v otvoru vnitřního
pouzdra konektoru

Způsob středění optického vlákna v otvoru vnitřního pouzdra konektoru řeší problém středění optických vláken konektorů. Podstata řešení spočívá v tom, že v zorném poli nastavovacího optického zařízení s osovým křížem nebo soustředěnými kružnicemi se optické vlákno natočí do polohy minimálního vyosení jádra optického vlákna vůči plášti vnitřního pouzdra konektoru, potom se optické vlákno v otvoru vnitřního pouzdra konektoru mechanicky upevní.

Uvedené řešení umožňuje využívání konektorů a optických vláken s různými středovými tolerancemi vznikajícími ve výrobě.



Vynález se týká způsobu středění optického vlákna v otvoru vnitřního pouzdra konektoru určeného pro spojování optických vláken.

Je známo, že sestava konektoru určeného pro spojování optických vláken, zejména pro spoje na krátké vzdálenosti, je prováděna tím způsobem, že do otvoru vnitřního pouzdra konektoru se vloží optické vlákno a dané poloze se fixuje. Pro vlákna typu PCS, která jsou v otvoru pouzdra uchycována za aktivní, nebo sekundární plášť, přibude kromě nesousoosti otvoru vnitřního pouzdra konektoru, dané výroby, další boční vyosení protilehlých spojovaných vláken vlivem nesousoého uložení jádra vlákna vůči jeho plášti.

Zatmělení optického vlákna v otvoru vnitřního pouzdra konektoru se dosud provádí v libovolné poloze. Nevýhodou takového postupu je, že v důsledku součtu nahodilých nesousoostí dochází ke značnému rozptylu hodnot útlumu optického signálu.

Je známo, že nastavování optických os spojovaných optických vláken může být upřesněno přidavnými díly konektoru, jako například zavedením dvojitého excentru, nebo středících kuliček, případně válečků. Nevýhodou takového řešení je však vysoká pracnost a tomu odpovídající vysoké výrobní náklady.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje podle tohoto vynálezu způsob středění optického vlákna ve vnitřním otvoru pouzdra konektoru, jehož podstatou je, že v zorném poli nastavovacího optického zařízení s osovým křížem nebo soustřednými kružnicemi, se optické vlákno natočí do polohy minimálního vyosení jádra vlákna vůči plášti vnitřního pouzdra konektoru, načež se optické vlákno v otvoru vnitřního pouzdra konektoru mechanicky upevní.

Výhodou tohoto způsobu středění optického vlákna v otvoru vnitřního pouzdra konektoru podle vynálezu je skutečnost, že nesousoost otvoru ve vnitřním pouzdru konektoru a nesousoost jádra optického vlákna vůči jeho plášti se vzájemně odečítají. Tím se využívání konektorů a optických vláken s různými středovými tolerancemi vznikajícími při výrobě.

Způsob středění optického vlákna v otvoru vnitřního pouzdra konektoru podle vynálezu bude následovně blíže popsán pomocí připojeného vyobrazení znázorňujícího středění excentricky uloženého optického vlákna v jeho plášti v excentrický provedeném otvoru ve vnitřním pouzdře konektoru.

Pro zajištění způsobu středění jádra 2 a optického vlákna 2 s jeho pláštěm 2b se použije profiloprojektoru nebo dílenského mikroskopu, případně jiného optického zařízení umožňujícího přesné polohové nastavení zpracovávaného objektu. V zorném poli optického zařízení se pomocí osového kříže nebo soustředěných kružnic optické vlákno 2 natočí do polohy minimálního vyosení jádra 2a vůči plášti vnitřního pouzdra konektoru 1 a v této poloze se mechanicky upevní.

Jestliže podle obrazu X_1 a X_2 hodnoty vyosení otvoru ve vnitřním pouzdru konektoru a vyosení jádra vlákna vůči jeho plášti, kde X_2 je vyšší hodnota z obou uvedených vyosení X_1 , X_2 , pak ocelové vyosení X bude $X = X_2 - X_1$, přičemž hodnoty vyosení budou uvedeny v μm .

Předmět vynálezu

Způsob středění optického vlákna v otvoru vnitřního pouzdra konektoru, vyznačený tím, že v zorném poli nastavovacího optického zařízení s osovým křížem, nebo soustředěnými kružnicemi, se optické vlákno (2) natočí do polohy minimálního vyosení jádra (2a) optického vlákna (2) vůči plášti vnitřního pouzdra (1) konektoru, načež se optické vlákno (2) v otvoru (1a) vnitřního pouzdra (1) konektoru mechanicky upevní.

1 výkres

