

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Konektor optičkog vlakna (100) koji sadrži usječni prsten (102) i kućište konektora (110), pri čemu usječni prsten (102) sadrži provrt za optička vlakna i kućište konektora (110) sadrži:
 - dio za pričvršćivanje usječnog prstena (112) strukturno konfiguriran za zahvaćanje i zadržavanje usječnog prstena (102) na prednjem dijelu kućišta konektora (110);
 - uzdužnu os koja se proteže od ravnine vodećeg ruba (115) prednjeg dijela kućišta konektora (110), kroz dio za pričvršćivanje usječnog prstena (112), do stražnjeg dijela kućišta konektora (110);
 - nominalni dio kućišta (120) koji predstavlja vanjsku površinu kućišta konektora (110);
 - rotacijski diskretni i udubljen dio za zaključavanje (150) definiran na vanjskoj površini kućišta konektora (110); i
 - rotacijski diskretni dio za zaključavanje (130) definiran na vanjskoj površini kućišta konektora (110), pri čemu nominalni dio kućišta (120) je prekinut s rotacijskim diskretnim dijelom za zaključavanje (150) i rotacijskim diskretnim dijelom za zaključavanje (130),
 - kućište konektora (110) ima nesmetanu optičku vidljivost od rotacijski diskretnog dijela za zaključavanje (150) do ravnine vodećeg ruba (115) kućišta konektora (110) uzduž smjera napredovanja konektora optičkog vlakna (100),
 - rotacijski diskretni dio za zaključavanje (150) sadrži najmanje jednu rotacijski diskretnu kontaktnu površinu koja je strukturno konfigurirana za inhibiranje rotacije kućišta konektora (110) oko uzdužne osi kada je u zahvatu s komplementarnim dijelom za zaključavanje (260) priključka optičkog konektora (220),
 - rotacijski diskretni dio za zaključavanje (130) sadrži unatrag okrenutu stranu za zahvaćanje priključka (132) i udubljenje dijela za zaključavanje (134) koje je postavljeno straga od strane za zahvaćanje priključka (132),
 - udubljenje dijela za zaključavanje (134) je zaklonjeno od ravnine vodećeg ruba (115) kućišta konektora (110) duž smjera napredovanja konektora optičkog vlakna (100) pomoću strane za zahvaćanje priključka, i stranu za zahvaćanje priključka (132) dijela za zaključavanje (130) koja je strukturno konfigurirana da inhibira aksijalno kretanje kućišta konektora (110) uzduž smjera uvlačenja konektora optičkog vlakna (100) kada je u zahvatu s komplementarnim osiguravajućim elementom (230) priključka optičkog konektora (220).
2. Konektor optičkog vlakna prema patentnom zahtjevu 1, naznačen time što:
 - dio za zaključavanje (150) sadrži par rotaciono diskretnih kontaktnih površina koje su bez prepreka dostupne iz ravnine vodećeg ruba (115) kućišta konektora (110); i
 - unatrag okrenuta strana za zahvat priključka (132) dijela za zaključavanje (130) je oblikovana od ruba do ruba izrezanog poprečnog presjeka kućišta konektora (110).
3. Konektor optičkog vlakna prema patentnom zahtjevu 2, naznačen time što svaka od rotacijski diskretnih kontaktnih površina dijela za zaključavanje (150) leži u ravninama koje presijecaju unatrag okrenutu stranu za zahvat priključka (132).
4. Konektor optičkog vlakna prema patentnim zahtjevima 2 ili 3, naznačen time što svaka od rotacijski diskretnih kontaktnih površina dijela za zaključavanje (150) leži u ravninama koje se pružaju pravokutno na ravninu unatrag okrenute strane za zahvat priključka (132).
5. Konektor optičkog vlakna prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1-4, naznačen time što:
 - dio za zaključavanje (150) sadrži par rotacijski diskretnih kontaktnih površina koje su bez prepreka dostupne iz ravnine vodećeg ruba (115) kućišta konektora (110);
 - svaka od rotacijski diskretnih kontaktnih površina dijela za zaključavanje (150) leži u ravninama koje se protežu paralelno s uzdužnom osi kućišta konektora (110); i
 - unatrag okrenuta strana za zahvat priključka (132) dijela za zaključavanje (130) leži u ravnini koja je presječena uzdužnom osi kućišta konektora (110).
6. Konektor optičkog vlakna prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1-5, naznačen time što:
 - dio za zaključavanje (150) i dio za zaključavanje (130) opisuju odgovarajuće rotacijske lukove θ_1 , θ_2 u odnosu na uzdužnu os kućišta konektora (110); i
 - rotacijski lukovi θ_1 , θ_2 se međusobno isključuju tako da su dio za zaključavanje (150) i dio za zaključavanje (130) definirani na različitim površinskim dijelovima vanjske površine kućišta konektora (110).
7. Konektor optičkog vlakna prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1-6, naznačen time što:
 - je rotacijski luk θ_2 opisan širinom dijela za zaključavanje (130) u odnosu na uzdužnu os kućišta konektora (110) veći od oko 90 stupnjeva;
 - rotacijski luk θ_1 opisan širinom dijela za zaključavanje (150) u odnosu na uzdužnu os kućišta konektora (110) je manji od rotacijskog luka θ_2 ; i
 - $(\theta_1 + \theta_2) < 180^\circ$.
8. Konektor optičkog vlakna prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1-7, naznačen time što je rotacijski luk θ_1 opisan širinom dijela za zaključavanje (150) u odnosu na uzdužnu os kućišta konektora (110) manji od rotacijskog luka θ_2 opisanog širinom dijela za zaključavanje (130) u odnosu na uzdužnu os kućišta konektora (110).

9. Konektor optičkog vlakna prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1-8, naznačen time što je rotacijski luk θ_1 manji od oko 30 % rotacijskog luka θ_2 .
10. Konektor optičkog vlakna prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1-9, naznačen time što:
 - rotacijski luk θ_1 opisan širinom dijela za zaključavanje (150) u odnosu na uzdužnu os kućišta konektora (110) iznosi između oko 30 stupnjeva i oko 70 stupnjeva; i
 - rotacijski luk θ_2 opisan širinom dijela za zaključavanje (130) u odnosu na uzdužnu os kućišta konektora (110) iznosi između oko 60 stupnjeva i oko 120 stupnjeva.
11. Konektor optičkog vlakna prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1-10, naznačen time što:
 - je rotacijski luk θ_1 opisan širinom dijela za zaključavanje (150) u odnosu na uzdužnu os kućišta konektora (110) manji od oko 70 stupnjeva; i
 - rotacijski luk θ_2 opisan širinom dijela za zaključavanje (130) u odnosu na uzdužnu os kućišta konektora (110) je veći od oko 60 stupnjeva, ali ne prelazi oko 120 stupnjeva.
12. Konektor optičkog vlakna prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1-11, naznačen time što se dio za zaključavanje (150) kućišta konektora (110) proteže bliže prednjem dijelu kućišta konektora (110) od dijela za zaključavanje (130) kućišta konektora (110).
13. Konektor optičkog vlakna prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1-12, naznačen time što:
 - kućište konektora (110) nadalje obuhvaća prijelazno područje između prednjeg dijela kućišta konektora (110) i dijela za zaključavanje (130) kućišta konektora (110); i
 - dio za zaključavanje (150) kućišta konektora (110) proteže se najmanje djelomično u prijelazno područje kućišta konektora (110).
14. Konektor optičkog vlakna prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1-13, naznačen time što je rotacijski diskretni dio za zaključavanje (130) definiran na vanjskoj površini kućišta konektora (110) kao isječak koji sadrži:
 - izrezanu površinu okrenutu unatrag koja se proteže duž dijela ravnine koja presijeca uzdužnu os kućišta konektora (110) pod šiljatim kutom α_1 ; i
 - izrezanu površinu okrenutu prema naprijed koja presijeca prema natrag okrenutu izrezanu površinu i proteže se duž dijela ravnine koja presijeca uzdužnu os kućišta konektora (110) pod kutom α_2 koji je veći od šiljatog kuta α_1 .
15. Postupak za povezivanje optičkog konektora (100) na sklop s više priključaka (200), te postupak obuhvaća:
 - osiguravanje optičkog konektora (100) koji sadrži usječni prsten (102) i kućište konektora (110), pri čemu usječni prsten (102) sadrži provrt za optička vlakna i kućište konektora (110) sadrži
 - dio za pričvršćivanje usječnog prstena (112) strukturno konfiguriran za zahvaćanje i zadržavanje usječnog prstena (102) na prednjem dijelu kućišta konektora (110),
 - uzdužnu os koja se proteže od ravnine vodećeg ruba (115) prednjeg dijela kućišta konektora (110), kroz dio za pričvršćivanje usječnog prstena (112) do stražnjeg dijela kućišta konektora (110),
 - nominalni dio kućišta (120) koji predstavlja vanjsku površinu kućišta konektora (110),
 - rotacijski diskretni i udubljen dio za zaključavanje (150) definiran na vanjskoj površini kućišta konektora (110), i
 - rotacijski diskretni dio za zaključavanje (130) definiran na vanjskoj površini kućišta konektora (110), pri čemu je nominalni dio kućišta (120) prekinut s rotacijskim diskretnim dijelom za zaključavanje (150) i dijelom za zaključavanje (130), te rotacijski diskretni dio za zaključavanje (150) ima nesmetanu optičku vidljivost s ravninom vodećeg ruba (115) kućišta konektora (110) uzduž smjera napredovanja optičkog konektora, rotacijski diskretni dio za zaključavanje sadrži najmanje jednu rotacijski diskretnu kontaktnu površinu koja je strukturno konfigurirana za inhibiranje rotacije kućišta konektora (110) oko uzdužne osi kada je u zahvatu s komplementarnim dijelom za zaključavanje (260) priključka optičkog konektora (220),
 - dio za zaključavanje (130) sadrži unatrag okrenutu stranu za zahvaćanje priključka (132) i udubljenje dijela za zaključavanje (134) koje je postavljeno straga od strane za zahvaćanje priključka (132), udubljenje dijela za zaključavanje (134) je zaklonjeno od ravnine vodećeg ruba (115) kućišta konektora (110) duž smjera napredovanja konektora optičkog vlakna (100) pomoću strane za zahvaćanje priključka (132), a strana za zahvaćanje priključka (132) dijela za zaključavanje (130) strukturno je konfigurirana tako da inhibira aksijalno kretanje kućišta konektora (110) uzduž smjera uvlačenja konektora optičkog vlakna (100) kada je u zahvatu s komplementarnim dijelom za zaključavanje priključka optičkog konektora (220);
 - napredujući konektor optičkog vlakna (100) duž smjera napredovanja u priključak optičkog konektora sklopa s više priključaka (200) koji sadrži mnoštvo optičkih adaptera, te su optički adapteri strukturno konfigurirani za primanje, poravnavanje, i optičko spajanje konektora optičkog vlakna (100) različitim optičkim konektorom unutar sklopa s više priključaka (200);
 - poravnavanje rotacijski diskretnog dijela za zaključavanje (150) kućišta konektora (110) s komplementarnim rotacijskim diskretnim dijelom za zaključavanje (150) povezanog s priključkom optičkog konektora (220) kako bi se omogućilo da rotacijski diskretni dio za zaključavanje kućišta konektora (110) zahvaća rotacijski diskretni dio za zaključavanje osiguravajućeg elementa s pritiskom tipkom (230) povezanog s priključkom optičkog konektora (220); i

zahvaćanje rotacijski diskretnog dijela za zaključavanje kućišta konektora (110) s rotacijski diskretnim dijelom za zaključavanje osiguravajućeg elementa s pritiskom tipkom (230) povezanog s priključkom optičkog konektora (220).