

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **234567**
(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **423729**

(51) Int.Cl.
G02B 6/38 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **05.12.2017**

(54)

Ośłona złącza światłowodowego

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

17.06.2019 BUP 13/19

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

31.03.2020 WUP 03/20

(73) Uprawniony z patentu:

**OPTOMER – JULIAN MELLER ZDZISŁAW
RZETELSKI SPÓŁKA JAWNA, Łódź, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**ANNA MARCISZEWSKA-JANKOWSKA,
Kutno, PL**

TOMASZ ROGOWSKI, Łódź, PL

ZBIGNIEW NAPIERAŁSKI, Pabianice, PL

(74) Pełnomocnik:

recz. pat. Grzegorz Młockowski

PL 234567 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest osłona złącza światłowodowego stosowanego w sieciach światłowodowych do wielokrotnego łączenia i rozłączania światłowodów.

Znane złącza światłowodowe dzielą się na stałe i rozłączne. Złącza rozłączne to złącza powstałe przez zbliżenie końcówek światłowodu i odpowiednie ich pozycjonowanie za pomocą układu mechanicznego (obudowy). Jednym z typów złącza rozłącznego to złącze SC (o przekroju prostokątnym), stosowane jest w wielu urządzeniach aktywnych, takich jak media czy wideo konwertery, gwarantując szybką i łatwą realizację przyłączenia.

Znane jest z opisu wynalazku PL 156848 rozłączalne złącze światłowodowe, które charakteryzuje się tym, że posiada sprężystą tulejkę chwytną, korzystnie przeźroczystą, która zamocowana jest wspólnie i szczelnie w sprężystej tulejce zewnętrznej. Sprężysta tulejka zewnętrzna zaopatrzona jest w element zaciskowy. Pomiędzy sprężystą tulejką chwytną i sprężystą tulejką zewnętrzną znajduje się zamknięta przestrzeń wypełniona cieczą immersyjną. Sprężysta tulejka chwytna zaopatrzona jest w promieniste otwory umożliwiające dotarcie cieczy immersyjnej do powierzchni czołowych rdzeni światłowodów.

Złącze SC zostało opracowane przez japońską firmę telekomunikacyjną NTT, aby wyeliminować konieczność odkręcania i przykręcania złącza przy zestawianiu nowego toru światłowodowego i zredukować koszty dzięki technologii wtryskiwania detali z tworzywa sztucznego.

Znane i stosowane osłony złącza SC składa się z ferruli i obudowy. Ferrula jest tulejką ceramiczną, do której wkłada się światłowód po czym poddaje się obróbce mechanicznej mającej na celu uzyskanie określonego kształtu czoła ferruli. Po zakończeniu obróbki mechanicznej zmontowane złącze SC stanowi zakończenie pojedynczego włókna światłowodowego, gotowe do połączenia z drugim, identycznie wykonanym złączem SC. Połączenie realizowane jest za pomocą odrębnego detalu zwanego łącznikiem SC. Długość przekątnej przekroju poprzecznego obecnie stosowanych ferruli złącza SC z obudową zewnętrzną wynosi 8,0 [mm], z punktu widzenia technologii instalacji światłowodu istotne jest aby wymiar ten był jak najmniejszy.

Proponowane rozwiązanie osłony złącza pozwala zmniejszyć wymiary poprzeczne ferruli w obudowie wewnętrznej i zapewnić łatwość instalacji u abonenta, co jest głównym celem wynalazku.

Osłona złącza światłowodowego, według wynalazku, charakteryzuje się tym że, posiada podstawę wyposażoną w zatrzask oraz pokrywę posiadającą gniazdo zatrzasku przy czym gniazdo zatrzasku jest dłuższe od długości górnej krawędzi zatrzasku.

Wynalazek dotyczy złącza posiadającego odbudowę dwudzielną, która jest kompatybilna z istniejącym na rynku łącznikiem SC, tzn. pozwala połączyć złącze wykonane dotychczasową techniką ze złączem stanowiącym przedmiot wynalazku.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia złącze w widoku ogólnym, fig. 2 przedstawia podstawę złącza w widoku ogólnym a fig. 3 przedstawiam pokrywę w widoku ogólnym.

Osłona złącza światłowodowego według wynalazku, w przykładzie wykonania, składa się z podstawy 1 i pokrywy 3. Podstawa 1 posiada zatrzask 2 a pokrywa 3 posiada gniazdo zatrzasku 4. Gniazdo zatrzasku 4 jest dłuższe od górnej krawędzi zatrzasku 2, różnica wymiarów umożliwia ruch pokrywy 3 względem podstawy 1. We wnętrzu złącza znajduje się ferrula 5. Ferrula 5, w osłonie według wynalazku, ma mniejszy wymiar poprzeczny niż ferrula w stosowanym dotychczas rozwiązaniu, co powoduje że nie jest wymagane stosowanie rurek transportowych o średnicy tak dużej jak w przypadku standardowego złącza SC. Jest to korzystne ze względu na obniżenie kosztów instalacji. Po montażu zastrzegana osłona SC ma standardowe gabaryty i funkcjonalnie jest tożsame z osłoną złącza SC obecnie używanym w technice. Obudowa dwudzielną zawiera przesuwaną pokrywę 3 – co umożliwia wypinanie złącza z łącznika i zabezpiecza złącze przed jego przypadkowym wypięciem łącznika.

Zastrzeżenie patentowe

1. Osłona złącza światłowodowego, łączącego przewody światłowodowe zakończone ferrułą **znamienna tym**, że posiada podstawę (1) wyposażoną w zatrzask (2) oraz pokrywę (3) posiadającą gniazdo zatrzasku (4) przy czym gniazdo zatrzasku, (4) jest dłuższe od długości górnej krawędzi zatrzasku (2).

Rysunki

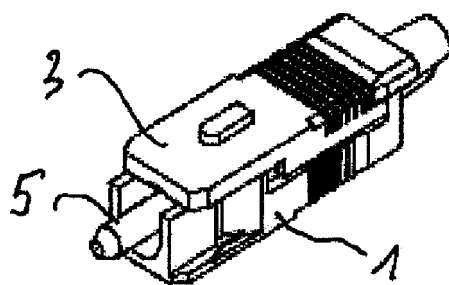


fig.1

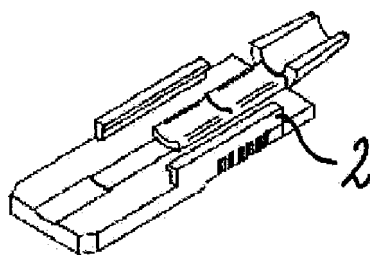


fig.2

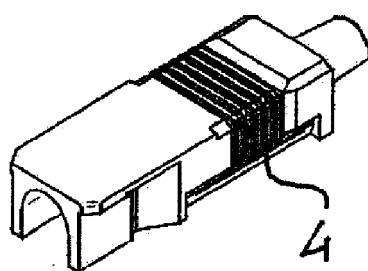


fig.3