

Warszawa, 11 stycznia 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



F 16 6 19/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27564.

Kl. 47 a, 5

170ⁿ 19/02

David Hoppenstand
(Pittsburgh, Pensylwania, Stany Zjednoczone Ameryki).

Łącznik.

Zgłoszono 3 grudnia 1937 r.
Udzielono 12 listopada 1938 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy łączników, do których zakładania zbędne są szczególne narzędzia pomocnicze.

Łącznik według wynalazku niniejszego składa się z tulei, posiadającej zwężający się stożkowo wydrążenie środkowe oraz zwężający się stożkowo rdzeń, dający się wstawić do wzmiankowanej tulei, przy czym na wewnętrznej powierzchni tulei i na zewnętrznej powierzchni rdzenia wykonane są współdziałające ze sobą występy, zapobiegające przesuwaniu się części łącznika względem siebie w kierunku osiowym w jedną stronę po zespoleniu wskazanych części.

Odmianę łącznika według wynalazku

stanowi końcówka dla drutu, kabla lub przewodnika elektrycznego, która nie wymaga do zamocowania jej lutowania lub szczególnych narzędzi.

Zgodnie z wynalazkiem końcówka, np. dla przewodu elektrycznego, składa się z nasadki, posiadającej zwężający się stożkowo otwór środkowy, oraz z tulei o zwężającej się stożkowo powierzchni zewnętrznej, przeznaczonej do wsunięcia jej do wskazanej nasadki i obejmującej wskutek tego koniec przewodu elektrycznego, przesuniętego przez nią, przy czym powierzchnia otworu środkowego nasadki oraz powierzchnia zewnętrzna wzmiankowanej tulei są wyposażone we współdziałające ze

sobą występy, które zespalają wskazane części ze sobą, zapobiegając ich rozłączeniu się.

Przykłady wykonania łączników według wynalazku są przedstawione na załączonych rysunkach, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny łącznika w postaci nitu według wynalazku niniejszego, fig. 2 — w przekroju nasadkę tulejową nitu, fig. 3 — widok od końca nasadki tulejowej nitu, fig. 4 — tulejową wkładkę przeciętą w przekroju, dającą się rozszerzać i stanowiącą część składową jednej z odmian nitu według wynalazku, fig. 5 — widok jej od końca, fig. 6 — widok z boku rdzenia nitu, fig. 7 — część tulejową nitu w przekroju z osadzoną w niej wkładką tulejową, fig. 8 — przekrój nasadki wzdłuż linii VIII — VIII na fig. 7, fig. 9 — widok z boku odmiany rdzenia nitu, fig. 10 — przekrój podłużny części tulejowej nitu, przeznaczonej do współdziałania z rdzeniem, uwidocznionym na fig. 9, fig. 11 — przekrój całkowitego nitu, złożonego z rdzenia i nasadki tulejowej, uwidocznionych na fig. 9 i 10, fig. 12 — przekrój podłużny końcówki, osadzonej na końcu przewodu elektrycznego, fig. 13 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii XIII — XIII na fig. 12, fig. 14 — widok od końca przeciętej zwężającej się wkładki tulejowej, przedstawionej osobno od nasadki, fig. 15 — przekrój wkładki tulejowej wzdłuż linii XV — XV na fig. 14, fig. 16 — przekrój podłużny nasadki, przy czym usunięte są z niej wkładka tulejowa i koniec przewodu elektrycznego, fig. 17 — widok z góry tej nasadki, a fig. 18 — widok od jej końca.

Postać wykonania łącznika według fig. 1 składa się z nasadki tulejowej 10, zaopatrzonej w łeb, z rdzenia 11, zaopatrzonego w łeb, oraz przeciętej, dającej się rozszerzać wkładki tulejowej 12, umieszczonej pomiędzy nimi. Nasadka tulejowa 10 posiada zwężający się stożkowo otwór

środkowy 13. Wkładka tulejowa 12 posiada powierzchnię zewnętrzną, zwężającą się stożkowo odpowiednio do zbieżności powierzchni wewnętrznej otworu nasadki tulejowej 10, np. o zbieżności, wynoszącej około 3°. Powierzchnia wewnętrzna otworu środkowego wkładki tulejowej 12 jest karbowana, jak to uwidoczniono w miejscu 14; odpowiednio do tego jest karbowana powierzchnia zewnętrzna rdzenia 11.

Powierzchnia stykowa nasadki tulejowej 10 posiada pierścieniowe ząbki 15 na jej wewnętrznej powierzchni, rozmieszczone w pewnej odległości od siebie w kierunku osiowym i połączone ze sobą powierzchniami stożkowymi 16. Powierzchnia zewnętrzna wkładki tulejowej 12 jest również wyposażona w podobne uzębienie. W razie zastosowania nitów, uwidocznionych na fig. 1 — 8, do połączenia ze sobą np. dwóch płyt 17 i 18, posiadających wywiercone na wylot, pokrywające się ze sobą otwory, przez otwory te przesuwana się nasadkę tulejową 10 nitu, po czym w jej otwór wstawia się wkładkę tulejową 12. Ponieważ wkładka 12 jest przecięta wzdłuż, więc nieco zwęża się podczas wtłaczania jej do otworu środkowego nasadki 10 nitu. Dla wygody wkładka 12 może być wstawiana do nasadki tulejowej 10 przed przesunięciem jej przez otwory płyt 17 i 18. Po umieszczeniu części 10 i 12 nitu w położenie, uwidocznione na fig. 7, do otworu środkowego wkładki 12 wtłacza się rdzeń 11. Wtłaczanie to może być dokonywane za pomocą dowolnych narzędzi, np. za pomocą zwykłego młotka do nitowania.

Podczas wtłaczania rdzenia 11 w otwór wkładki tulejowej 12 rdzeń ten rozpycha tę wkładkę i powoduje zazębienie się powierzchni stykowych tej wkładki i nasadki tulejowej 10 nitu.

Takie zazębienie się mocno i niezawodnie zespalą części nitu ze sobą tak, jak to uwidocznia fig. 1, wobec czego wszelkie rozłączanie się tych części jest niemożli-

we. Wyróżniająca się postać wykonania wynalazku jest uwidoczniona na fig. 9 — 11. Nit jest utworzony z rdzenia 20, zaopatrzonego w łeb, oraz z nasadki tulejowej 21, również zaopatrzonej w łeb. Powierzchnia zewnętrzna rdzenia 20 i powierzchnia wewnętrzna nasadki tulejowej 21 są wyposażone w karby 22, podobne do uwidoczniionych na poprzednich figurach ząbków 16. Ponadto zarówno rdzeń jak i nasadka tulejowa nieco zwężają się stożkowo, jak to uwidoczniono na rysunku. Rdzeń 20 posiada wycięty wzdłuż jego osi wykrój szczelinowy 23.

Przy łączeniu ze sobą dwóch jakichkolwiek przedmiotów za pomocą nitu według wynalazku niniejszego, bądź rdzeń, bądź nasadkę tulejową nitu przesuwają się przez te przedmioty, po czym zespala się te części przez wtłoczenie. Szczelina 23 rdzenia 20 umożliwia niewielkie jego zwężenie się podczas wtłaczania go w otwór nasadki tulejowej 21 nitu, umożliwiając dociśnięcie się karbowanej powierzchni stykowej rdzenia do odpowiadającej jej powierzchni nasadki tulejowej nitu. Gdy rdzeń został już umieszczony we właściwym miejscu, to zazębiające się powierzchnie stykowe mocno łączą ze sobą części nitu. Aczkolwiek przy tym może zachodzić pewne niewielkie odkształcanie się powierzchni karbowanych podczas łączenia ze sobą części nitu, nie osłabia ono jednak mocnego połączenia tych części nitu ze sobą. Przy łączeniu części nitu nie ma potrzeby ani nagrzewania ich, ani odkształcania na zimno. Nit może być osadzony na miejscu z łatwością za pomocą zwykłych narzędzi. Cena jego nie odbiega od ceny zwykłych nitów.

Końcówka 24 przewodów elektrycznych, wykonana według wynalazku niniejszego, składa się z nasadki 25 oraz tulejki 26, umieszczonej w niej. Nasadkę 25 dobrze jest wykonać z kawałka rury 27 przez częściowe przecięcie oraz spłaszczenie jej koń-

ca, jak to pokazano w miejscu 28. Wytworzone w ten sposób ucho lub język stanowi po przewierceniu w nim otworu łapkę, umożliwiającą przymocowywanie końcówki do pożądanej części danego aparatu, np. za pomocą śruby (nie uwidocznionej na rysunku). Przeciwny koniec 30 kawałka rury 27 zaopatruje się w zwężający się stożkowo otwór środkowy 31. Powyższe daje się łatwo osiągnąć przez odsadzenie końca kawałka rury, przeciwnego temu końcowi, z którego wytwarza się język lub łapkę 28. Ścianki otworu środkowego 31 zaopatruje się w karby lub nacięcia 32.

Z otworem środkowym 31 nasadki 25 współdziała tulejka 35. Tulejka ta posiada przecięcie wzdłuż 34, dzięki czemu daje się z łatwością zwęzać. Ścianka tulejki zwęża się w kierunku od jednego jej końca do drugiego, jak to uwidoczniono na fig. 4, aby tulejka ta pasowała do stożkowego otworu 31 nasadki 25. Powierzchnia wewnętrzna tulejki 35 jest wyposażona w żebra, karby lub nacięcia 35 tak, iż będzie mocno przytrzymywała koniec przewodu elektrycznego 36, wstawionego w nią, np. jak to uwidoczniono na fig. 12. Powierzchnia zewnętrzna tulejki jest zaopatrzona w karby lub ząbki, aby mogła ona współdziałać z powierzchnią otworu 31 nasadki 25.

Przy zakładaniu opisanej końcówki z przewodu elektrycznego 37 usuwa się izolację (o ile przewód jest izolowany) w celu otrzymania wystającego gołego końca 36 przewodu, na który ma być nasadzona końcówka. Następnie koniec 36 przewodu wsuwa się w nasadkę 25 z końca przeciwnego jej końcowi, na którym utworzony został język lub łapka 28. Następnie wsuwa się tulejkę 36 (węższym końcem naprzód) w nasadkę 25 do jej końca, na którym znajduje się łapka 28, która jest przemieszczona na jeden bok końcówki w celu ułatwienia jej zakładania. Tulejkę 26, oczywiście, wsuwa się tak, aby otoczyła ona koniec 36 przewodu. Następnie tulejkę

wtłacza się na właściwe jej miejsce mniej więcej w położenie, uwidocznione na fig. 12, za pomocą dowolnego odpowiedniego narzędzia. Słabe uderzenie młotkiem w tulejkę zwykle wystarcza do mocnego zakleszczenia jej w nasadce, tak iż końcówka jako całość bardzo mocno obejmuje przewód elektryczny. Przecięcie 34 tulejki umożliwia jej zwężanie się podczas wtłaczania jej w zwężający się stożkowo otwór środkowy 31 nasadki. Zęby lub karby 32 oraz 35a wewnętrznej powierzchni nasadki i zewnętrznej powierzchni tulejki niezawodnie zespalają te części w pożądanym położeniu, przy czym nacięcia 35 wewnętrznej powierzchni tulejki mocno chwytają koniec przewodu elektrycznego i zapobiegają wyciągnięciu go w razie pociągnięcia bądź przewodu, bądź końcówki. Takie pociągnięcie powoduje jeszcze głębsze wsunięcie tulejki w nasadkę i zwiększa ciśnienie końca przewodu.

Z opisu powyższego wynika, że końcówka według wynalazku niniejszego jest bardzo skutecznym łącznikiem, którego części, bardzo proste w budowie i tanie, można zespalać bez stosowania szczególnych narzędzi lub lutu, w celu trwałego i mocnego umocowania końcówki na końcu przewodu elektrycznego.

Łącznik według wynalazku został przedstawiony powyżej w jednej tylko postaci wykonania, lecz jego szczegóły mogą być zmieniane w granicach wynalazku, zakreślonych podanymi poniżej zastrzeżeniami patentowymi.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Łącznik, składający się z wtłocz-

nych jedna w drugą części tulejowych, znamienny tym, że zewnętrzna część posiada zwężające się stożkowo wydrążenie środkowe, wewnętrzna zaś część — dopasowany do tego wydrążenia rdzeń, przy czym na wewnętrznej powierzchni pierwszej części oraz na powierzchni zewnętrznej rdzenia znajdują się karby, zazębiające się przy zespalaniu wskazanych części, uniemożliwiając ich rozłączenie się.

2. Łącznik według zastrz. 1, znamienny tym, że rdzeń jest przecięty w kierunku podłużnym w celu ułatwienia wtłoczenia go w zwężające się wydrążenie środkowe części zewnętrznej.

3. Łącznik według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że posiada pomiędzy częścią wewnętrzną i częścią zewnętrzną wkładkę tulejową stożkową, której powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna posiadają karby, odpowiadające karbom wskazanych części i zazębiające się przy zespalaniu tych części.

4. Łącznik według zastrz. 1 i 2, dostosowany do zakładania na koniec przewodu elektrycznego, znamienny tym, że część zewnętrzna posiada płaską wydłużoną łapkę, zaopatrzoną w otwór do przymocowania łącznika.

5. Łącznik według zastrz. 5, znamienny tym, że powierzchnia wewnętrzna rdzenia posiada żeberka lub zęby, chwytające skutecznie i przytrzymujące przewód elektryczny, wstawiony do tej tulejki.

David Hoppenstand.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.



