



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 23.09.77 (P. 201029)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.06.79

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1982

Int. Cl.²

F16B 21/18

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej

Twórcy wynalazku: Andrzej Chromniak, Andrzej Dobrek,
Jacek Morawski

Uprawniony z patentu: Kombinat Huta im. Lenina, Kraków (Polska)

Złącze pierścieniowe

1

Przedmiotem wynalazku jest złącze pierścieniowe, przeznaczone do łączenia części maszyn, zwłaszcza elementów składowych siłowników i przewodów ciśnieniowych.

Znane jest nierozbieralne połączenie czopa z nieprzelotowym gniazdem, w którym zarówno gniazdo, jak i czop mają cylindryczne wycięcia mieszczące w sobie elementy ustalające w postaci sprężystych pierścieni osadczych.

Istnieje również rozbieralne połączenie elementów maszyn w oparciu o typowe pierścienie sprężyste, gdzie element ustalany na czopie ma gniazdo przelotowe, zaś pierścienie osadzone są w odpowiednich wycięciach czopa i przylegają do przeciwnych płaszczyzn czołowych gniazda.

W złączu według wynalazku, walcowy czop jest łączony z nieprzelotowym gniazdem za pomocą co najmniej dwóch pierścieni oporowych tworzących zamek. Jeden pierścień osadzony jest w czopie na jego części zewnętrznej i przylega do płaszczyzny czołowej gniazda, zaś drugi pierścień mieści się w przestrzeni wewnątrz gniazda, którą tworzą współosiowe wycięcia w gnieździe i w czopie. Czop lub gniazdo zawiera dodatkowe cylindryczne wycięcia, które pozwalają wyprowadzić wewnętrzny pierścień oporowy z położenia ryglującego, skutkiem czego złącze posiada cechę rozbieralności.

Złącze według wynalazku jest rozbieralne, proste w konstrukcji i nie wymaga przelotowego

2

gniazda w elemencie utwierdzonym na czopie.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia przekrój osiowy złącza z pierścieniem wewnętrznym rozwieranym przez czop, fig. 2 — obrazuje położenie elementów złącza według fig. 1 przed złożeniem, fig. 3 — przedstawia położenie elementów złącza według fig. 1 w trakcie demontażu, fig. 4 — przedstawia przekrój osiowy innej postaci złącza według wynalazku, w której pierścień wewnętrzny jest zaciskany przez gniazdo, fig. 5 — obrazuje położenie elementów złącza według fig. 4 przed złożeniem, fig. 6 — obrazuje położenie elementów złącza według fig. 4 w trakcie demontażu, a fig. 7 — przedstawia przekrój osiowy odmiany złącza według wynalazku, w której czop stanowi końcówkę przewodu ciśnieniowego.

W złączu według fig. 1 gniazdo 1 utworzone jest z dwóch cylindrycznych powierzchni 2 i 3, przy czym powierzchnia 3 ma średnicę mniejszą. Po między tymi powierzchniami znajduje się cylindryczny rowek 4. Czop 5 ma dwie współosiowe walcowe powierzchnie 6, 7 odpowiednio dostosowane do kształtu gniazda 1 oraz zawiera pierścieniowe wycięcia 8, 9 i 10. Końcowy odcinek czopa 5 zawiera walcową powierzchnię 11 i stożkową powierzchnię 12.

Czop 5 ustalony jest w gnieździe 1 za pomocą oporowych pierścieni 13 i 14. Złącze według fig. 4 ma gniazdo 15, utworzone z cylindrycznych po-

wierzchni 16, 17, przy czym powierzchnia 17 ma średnicę mniejszą. Pomiędzy tymi powierzchniami znajdują się cylindryczne wycięcia 18, 19.

Wejście gniazda 15 utworzone jest z powierzchni cylindrycznej 20 i powierzchni stożkowej 21. Czop 22 ma dwie walcowe powierzchnie 23 i 24 dostosowane do kształtu gniazda 15 oraz zawiera pierścieniowe wycięcia 25 i 26. Czop 22 ustalony jest w gnieździe 15 za pomocą pierścieni oporowych 27, 28. W odmianie złącza przedstawionej na fig. 7 występują dodatkowo kanały drożne 29 i 30 oraz element uszczelniający 31.

Montaż złącza według fig. 1 przebiega w ten sposób, że osadza się pierścień 13 w wycięciu 8, nasuwa się pierścień 14 na walcową powierzchnię 11, a następnie wprowadza się czop 5 do gniazda 1. Skutkiem tego pierścień 14 opiera się o płaszczyzną boczną rowka 4, rozwiera się pod działaniem stożkowej powierzchni 12, zaciska się na walcowej powierzchni 7, a następnie dokonuje sprężystego zeskoku do wycięcia 10 ryglując złącze.

W celu odryglowania złącza wyjmuje się pierścień 13 z wycięcia 8 i przemieszcza się czop 5 w kierunku dna gniazda 1, skutkiem czego pierścień 14 chowa się do wycięcia 9.

Montaż złącza według fig. 4 odbywa się w ten sposób, że mocuje się pierścień 27 w wycięciu 25, osadza się pierścień 28 na cylindrycznej powierzchni 20, a następnie wprowadza się czop 22 do gniazda 15. Wówczas pierścień 28 przemieszcza się do wnętrza gniazda 15 pod naporem bocznej płaszczyzny rowka 26 i równocześnie zwierza się pod działaniem stożkowej powierzchni 21 i walcowej powierzchni 16. W chwili, gdy pierścień 28

minie walcową powierzchnię 16, rozwiera się i wpada do wycięcia 18 ryglując złącze.

W celu odryglowania złącza, wyjmuje się pierścień 27 z wycięcia 25 i przemieszcza się czop 22 w kierunku dna gniazda 15, skutkiem czego pierścień 28 rozwiera się i chowa do wycięcia 19.

Zastrzeżenia patentowe

1. Złącze pierścieniowe, przeznaczone do łączenia walcowych czopów z korpusami lub częściami maszyn, zawierające co najmniej dwa pierścienie oporowe, z których jeden opiera się o płaszczyzną czołową cylindrycznego gniazda, a drugi mieści się wewnątrz tego gniazda, **znamiennie tym**, że gniazdo (1) ma cylindryczne powierzchnie (2, 3), pomiędzy którymi znajduje się cylindryczny rowek (4), a czop (5) ma walcowe powierzchnie (6, 7) oddzielone od siebie pierścieniowymi wycięciami (9, 10), przy czym wycięcie (9) ma średnicę mniejszą.

2. Złącze pierścieniowe przeznaczone do łączenia walcowych czopów z korpusami lub częściami maszyn, zawierające co najmniej dwa pierścienie oporowe, z których jeden opiera się o płaszczyzną czołową cylindrycznego gniazda, a drugi mieści się wewnątrz tego gniazda, **znamiennie tym**, że czop (22) ma walcowe powierzchnie (23, 24), pomiędzy którymi znajduje się pierścieniowe wycięcie (26), a gniazdo (15) ma cylindryczne powierzchnie (16, 17), oddzielone od siebie wycięciami (18, 19), przy czym wycięcie (19) ma średnicę większą.

