



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.X.1968 (P 129 797)

Pierwszeństwo: 22.XI.1967 Niemiecka
Republika Federalna

Opublikowano: 30.11.1971

Kl. 47 a¹, 3/06

MKP F 16 b, 3/06

UKD

Twórca wynalazku i właściciel patentu:

Artur Fischer, Tumlingen (Niemiecka Republika Federalna)

Kolek rozprężny

1

Przedmiotem wynalazku jest kolek rozprężny, składający się z części rozprężnej, elementu mocującego i tulei, o otworze wzdłużnym, która to tuleja jest rozprężna przez wprowadzenie w jej otwór, za pomocą elementu mocującego, części rozprężającej.

Znane i stosowane kołki rozprężne, służą do mocowania na ścianach ciężkich przedmiotów, jak na przykład bojlerów na wodę lub szaf wiszących. Zakotwienie w otworze wywierconym w ścianie następuje przez wprowadzenie elementu mocującego, którym przykładowo może być śruba, przez tuleję do części rozprężającej. Przez wkręcanie część rozprężająca zostaje wciągnięta do tulei, która tym samym zostaje rozprężona i na skutek powstającego zwiększenia średnicy tulei, następuje zakotwienie kołka rozprężnego w wywierconym otworze.

Celem zakotwienia kołka rozprężnego konieczne jest zabezpieczenie części rozprężającej przed przekręceniem się w wywierconym otworze. Może się bowiem zdarzyć, że przy wkręcaniu elementu mocującego, tarcie między częścią rozprężającą z jednej strony, a obejmującą ją ścianą otworu, jest mniejsze niż tarcie między elementem mocującym a częścią rozprężającą.

Następstwem tego jest obracanie się części rozprężającej wraz z śrubą mocującą i tym samym dalsze wprowadzenie części rozprężającej staje się niemożliwe. Aby temu zapobiec w kołkach rozprężających zastosowano elementy ustalające, które mają zapobiegać niepożądanemu obracaniu się części roz-

2

prężającej. Elementy ustalające umieszczone są na tulei i mają kształt wypustów lub języków, które wystają poza obwód zewnętrzny tulei i mogą za-
5 zębiać się ze ścianą wywierconego otworu. Aby zapobiec obracaniu się części rozprężającej, element ustalający z tuleją musi być połączony na stałe, co osiąga się, przez umieszczenie na jednej części występów, które zazębiają się we wgłębieniach na drugiej części.

10 Wadą tego rodzaju kołków jest to, że umieszczanie tych elementów ustalających jest uciążliwe i czasochłonne ze względu na ich skomplikowany kształt.

15 Celem wynalazku jest usunięcie wspomnianej wady.

Dla osiągnięcia tego celu postawiono sobie za zadanie opracowanie takiego kołka rozprężnego, w którym elementy ustalające umieszczone byłyby na jednej tylko części.

20 Zadanie to rozwiązano według wynalazku dzięki temu, że na elemencie rozprężnym na obwodzie w obszarze końca odwróconego od tulei, znajduje się rowek, w którym osadzona jest pierścieniowa tarcza, posiadająca, rozdzielone na swoim obwodzie, skrzydełka, skierowane promieniowo na zewnątrz, przy czym usytuowane w obszarze rowka wypusty zazębiają się z odpowiednimi wgłębieniami tarczy. Dzięki temu umieszczone na tulei środki blokujące stają się zbędne i również niekoniecznym jest łą-
30 czenie części rozprężającej z tuleją w sposób zabez-

pieczący przed obracaniem. Tarcza na części rozprężającej może zagłębiać się w rowek, przy czym skrzydełka skierowane na zewnątrz mogą zazębiać się ze ścianą otworu co prowadzi do skutecznego zabezpieczenia części rozprężającej przed obracaniem.

Odpowiednie połączenie, zabezpieczające przed obracaniem się tarczy pierścieniowej wraz z częścią rozprężającą, uzyskuje się według wynalazku, w ten sposób, że części jednej z krawędzi ograniczających rowek są wygięte i skierowane w wycięcia znajdujące się pomiędzy skrzydełkami. Te wygięcia na obwodzie mogą być wykonane przed lub po osadzeniu pierścieniowej tarczy, bezpośrednio przez uderzenie młotkiem lub odpowiednim narzędziem. Wygina się przy tym części krawędzi rowka, ku końcowi części rozprężającej.

Aby ułatwić osadzenie pierścieniowej tarczy można ją zaopatrzyć na obwodzie w szczelinę.

Według wynalazku, skrzydełka pierścieniowej tarczy, w kierunku osiowym elementu mocującego, mogą elastycznie poddawać się. Dzięki temu skrzydełka mogą znacznie występować poza obwód zewnętrzny części rozprężającej, bez występowania trudności przy wprowadzaniu kołka rozprężającego w otwór. Skrzydełka, w tej formie wykonania, przy wprowadzaniu kołka rozprężnego, cofają się elastycznie i mimo tego dają wystarczające zabezpieczenie przed obracaniem się części rozprężającej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia przekrój wzdłużny kołka rozprężnego, a fig. 2 — przekrój poprzeczny według linii II — II na fig. 1.

Element mocujący 1 w postaci śruby osadzony jest w tulei 2 zazębiającej się o element rozprężny 3. Podłużne wewnętrzne wybranie 4 w tulei 2, na końcu zwróconym do elementu rozprężnego 3, posiada stożkowe poszerzenie 5, odpowiadające stożkowemu kształtem części rozprężającej 3. Przez wkręcanie elementu mocującego 1 do elementu rozpręż-

znego 3 zostaje ona wtłoczona do tulei 2, przez co tuleja 2 rozpręża się. Podłużna szczelina 6, znajdująca się na tulei 2 ułatwia jej rozprężanie się. Końiec 7 części rozprężającej 3, posiada umieszczony na obwodzie zewnętrznym rowek 8. W rowku 8 osadzona jest pierścieniowa tarcza 9, która, jak to widać z fig. 2, posiada skrzydełka 10, skierowane promieniowo na zewnątrz. W wycięcia 11, między skrzydełkami 10, skierowane są części 12 krawędzi rowka 8 zwróconej ku końcowi 7, części rozprężającej 3 przez co możliwe jest obracanie się pierścieniowej tarczy 9 w stosunku do części rozprężającej 3. Aby ułatwić wciśnięcie tarczy 9 do rowka 8, posiada ona w jednym miejscu, na swoim obwodzie szczelinę 13.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kołek rozprężny, składający się z części rozprężającej, elementu mocującego i tulei posiadającej otwór wzdłużny, która to tuleja wprowadzona w otwór przy pomocy elementu mocującego części rozprężającej ulega rozprężeniu, **znamienny tym**, że na elemencie rozprężnym (3), na obwodzie w obszarze końca (7) odwróconego od tulei (2), usytuowany jest rowek (8) w którym osadzona jest pierścieniowa tarcza (9), posiadająca rozdzielone na swoim obwodzie skrzydełka (10), skierowane promieniowo na zewnątrz, przy czym usytuowane w obszarze rowka (8) wypusty (12) zazębiają się z wgłębieniami tarczy (9).

2. Kołek rozprężny według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wypusty (12) krawędzi rowka (8) są wygięte i skierowane w wycięcia (11), znajdujące się pomiędzy skrzydełkami (10).

3. Kołek rozprężny według zastrz. 1, **znamienny tym**, że tarcza pierścieniowa (9) zaopatrzona jest na obwodzie w szczelinę (13).

4. Kołek rozprężny według zastrz. 1, **znamienny tym**, że skrzydełka (10) tarczy pierścieniowej (9), w kierunku osiowym elementu mocującego, mają pozostać elementów podatnych.

Fig.1

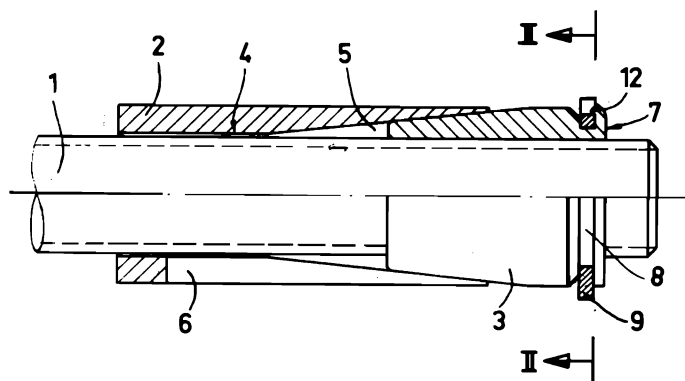


Fig.2

