

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

64 871

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.VII.1970 (P 141 771)

Pierwszeństwo: 31.VII.1969 dla zastrz.
4, 5
16.VIII.1969 dla zastrz.
1, 2, 3
Niemiecka
Republika
Federalna

Opublikowano: 15.III.1972

Kl. 77 f, 33/08

MKP A 63 h, 33/08

UKD

Twórca wynalazku Artur Fischer, Tumlingen (Niemiecka Republika
i
właściciel patentu: Federalna)

Klocek o kształcie kątowym, litery T, litery U, lub podobnym

1

Przedmiotem wynalazku jest klocek o kształcie kątowym, litery T, litery U, lub podobnym, z elementem połączeniowym, takim jak otwory oraz osadzone i mocowane w nich trzpienie, śruby i tym podobne.

Znane są klocki o kształcie kątowym posiadającym kołowe otwory i/lub otwory o kształcie podłużnym.

W celu połączenia dwóch tego rodzaju klocków, układa się je w ten sposób jeden nad drugim, aby dwa lub kilka otworów leżało w jednej linii i w otworach tych umieszcza się śruby i mocuje się je nakrętkami. Przy tego rodzaju połączeniu jeden klocek jest przestawiony o grubość ścianki drugiego klocka, co często jest niepożądane. Dla uniknięcia tego, dwa klocki mogą być łączone za pomocą płytki, przy tym klocki leżą w jednej linii, jednak potrzebny jest dodatkowy element montażowy.

Obydwa sposoby łączenia mają wspólne to, że mogą być łączone ze sobą tylko w takim samym położeniu w długi pręt. Z tego względu, klocki o kształcie kątowym muszą mieć ramiona kąta usytuowane zawsze w tym samym kierunku. Z powyższego jednak wynika, że inne elementy mogą być łączone z klockiem tylko w płaszczyźnie, w której znajdują się ramiona kąta. Często jednak jest pożądanym i koniecznym łączenie klocków w innych płaszczyznach.

2

Zadaniem wynalazku jest wykonanie klocka o kształcie kątowym, litery T, litery U, jak też podobnym, który można łączyć z takimi samymi lub innymi elementami, przy czym poszczególne elementy łączy się w jednej linii bez potrzeby użycia dodatkowych elementów montażowych, oraz który łączy się w położeniu przestawionym przynajmniej o 90° w stosunku do siebie.

Zadanie według wynalazku zostało rozwiązane w ten sposób, że każdy czołowy koniec klocka wyposażony jest w kołnierz czołowy, którego strona zewnętrzna posiada element połączeniowy. Kołnierze czołowe umożliwiają łączenie klocków w długi pręt, przy czym poszczególne elementy leżą w jednej linii, a do tego celu nie potrzebne są żadne specjalne części połączeniowe jak płytki i podobne. Dzięki tym kołnierzom czołowym łączy się klocki w długi pręt w ten sposób, że na przykład jeden klocek w odniesieniu do wspólnej osi wzdłużnej jest przestawiony o 90° w stosunku do drugiego klocka i jest z nim połączony. Dzięki wykonaniu elementów połączeniowych jest również możliwe każde inne ustawienie katowe.

W uzupełnieniu wynalazku, na stronie zewnętrznej jednego kołnierza czołowego jest celowo usytuowany rowek, a na zewnętrznej stronie drugiego kołnierza znajduje się czop połączeniowy.

Przez takie wykonanie elementów połączeniowych istnieje możliwość prostego łączenia klocków, umożliwiające łatwe łączenie i rozłączanie, przy zach-

waniu wysokiej stateczności. Prócz tego, dzięki takiemu połączeniu, możliwe jest łączenie klocków o kształcie kątowym, litery T, litery U i podobnym, z elementami o kształcie prostopadłościanu o przekroju kwadratowym, które na swoich ściankach wzdłużnych mają nacięte rowki, a na stronach czołowych posiadają na przemian rowek i czop połączeniowy. Klocki o kształcie prostopadłościanu mogą na przykład być używane jako punkty węzłowe, ponieważ ze wszystkich swoich sześciu stron mogą być łączone z klockami opisanymi na początku.

Wreszcie w innym wykonaniu według wynalazku, klocki posiadają na pozostałych stronach otwory z wybraniami, w których umieszcza się sworzeń połączeniowy z czopami mocującymi, który mocuje się z klockiem przez pokręcanie. Sworźnie połączeniowe umożliwiają łączenie płaskich prętów, mających stanowić pręty kraty w konstrukcji kratowej, z klockami według wynalazku w ten sposób, że przy połączeniu bez luzu, są one wychylane w stosunku do siebie.

W tym celu sworźnie połączeniowe w płaskich prętach są osadzone obrotowo, a na swoim końcu wystającym z płaskiego pręta posiadają czopy mocujące, które przy osadzeniu w otworach klocka przechodzą przez znajdujące się w nich wybrania. Następnie sworźnie połączeniowe pokręca się, przez co czopy mocujące wychodzą z obszaru wybrania tak, że następuje zamocowanie czopu w otworach klocka.

Dzięki kołnierzowi na stronie czołowej, jest również możliwe montowanie w sposób prosty elementów wygiętych. Według dalszej cechy wynalazku uzyskuje się to w ten sposób, że przy elemencie składającym się z pręta płaskiego i środnika, pręt płaski jest elastyczny a środek ma kształt wygięty.

Pręt płaski zarówno jak środek w kształcie łuku, mogą być wykonane na zwykłej wtryskarce. Elementy o różnej wielkości wygięcia są montowane za pomocą zawsze tego samego pręta płaskiego, podczas gdy każdorazowo tylko środniki łukowe mają różną wielkość wygięcia. Przez to, że dla różnych krzywizn zawsze może być zastosowany jeden i ten sam pręt płaski możliwe jest zmniejszenie ilości różnie ukształtowanych części, a dzięki temu uzyskuje się oszczędność kosztów. Połączenie pręta płaskiego i środnika następuje za pomocą kołnierzy czołowych klocka, które na płaszczyznach zwróconych do siebie posiadają rowki, w które wchodzi występy środnika.

Przykład wykonania wynalazku objaśniony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny klocka połączonego z innym klockiem, przedstawionym w stosunku do pierwszego o 90° , fig. 2 — połączone ze sobą dwa klocki, przy czym na jednym z nich osadzony jest dalszy element, fig. 3 — pręt płaski z kołnierzami czołowymi na obydwu końcach i fig. 4 — wygięty środek.

Klocek 1, przedstawiony na fig. 1, składa się z płaskiego pręta 2 i połączonego z nim jednocześnie środnika 3. Na końcach strony czołowej klocka 1 znajdują się kołnierze czołowe 4, 5. Na zewnętrznej

stronie kołnierza 4 jest czop połączeniowy 6, podczas gdy na stronie zewnętrznej kołnierza 5 znajduje się rowek 7. Z kołnierzem 5 połączony jest inny element montażowy 8 za pomocą czopu połączeniowego podobnego do czopu połączeniowego 6, przez umieszczenie go w rowku 7, przy czym element montażowy 8 jest przestawiony o 180° w stosunku do osi wzdłużnej klocka 1. W ramionach 2 i 3 klocka 1 znajdują się otwory 9, posiadające na przeciwległe wycięcia 10.

Na fig. 2, dwa elementy montażowe połączone są ze sobą czołowo w takim samym położeniu. Element montażowy 11 połączony jest poprzez otwór 9 i umieszczony w nim sworzeń połączeniowy 12 z drugim elementem montażowym 13. Sworzeń połączeniowy 12 posiada główkę 14 osadzoną obrotowo w elemencie 13. Na końcu przeciwległym do główki 14 sworzeń połączeniowy zaopatrzone jest w czop mocujący 15, służący do łączenia przez umieszczenie go w wycięciu 10 otworów 9 w elemencie montażowym 11 i przekręcenie go o 90° . Na fig. 2 przedstawiony jest sworzeń połączeniowy przed ostatecznym zamocowaniem.

Według fig. 3 zwrócone do siebie strony 16 kołnierzy czołowych 3, 4 posiadają również rowki 17. Służą one do połączenia pręta 2 ze środnikiem 3 przedstawionym na fig. 4, który na swoich obydwóch końcach czołowych posiada czopy mocujące 18 wchodzące w rowki 17. Środek również posiada otwory 9 z naprzeciwległymi wycięciami 10. W celu zbudowania elementu o kształcie wygiętym, środek 3 łączony jest z prętem płaskim 2 przez wsunięcie jego czopów 18 w rowki 17, przy czym pręt płaski 2 zostaje wygięty odpowiednio do krzywizny środnika 3.

Zastrzeżenia patentowe

1. Klocek o kształcie kątowym, litery T, litery U, lub podobnym, z elementami połączeniowymi jak otwory i osadzone i/lub mocowane w nich trzpienie, śruby i tym podobne, **znamienny tym**, że każdy czołowy koniec klocka (1) ma kołnierz czołowy (4, 5), którego strona zewnętrzna posiada element połączeniowy (6, 7).

2. Klocek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że na zewnętrznej stronie kołnierza czołowego (5) znajduje się rowek (7), a na zewnętrznej stronie łączącego elementu (4) znajduje się czop połączeniowy (6).

3. Klocek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że na pozostałych stronach klocka znajdują się otwory (9) z wycięciami (10), przez które przechodzi trzpień połączeniowy (12) z czopem mocującym (15) i przez pokręcanie mocowany jest on z klockiem (1).

4. Klocek według zastrz. 1, składający się z płaskiego pręta i środnika, **znamienny tym**, że pręt płaski jest elastyczny a środek ma kształt łuku.

5. Klocek według zastrz. 1 i 4, **znamienny tym**, że na zwróconych do siebie powierzchniach kołnierzy czołowych (4, 5) znajdują się elementy połączeniowe (17), w których mocowane są elementy (18) znajdujące się na końcach środnika.

