

47a¹

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

96905

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 03.05.74 (P. 170807)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.75

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1978

MKP E04b 1/38
F16b 31/00

Int. Cl.² E04B 1/38
F16B 31/00

Twórcy wynalazku: Józef Król, Jan Szlenzok, Stanisław Piecuch, Mieczysław Pająk, Bożena Mermon, Henryk Pauly

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Montażowe Urządzeń Górniczych, Katowice (Polska)

Złącze śrubowe do konstrukcji metalowych, zwłaszcza stalowych

1

Przedmiotem wynalazku jest złącze śrubowe stosowane do łączenia ze sobą elementów konstrukcji stalowych, zwłaszcza w budownictwie.

Dotychczas stosowane złącza śrubowe składają się z śrub i nakrętek, oraz z elementów łącznikowych wykonanych najczęściej w postaci nakładek lub przykładek z kątowników. Dla przełożenia śrub przez złącze, wiercone są zarówno w łączonych elementach konstrukcji jak też w elementach łącznikowych — okrągłe otwory, których średnice dostosowane są do średnicy trzpienia śruby, przy czym tolerancja pasowania jest mała. Ścianki tych otworów są gładkie.

Celem wynalazku jest opracowanie złącza śrubowego do łączenia elementów konstrukcji metalowych, łatwego do wykonania i montażu, o zwiększonej wytrzymałości na docisk i ścinanie elementów złącza.

Cel ten osiągnięto za pomocą złącza śrubowego składającego się z elementów łącznikowych i śrub z nakrętkami, przy czym w elementach łącznikowych wytłoczone są owalne otwory, na których dłuższych ściankach wykonane są rowki.

Zaletą rozwiązania według wynalazku jest znaczne skrócenie czasu montażu konstrukcji budowlanych, uzyskanie dzięki ułatwieniu zakładania śrub do owalnych otworów w złączu. Inną zaletą wynalazku jest jego zwiększona wytrzymałość przy niezmiennych wymiarach elementów złącza. Wynalazek ułatwia również rektyfikację konstrukcji.

2

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia złącze w przekroju poprzecznym, a fig. 2 — przedstawia element łącznikowy w widoku. Elementy 1, 2, 3, konstrukcji stalowej połączone są ze sobą pod kątem prostym za pomocą złącza składającego się z łącznikowych elementów 4 w postaci kątowników i ze śrub 5 wyposażonych w nakrętki 6, pod którymi podłożone są sprężynujące podkładki 7. Dla przełożenia śrub 5, przez złącze wykonane są w elementach 1, 2, i 3 okrągłe otwory a, zaś w łącznikowych elementach 4 znajdują się wytłoczone otwory b owalne. Ścianki owalnych otworów b mają na swoich odcinkach prostych wykonane rowki c.

Złącze według wynalazku zakłada się w następujący sposób. Elementy 1, 2, 3 konstrukcji układa się w położeniu montażowym po czym przykładają się do ich środków łącznikowe elementy 4, tak aby światła odpowiednich otworów a i b pokryły się. Następnie przekłada się przez otwory a i b trzpienie śrub 5 i nakręca nakrętki 6 po uprzednim nałożeniu na trzpień śruby 5 sprężynujących podkładek 7. Dla uplastycznienia materiału śruby 5 i rowkowanej części ścianki otworów b w miejscach ich wzajemnego docisku, uderza się lekko młotkiem w trzpień śruby 5. Rozkład naprężeń dociskających i ścinających jest korzystny skutek zmiany kształtu powierzchni wzajemnego przylegania trzpienia śruby 5 i ścianki otworu b, oraz uplastycznieniu

ich materiału w tym miejscu. Po dokonaniu rektyfikacji konstrukcji nakrętki 6 dokręca się do oporu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Złącze śrubowe do konstrukcji metalowych, zwłaszcza stalowych, składające się z śrub z na-

krętkami i z elementów łącznikowych wyposażonych w owalne otwory, **znamiennie tym**, że na dłuższych ściankach owalnych otworów (b) znajdują się rowki (c).

2. Złącze śrubowe według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że owalne otwory (b) są tłoczone.

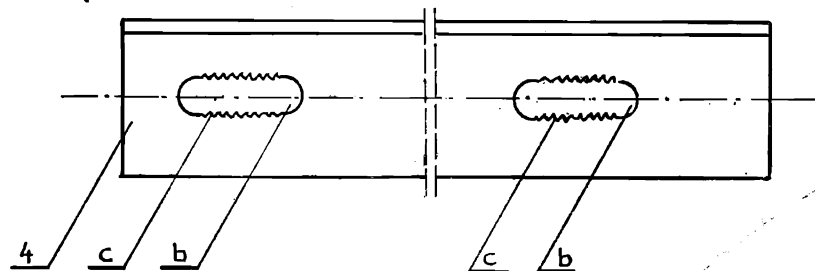
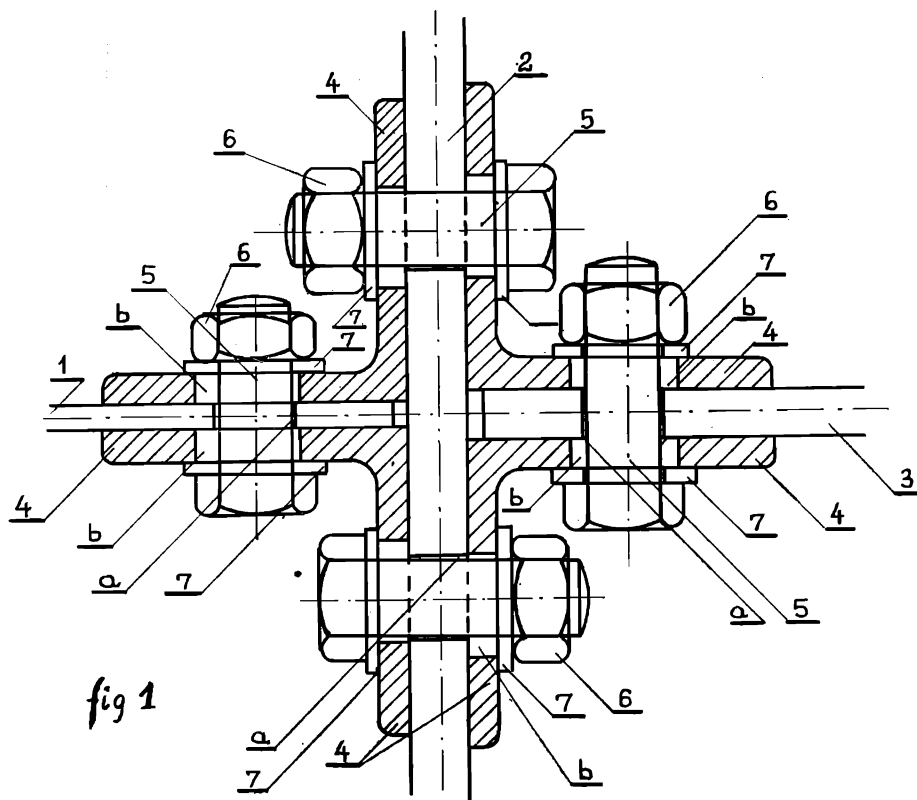


fig.2