



E04g 1/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 33925

Kl. 37 c, 8/02

Scaffolding (Great Britain) Limited
(Londyn, Wielka Brytania)

37c 1/06

Rusztowanie z rur metalowych

Zgłoszono 12 grudnia 1946 r.

Udzielono 30 listopada 1949 r.

Pierwszeństwo: 10 października 1944 r. (Wielka Brytania)

Od czasu gdy rusztowania z rur metalowych weszły w użycie przy wznoszeniu budynków, było zwyczajem zwozić na miejsce budowy pewną liczbę luźnych rur różnych długości wraz z odpowiednim zapasem elementów służących do ich łączenia oraz innych pomocniczych części, z którego to materiału wznoszono na miejscu całe rusztowanie, łącząc ze sobą poszczególne elementy. Każdy słup lub kolumna rusztowania musiały przy tym posiadać odpowiednią długość, co osiągnąć przez łączenie ze sobą końcami odpowiedniej liczby rur, przy czym położenie każdego z elementów, łączących ze sobą poszczególne człony rusztowania, należało dobierać drogą prób podczas samego wznoszenia rusztowania. Jest rzeczą oczywistą, że znaczna część kosztów budowy rusztowania wykonanego sposobem dotychczasowym wynikała z nieproporcjonalnie długiego czasu zużytego na budowę, co w dużym stopniu pochłaniało korzyści osiągnięte z prostoty konstrukcji rusztowania jako całości.

Przedmiotem wynalazku jest rusztowanie z rur metalowych, przy wznoszeniu którego można

osiągnąć znaczną oszczędność kosztów robocizny dzięki nowemu, ulepszonemu i bardziej wydajnemu od dotychczasowych sposobowi budowy oraz dzięki służącym do tego celu narządom.

Rusztowanie według wynalazku składa się z szeregu gotowych ram w kształcie litery H, ustawionych równolegle w pewnych odstępach. Każda z tych ram składa się z pary pionowych prętów, połączonych ze sobą poprzeczką i z pary osadzonych na każdej ramie uchwytów, w których zamocowuje się belki poziome łączące ze sobą sąsiednie ramy. Na tych ostatnich prętach można znowu osadzić pręty poprzeczne. Tak skonstruowane rusztowanie można dowolnie podwyższać przez kolejne dodawanie dalszych gotowych ram w kształcie litery H, przy czym elementy pionowe tych ram łączy się dolnymi końcami za pomocą czopów lub podobnych części z górnymi końcami takich samych elementów ram dolnych.

Na załączonych rysunkach uwidoczniło przykład postaci wykonania rusztowania według wynalazku oraz jego części składowych. Na fig. 1

pokazano część rusztowania w widoku perspektywicznym. Na fig. 2 uwidoczniono część ramy z uchwytem i osadzonym w nim końcem rury poziomej w widoku z boku; na fig. 3 — ten sam fragment konstrukcji w widoku perspektywicznym. Na fig. 4 przedstawiono przekrój podłużny fragmentu konstrukcji z uwidocznieniem sposobu osadzenia pionowej rury ramy na takiej samej pionowej rurze ramy, należącej do niższej kondygnacji rusztowania. Wreszcie na fig. 5 uwidoczniono w przekroju podłużnym nastawną nogę pionowej rury ramy należącej do najniższej kondygnacji.

Rusztowanie fig. 1 składa się z większej liczby wspartych jedna na drugiej kondygnacji, przy czym każda z tych ostatnich jest utworzona z pewnej liczby ram w kształcie litery *H* ustawionych pod kątem prostym do linii budowanego muru i połączonych między sobą za pośrednictwem poziomych belek. Na tych ostatnich osadzone są poprzeczki, które wraz z poprzeczkami ram stanowią podtrzymanie desek platformy rusztowania. Po zbudowaniu jednej kondygnacji rusztowania można bezpośrednio na niej budować następną tak, by ramy obu kondygnacji leżały w tych samych pionach, przy czym dolne końce pionowych rur każdej górnej ramy są osadzone na górnych końcach odpowiednich ram niższej kondygnacji.

Każda z ram w postaci litery *H* jest wykonana z rur stalowych o wysokiej wytrzymałości lub innego odpowiedniego materiału, przy czym długości zarówno rur pionowych 10 jak i poprzeczek 11 są całkowicie znormalizowane. Rury pionowe 10 i poprzeczka 11 mogą być ze sobą spojne albo w razie potrzeby mogą one być połączone ze sobą za pośrednictwem przegubów (nie uwidocznionych na rysunku), umożliwiających złożenie każdej z ram dla ułatwienia ich transportu i lepszego wykorzystania przestrzeni w składzie. Każda z ram jest zaopatrzona w uchwyty 12, które stanowią z nią jedną całość i służą do osadzenia belek poziomych 13 na pionowych rurach ram 10, 11. Jak to uwidoczniono na fig. 2, uchwyty 12 są wykonane najkorzystniej jako odpowiednio wykrojone i wygięte odcinki blachy przypawane w miejscu oznaczonym liczbą 14 do pionowych rur 10. Każdy z uchwyty 12 posiada wycięcie 121, służące do ułożenia w nim belki 13, oraz śrubę 15, służącą do unieruchomienia tejże belki, a to przez dokręcanie śruby (np. za pomocą pręta o przekroju kwadratowym) i przyciśnięcie w ten sposób belki 13 do spodu poprzeczki 11 i krawędzi wycięcia 121. Uchwyty 12 znajdują się bezpośrednio pod poprzeczką 11, tak iż pręty 16, ułożone poprzecznie na belkach 13, znajdują się na tym samym poziomie co wymie-

niona poprzeczka 11, dzięki czemu ułożone na poprzeczkach 11 i 16 deski pomostu 17 mają ściśle poziome położenie.

Teren, na którym ustawia się rusztowanie, rzadko kiedy bywa równy i poziomy. W celu przystosowania rusztowania do nierówności terenu, można zastosować w najniższej jego kondygnacji osobny rodzaj ram w kształcie litery *H*. Rury pionowe 10 tych ram mogą posiadać z korzyścią większą średnicę przekroju niż takie rury ram wyższych kondygnacji, poza tym zaś każda z tych grubszych rur może być na dolnym końcu zaopatrzona w osadzoną w niej teleskopowo nogę 18, jak to uwidoczniono na fig. 5. Nogę tę można wsuwać lub wysuwać z dolnego końca rury 10. Do unieruchomienia nogi 18 w rurze 10 po dopasowaniu z grubsza jej wysunięcia mogą służyć np. kołki 19, które wsuwa się w odpowiednie otwory rury 10 i nogi 18, przy czym otwory te mogą być wykonane w dowolnych odstępach, np. co 75 mm. Na dolnym końcu nogi 18 osadzona jest śrubowo stopa 20, przy czym przez pokręcanie tej ostatniej można dokładnie dopasować rusztowanie do nierówności terenu.

Rury pionowe 10 ram wyższych kondygnacji są zaopatrzone w czopy nastawne 21, najlepiej typu według patentu brytyjskiego Nr 368474, tak iż czopy te można osadzić w górnych końcach pionowych rur ram niższych kondygnacji w sposób uwidoczniony na fig. 1 i 4. Górne końce pionowych rur ram niższej kondygnacji są zaopatrzone we wpawane tuleje 22 o wymiarach przystosowanych do osadzenia w nich czopów 21.

Poprzeczki 16 służące do podtrzymania desek 17 mogą być z korzyścią zaopatrzone w przesuwne uchwyty 161, które można dopasować do rozstawienia belek 13.

Wymiary ram w postaci litery *H* oraz waga tych ram i innych części rusztowania powinny być tak dobrane, aby każdą składową część rusztowania mógł unieść swobodnie jeden człowiek. Np. ramy wysokości 2 m i rozpiętości 1,5 m, wykonane z rur o średnicy 50 mm dla górnych kondygnacji, 62 mm zaś dla najniższej, spełniają ten warunek, tak iż jeden człowiek może bez niczyjej pomocy zbudować rusztowanie o dwóch kondygnacjach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Rusztowanie z rur metalowych znamienne tym, że składa się ono z szeregu gotowych ram w postaci litery *H*, ustawionych równolegle w pewnych odstępach i składających się każda z pary prętów pionowych (10) połączonych poprzeczką (11) i zaopatrzonych w parę uchwyty (12), stanowiących z ramą jed-

na całość, oraz z poziomych belek (13), łączących między sobą poszczególne ramy i osadzonych w uchwytych (12), przy czym rusztowanie można dowoli podwyższać tworząc coraz to nowe kondygnacje dalszych gotowych ram (10, 11) przez łączenie dolnych końców ich pionowych prętów (10) z górnymi końcami takich samych prętów (10) niższej kondygnacji za pomocą czopów lub podobnych części.

2. Rusztowanie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada poprzeczki (16) wsparte na poziomych belkach (13) i przymocowywane do nich.
3. Rusztowanie według zastrz. 1, znamienne tym, że poprzeczka (11), łącząca pionowe rury (10) każdej ramy jest do nich przyspawana,

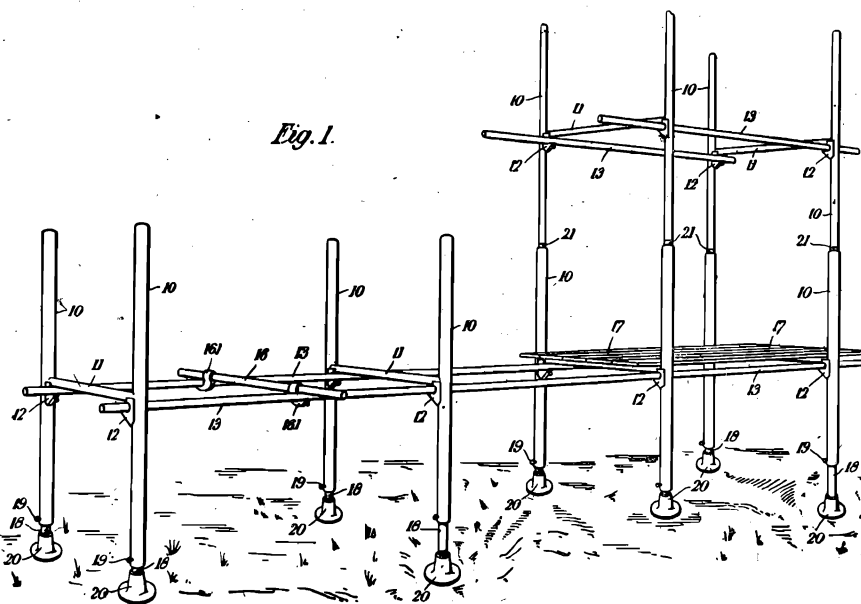
na, uchwyty zaś (12), służące do przymocowania do ramy poziomych belek (13), są również do niej przypawane lub w inny sposób zamocowane na stałe.

4. Rusztowanie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że posiada czopy nastawne (21), w celu łączenia ze sobą pionowych prętów (10) ram poszczególnych kondygnacji.
5. Rusztowanie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że uchwyty (12) ram (10, 11) są osadzone w takiej wysokości, iż poprzeczki (16), spoczywające na belkach poziomych (13), znajdują się na tym samym poziomie co poprzeczki (11) należące do ram.

Scaffolding (Great Britain)
Limited

Zastępca: inż. Wacław Suchowiak
rzecznik patentowy

Fig. 1.



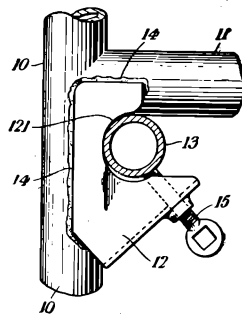


Fig. 2.

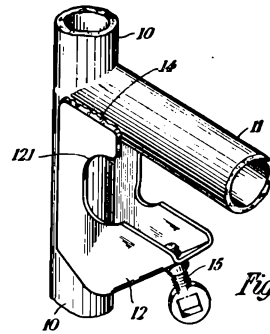


Fig. 3.

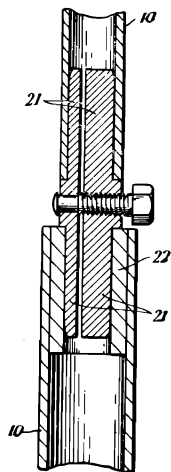


Fig. 4.

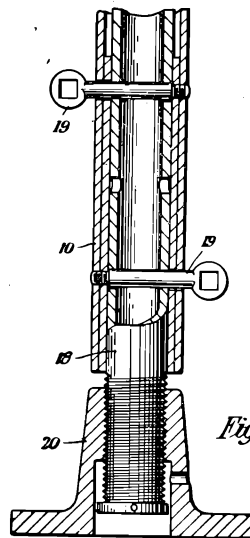


Fig. 5.