

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUBOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 89834

Patent dodatkowy

do patentu _____

Zgłoszono: 18.08.73 (P. 164743)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.74

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1978

MKP E01d 21/02

Int. Cl.² E01D 21/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Tomasz Millak, Józef Brusik, Leszek Gruszczyński,
Czesław Domagała, Henryk Adler, Leopold Giemza

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego
„Biprohut”, Gliwice (Polska)

Zestaw szalunkowy gzymsów zewnętrznych i wewnętrznych estakad i mostów

Przedmiotem wynalazku jest zestaw szalunkowy dla wykonywania gzymsów wewnętrznych i zewnętrznych z betonu lub żelbetu, przydatny szczególnie dla estakad i mostów wykonanych z prefabrykatów.

Dotychczas szalunki dla wykonywania na mokro betonowych lub żelbetonowych gzymsów mostów i estakad wykonywane są z desek i każdorazowo rozbierane lub pozostawione na dłuższy czas, aż do całkowitego związania betonu. Wadą tego typu szalunków jest znaczne zużycie drewna, powolny postęp robót związany zarówno z koniecznością każdorazowej budowy szalunku jak też umożliwienia dostępu dla załogi i sprzętu. Wadą jest też powolne tężenie betonu, co opóźnia zakończenie robót i brak możliwości przyspieszenia procesu tężenia. Każdorazowe wykonywanie szalunku jak też podestów dla pracowników, stwarza możliwość zaistnienia wypadków i to zarówno w czasie wykonywania szalunku jak też w czasie zbrojenia i zalewania betonem.

Celem wynalazku jest zestaw szalunkowy, który umożliwi wykonanie wewnętrznych i zewnętrznych gzymsów bez użycia drewna, z możliwością podgrzewu betonu, jak też wykonywanie prac z zachowaniem całkowitego bezpieczeństwa pracy. Cel ten został osiągnięty przez to, że zestaw szalunkowy gzymsów wewnętrznych i zewnętrznych estakad i mostów mający najlepiej metalowe szalunki pionowe i poziome, jest wyposażony w nośną belkę dla zawiesi wspartą za pośrednictwem stojaków z rolkami na wyrównawczych blachach, i/lub jednej belce zamocowanych do żelbetowych belek, przy czym, na tej nośnej belce jest zawieszona za pośrednictwem cięgna i/lub wsporczej belki wsporcza dolna belka, która dla jej regulacji i ustawienia, ma przegubowo nastawne wsporniki, zaś pionowe szalunki są zawieszone na nośnych belkach za pomocą zawiesi z rolką i regulacyjną śrubą, a poziome szalunki są wsparte na wsporczej dolnej belce. Pionowe i poziome szalunki mają odpowiednio pionowe i poziome zespoły śrubowe zaopatrzone w regulacyjne śruby dla ich nastawiania i regulacji. Szalunki są zaopatrzone w znane koszulki dla ogrzewania ich parą. Zestaw jest zaopatrzony w podest zawieszony na kabłąkach przymocowanych do nośnych wsporczych belek. Poszczególne szalunki są zamocowane ze sobą za pomocą śrub. Jezdne stojaki belek nośnych są połączone łączącymi belkami.

Tak wykonany zestaw szalunkowy nie wymaga ciągłej zabudowy drewnianej, jest łatwy w wykonaniu, łatwy w obsłudze i do przestawiania. Umożliwia zastosowanie ogrzewania parowego lub wodnego dla przyspie-

szczenia wiązania cementu. Zestaw szalunkowy ma stały podest przydatny dla jego montażu jak i dla zalewania cementem. Zestaw zapewnia pełne bezpieczeństwo pracy. Nadaje się do zastosowania wielokrotnego dla różnych typów i wielkości szalunków. Konstrukcja szalunku według wynalazku pozwala na wykonywanie szalowania belek prostych i zakrzywionych zarówno w poziomie jak i w pionie.

Wynalazek jest bliżej objaśniony w przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zestaw szalunkowy zewnętrzny w widoku z boku, fig. 2 – tenże zestaw w przekroju poprzecznym oznaczonym literami AA na fig. 1, fig. 3 przedstawia zestaw szalunkowy wewnętrzny w widoku z boku, a fig. 4 – tenże zestaw w przekroju oznaczonym literami BB na fig. 3.

Na żelbetowych belkach 19 mostu lub estakady są ułożone wyrównawcze blachy 16 oraz dla zestawu zewnętrznego szalunkowego śrubowy zespół 14 dla zamocowania dwuteowej jezdnej belki 15. Na wyrównawczych blachach 16 i jezdnej belce 15 są odpowiednio do kierunku działania sił, umieszczone jezdne koła, ułożyskowane w jezdnych stojakach 1 i 2 i 20. Stojaki są połączone z nośną belką 5 dla zawiesi 3. Na tej nośnej belce 5 jest zawieszona za pośrednictwem cięgna 28 i/lub wsporczej belki 6, wsporcza dolna belka 24. Do obydwu wsporczych belek górnej 5 i dolnej 24 są odpowiednio zamocowane szalunki pionowe i poziome. Dolna wsporcza belka 24 dla jej stabilizacji ma przegubowo nastawcze wsporniki 4 zaopatrzone w stopę, którą opierają się o belki 19 mostu oraz najlepiej rzymską śrubę dla wywołania wstępnego naprężenia. Na belkach 5, 6 i 24, które stanowią podstawowy szkielet konstrukcji są zawieszone, zamocowane w dowolny znany sposób, na przykład za pomocą sworzni 17 – kabłąki – wieszaki 11, podesty 18 i drabiny 10, oraz poręcze i osłony dla zapewnienia bezpiecznej pracy, zarówno przy ustawianiu szalunku jak i dla obsługi, przy zalewaniu szalunków betonem. Na nośnej belce 5 są na rolkach zawieszone zawiesia 3 ze śrubą 23 rzymską dla regulacji położenia wiszących na tych zawiesiach 3 pionowych szalunków 7, 9 i 25. Poziome szalunki 8 i 27 są, za pośrednictwem śrubowego poziomego zestawu 13 i regulacyjnych śrub 12, wsparte na wsporczej, dolnej belce 24. Podobnie pionowe szalunki 7, 9, 25 dociskane są do odlewanej formy betonu 21 również za pomocą śrubowych pionowych zespołów 26 i regulacyjnych śrub 12, umieszczonych zależnie od okoliczności bądź w jezdnych stojakach 1, 2, wsporczej belce 6 lub jezdnych nośnych stojakach 20. Dla bardziej skomplikowanych kształtów gzymsów stosuje się dodatkowe szalunki 27 – koszulkowo-błaszane oraz osobne zestawy dociskające i śruby 30 i regulujące rozstaw szalunków 27 śruby 29 nastawcze. Pcszczególne stojaki jezdne 1, 2 i 20 są odpowiednio połączone belkami 31 dla utrzymania sztywności zestawu. Koszulki szalunków pionowych i poziomych są połączone z przewodem parowym 22, w układzie na przykład szeregowym przy czym ostatni człon szalunku ma wylot na zewnątrz do atmosfery.

Zestaw szalunkowy pracuje w sposób następujący. Na wyrównawczych blachach 16 i/lub jezdnej belce 15 montuje się cały zestaw, reguluje śrubami rzymskimi 23 i nastawczymi 12 położenie poszczególnych szalunków, oraz zabezpiecza wspornikami 4 przegubowo nastawczymi zasadnicze położenie ramy to jest belek nośnych zawiesi 5 i 24 oraz cięgna 28 i/lub wsporczej belki 6. Regulacja położenia szalunków odbywa się z podestu 18. Po ustawieniu szalunków skręca się je śrubami 30 i ostatecznie reguluje ich położenie śrubami 29. Szalunki wypełnia się betonem, puszcza się parę i po zestaleniu, luzuje się śruby, przesuwają się na rolkach i blachach 16 cały zestaw na nowe miejsce, po czym cykl powtarza się aż do wykonania gzymsu.

Jak wspomniano urządzenie ma prostą budowę, jest łatwe do wykonania i w stosowaniu, pozwala na szybkie wykonanie gzymsów zarówno prostych jak i zakrzywionych i to w kierunku poziomym jak i pionowym. Praktyka wykazała całkowitą przydatność zestawu. Zestaw zapewnia pełną rytmiczność pracy, ciągłość wykonawstwa i możliwość pracy przy minimalnej ilości obsługi. Długość zestawu ma wielkość krotności modułu budowlanego, co pozwala na zaplanowanie miejsc połączeń, a zastosowanie stalowych form daje gwarancję pełnej gładkości powierzchni gzymsów. Urządzenie daje duże oszczędności tarcicy oraz zapewnia maksymalne bezpieczeństwo pracy oraz zmniejsza wysiłek fizyczny tylko do koniecznego minimum. Urządzenie pozwala przez zmianę kształtu samych szalunków na dowolny kształt gzymsu, przez co uzyskuje się żądany kształt architektoniczny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zestaw szalunkowy gzymsów zewnętrznych i wewnętrznych estakad i mostów mający najlepiej metalowe szalunki poziome i pionowe, z n a m i e n n y t y m, że stanowią go nośna belka (5) dla zawiesi (3) wsparta za pośrednictwem stojaków (1, 20) i rolek na wyrównawczych blachach (16) i/lub jezdnej belce (15) zamocowanych do żelbetowych belek (19), przy czym, na tej nośnej belce (5) jest zawieszona za pośrednictwem cięgna (28) i/lub wsporczej belki (6) wsporcza dolna belka (24), która dla jej regulacji i ustawienia, ma przegubowo nastawne wsporniki (4), zaś pionowe szalunki (7, 9, 25) są zawieszone na nośnych belkach (5) za pomocą zawiesi (3) z rolką i regulacyjną śrubą (23), a poziome szalunki (8) są wsparte na wsporczej dolnej belce (24).

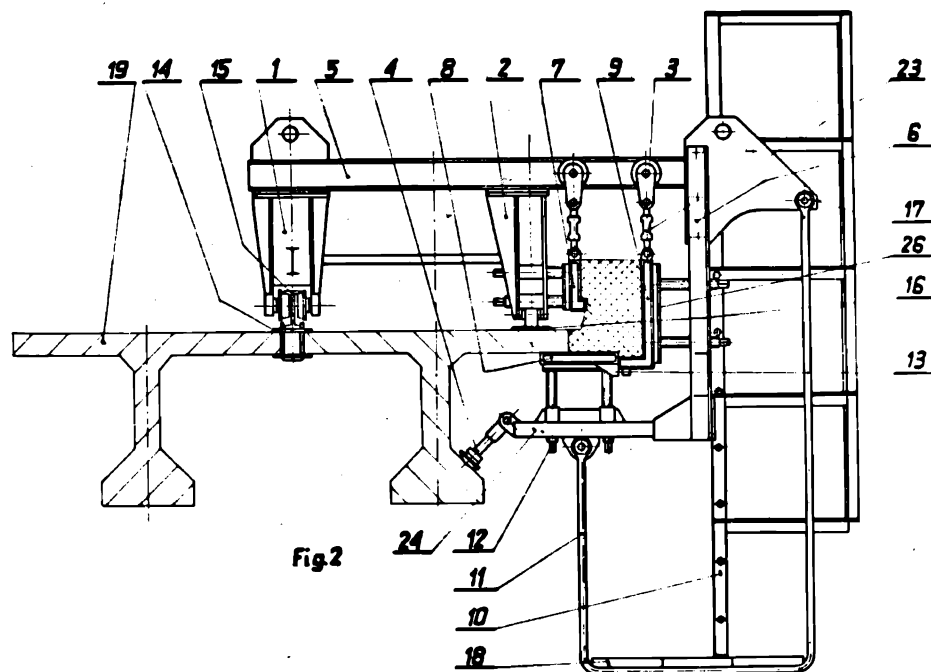
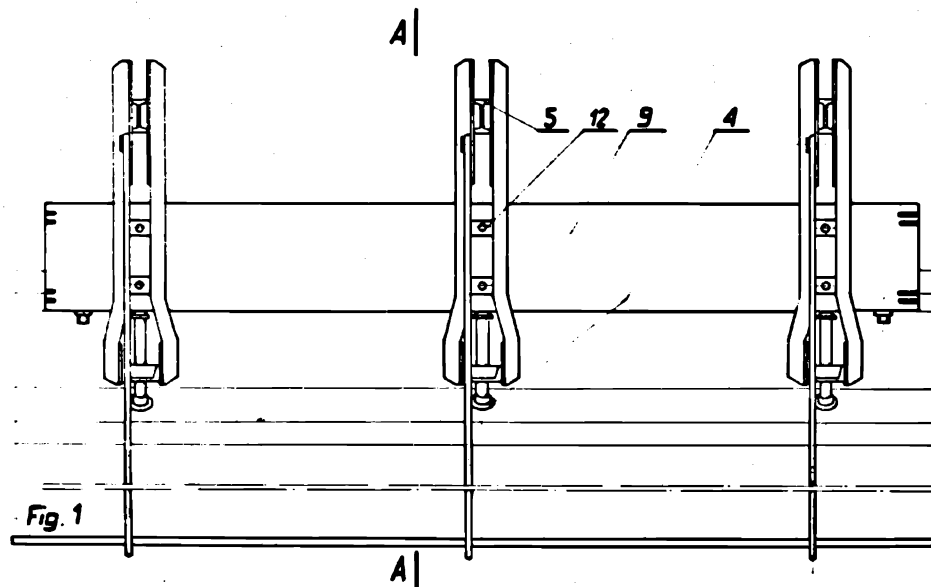
2. Zestaw szalunkowy według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że pionowe i poziome szalunki (7, 8, 9, 25) mają odpowiednio pionowe i poziome zespoły śrubowe (26 i 13) zaopatrzone w regulacyjne śruby (12) dla ich nastawienia i regulacji.

3. Zestaw szalunkowy według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n y t y m, że szalunki są zaopatrzone w znane koszulki dla ogrzewania ich parą.

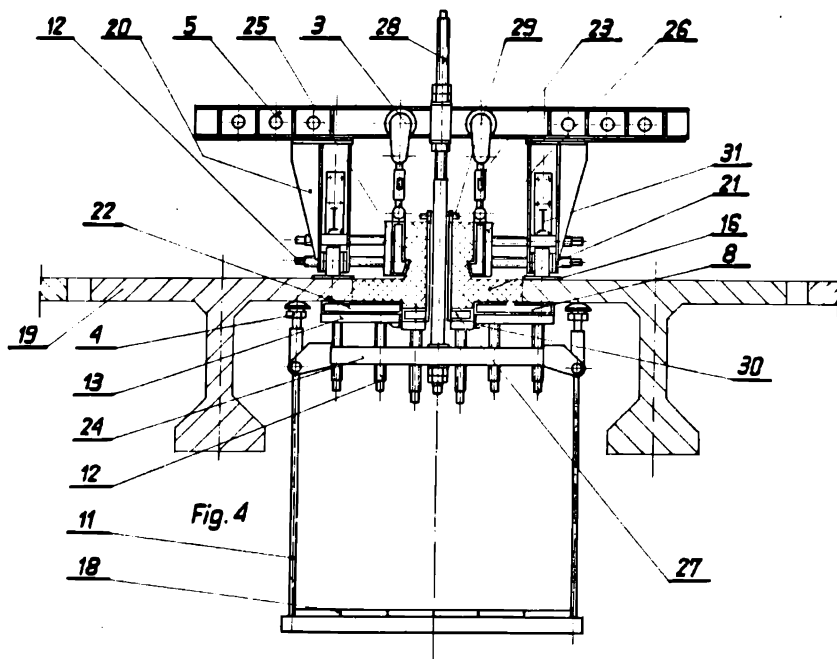
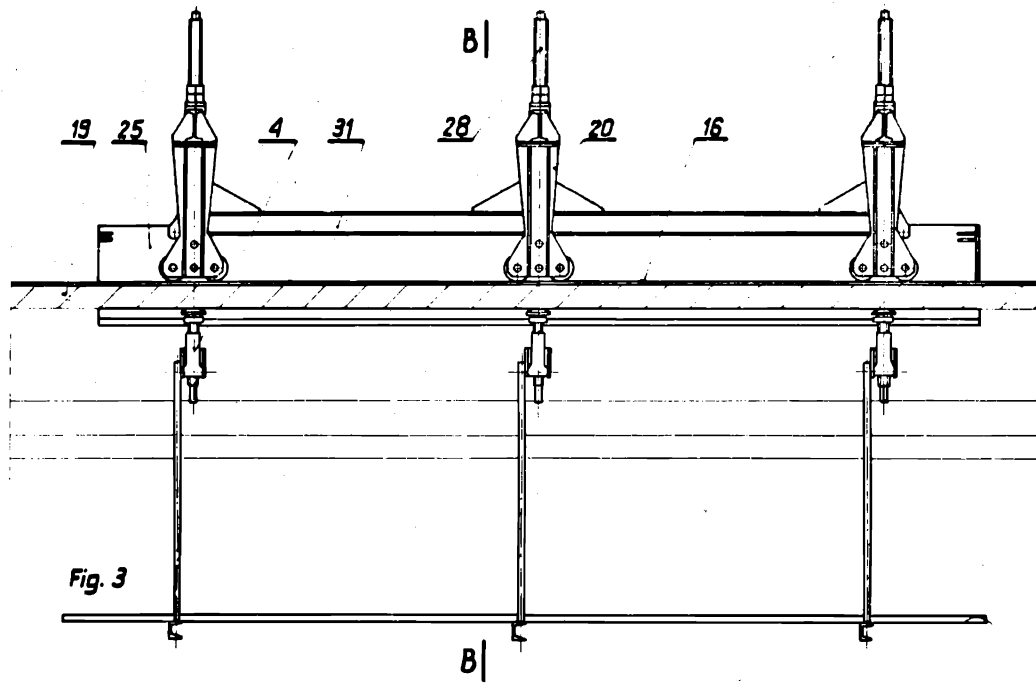
4. Zestaw szalunkowy według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że jest zaopatrzony w zamocowany do belek wsporczych nośnych (5 i 24) za pomocą kabłąków (11) podest (18).

5. Zestaw szalunkowy według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że poszczególne szalunki są między sobą połączone śrubami (29 i 30).

6. Zestaw szalunkowy według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że poszczególne jezdne stojaki (20) są połączone łączącymi belkami (31).



89 834



Prac. Poligraf. UP PRL nakład 120+18
Cena 45 zł