



E04g 11/22

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40868

Kl. 37-e, 9/04

Przedsiębiorstwo Budowy Kopalni *)

Wilchwy, Polska

s7e 11/22

Deskowanie i rusztowanie przestawne

Patent trwa od dnia 28 lipca 1956 r.

Deskowanie i rusztowanie przestawne służy do wykonywania szalunków i stemplowań konstrukcji żelbetowych dowolnych wymiarów. Dotychczas stosowane sposoby wykonywania deskowań i stemplowań opierają się na stałych wymiarach i z każdą zmianą tychże muszą być przerabiane. Jedynie w konstrukcjach powtarzalnych przygotowane deskowanie i rusztowanie jest kilkakrotnie używane bez potrzeby przebudowy. W obu jednak wypadkach muszą być znane szczegółowo wymiary, aby można było przygotować potrzebne płyty i stemple. Nowy sposób wprowadza elementy inwentaryzowane o stałych wymiarach konstrukcyjnie tak rozwiązanych, że istnieje możliwość zestawiania ich w dowolne wymiary. Istotną częścią tego urządzenia jest konstrukcja nośna wykonana z poszczególnych elementów drewnianych łączonych teleskopowo. Połączenia teleskopowe z zaciskami

śrubowymi umożliwiają wzajemne przemieszczanie poszczególnych elementów i zestawianie ich w dowolne wymiary. Dalszą istotną częścią jest deskowanie słupów składające się z tarcz drewnianych znormalizowanych ustawianych na styk prostopadły przesunięty łączonych jarzmami stalowymi kształtu trójkąta. Takie łączenie pozwala przy stałej szerokości płyt otrzymywać różne przekroje słupów. Dla otrzymania dowolnych wysokości słupa tarcze drewniane wykonujemy o wysokościach zróżnicowanych 300, 200, 100, 50, 20 i 10 cm i łączymy je w kierunku długości na styk, zmieniając równocześnie na odwrotny kierunek ustawienie tarcz górnych.

Fig. 1 przedstawia przekrój deskowania stropu belkowego z widokiem na podciąg drewniany deskowo — kratowy pasma słupowego, fig. 2 — przekrój jak fig. 1 przedstawia jednak inny układ elementów, natomiast fig. 3 układ o najmniejszej możliwej odległości między dwoma żebrami, fig. 4 — przekrój pasma środkowego — podwieszonego, fig. 5 i 6 — przekrój i części-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Stanisław Bielak.

wy widok na deskowanie belek, a fig. 7 — widok pola skrajnego.

Elementy *C*, *E*, *F* są częściami składowymi podciagu deskowo-kratowego, a *D* i *G* ich przekrojami, przy czym *F* jest odpowiednikiem elementu *E* w paśmie środkowym podwieszonym. *H* przedstawia element deskowania ścian belki pasma środkowego podwieszonego z pokazanym w przekroju elementem *F*. *I* jest widokiem deskowania belek skrajnych. *J* wraz z przekrojem *K* pokazuje sposób podparcia dna belki. *L* i *Ł* są widokami jarzma podwieszonego. Fig. 8 jest widokiem deskowania słupa, fig. 9 i 10 jego przekrojami, *M* szczegół połączenia płyt w miejscu styku. *O* widok pojedynczego elementu jarzma stężającego, *N* przekrój jarzma.

Deskowanie i rusztowanie przestawne składa się z 3-ch zasadniczych części składowych:

- 1) deskowania płyty i belek,
- 2) rusztowania czyli konstrukcji podpierającej,
- 3) deskowania słupów.

Deskowanie płyty — wykonane z tarcz, opiera się na kantówkach drewnianych, które z kolei opierają się na podciągach deskowo-kratowych przenoszących obciążenia poprzez stojaki zakończone podstawą na podłoże (fig. 1). Podciąg deskowo-kratowy (fig. 1) składa się z 2-ch zasadniczych elementów: deskownicy wraz ze słupkiem kształtu litery *T* *C* jako części środkowej, i podwójnej kraty kształtu trójkąta *E*, *F* stanowiącej zakończenie podciagu. Podciąg ten służy równocześnie jako rozpora dla przyległych belek. Wykonanie podciagu o określonym wymiarze odbywa się przez wybór odpowiedniej ilości elementów kształtu *T*, *C* wzajemne zestawienie ich i połączenie w miejscach styku śrubami. Elementy skrajne *E*, *F* posiadają na swych końcach wycięte otwory wydłużone umożliwiające dowolne nastawienie. Najmniejszy wymiar otrzymamy łącząc ze sobą dwa elementy trójkątne całkowicie zsunięte (fig. 3). Układ ten jest wyjściowym do określenia wymiaru elementu trójkątnego *E*, *F*, bowiem jest to najmniejsza, najczęściej spotykana odległość między żebrami. Mając wymiar elementu trójkątnego możemy łatwo wyznaczyć wielkość deskownicy teowej *C* w oparciu o układ (fig. 3).

Deskowanie belek — składa się z 2-ch części: ścian bocznych i dna. Ściany boczne posiadają 3 główne elementy składowe: stojak dwuwspornikowy (fig. 5) oraz 2 elementy podwieszone: środkowy *H* i skrajny *I* o znormalizowanych

stałych wymiarach. Element środkowy *H* konstrukcji kratowej wzmocniony deskowaniem przenosi część obciążenia stropu i belki na wspornik stojaka oraz tworzy wypełnienie ściany bocznej belki. Podobną rolę spełnia element narożny *I*, który jest połówką elementu środkowego. Stojak dwuwspornikowy wraz z górnym łącznikiem tworzy zamknięcie kratownicy ściany bocznej (fig. 5). Element górny stojaka nie posiada deskowania bocznego trwale połączonego lecz składającego się z oddzielnych desek łączonych w sposób rozbierny. Styki górne są łączone blachami węzłowymi, a dolne jarzmami *L* umożliwiającymi oprócz połączenia styka, podwieszenie łącznika poprzecznego *A*. Łącznik ten służy do stężenia poprzecznego i podparcia dna belki poprzez podpórki ruchome *J*. Dno belki jest składane z oddzielnych desek o szerokościach 10, 15, 20 cm.

Rusztowanie — wykonane ze stojaków składanych łączonych teleskopowo przy pomocy zacisków śrubowych. Konstrukcja rusztowania jest stężona kleszczami w płaszczyźnie poziomej i krzyżulcami (fig. 6). Stojak składa się z podstawy *B* u dołu rozszerzonej, środkowego łącznika wykonanego z 2-ch kantówek oraz górnego słupka będącego zarazem częścią składową układu deskowo-kratowego (fig. 1, fig. 6). Żadaną wysokość stojaka otrzymujemy łącząc śrubami odpowiednie otwory rozmieszczone w odstępach 10 cm naprzemian w dwu bokach prostopadłych słupka połączenia teleskopowego górnego oraz wyważając pozostałą różnicę w granicach 10 cm klinami umieszczonymi bezpośrednio nad podstawą stojaka w połączeniu teleskopowym dolnym *B*. Deskowanie słupów — wykonane z tarcz drewnianych o stałych wymiarach — szerokość 40 i 60 cm, wysokość 300, 200, 100, 50, 20, 10 cm. Tarcze w ustawianych słupach są usztywniane w płaszczyźnie poziomej jarzmami stalowymi *O* albo w miejscach styku 2-ch sąsiednich tarcz łącznikami drewnianymi *M*. Jarzmo stalowe *O* jest wykonane z kątownika w miejscach styku z deskowaniem i żelaza zbrojeniowego. Kątownik posiada na swym obwodzie nawiercone otwory co 5 cm na ramieniu krótszym i 3 otwory na ramieniu dłuższym. Ustawienie tarcz na styk prostopadły przesunięty (fig. 9 i fig. 10) umożliwiła otrzymanie przekrojów słupów o dowolnych wymiarach z końcówką 5 cm. Określoną wysokość słupa otrzymujemy dobierając odpowiednie tarcze z wymiarów 300, 200, 100, 50, 20, 10 cm i łącząc je na styk *M* zmieniając każdorazowo

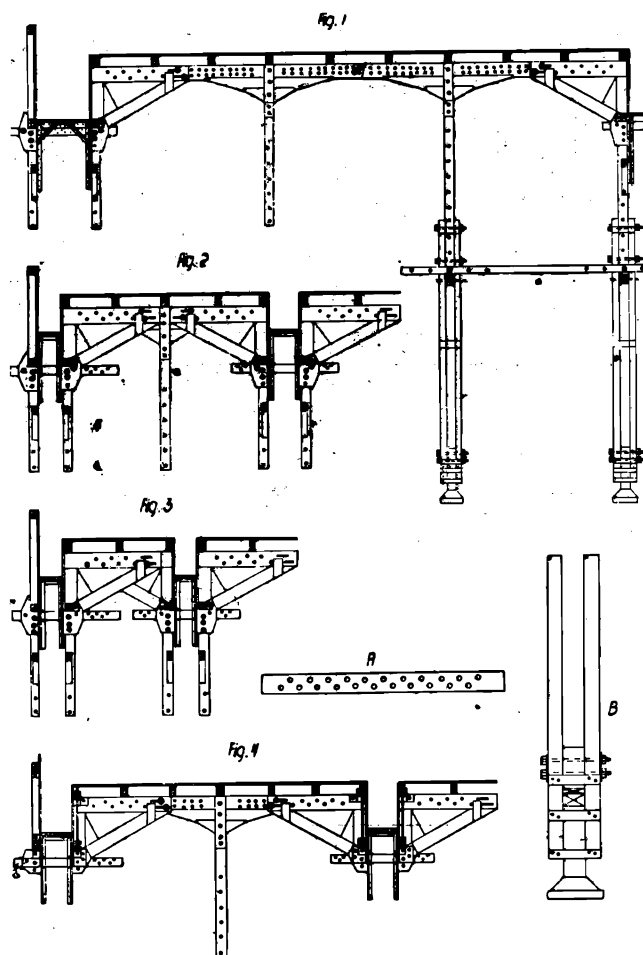
kierunek styku prostopadłego przesuniętego na odwrotny (fig. 8).

Proces technologiczny możemy podzielić na 3 fazy: projektowanie, przygotowanie poszczególnych elementów i montaż elementów na placu budowy. Pod projektowaniem rozumiemy wykonanie rysunków technicznych szalunkowych z oznaczeniem schematycznym wybranych elementów. Przygotowanie poszczególnych elementów może być wykonane bezpośrednio na placu budowy albo centralnie dla szeregu budów sposobem przemysłowym. Montaż rusztowania i deskowania przestawnego wykonywujemy indywidualnie łącząc na miejscu przeznaczenia każdy scalony element albo grupowo scalając najpierw szereg elementów w jedną całość a następnie żurawiem montujemy tak przygotowane grupy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Deskowanie i rusztowanie przestawne, znamienne tym, że całość konstrukcji składa się ze znormalizowanych elementów, posiadających stałe wymiary łączonych z sobą złączami teleskopowo-śrubowymi umożliwiającymi zestawianie deskowań w dowolne wymiary.
2. Deskowanie i rusztowanie przestawne według zastrz. 1, znamienne tym, że deskowanie dowolnego słupa jest wykonane z tarcz o stałych wymiarach ustawionych na styk prostopadły przesunięty, połączony w płaszczyźnie poziomej jarzmi trójkątnymi w częściach środkowych tarczy oraz łącznikami w miejscach styków podłużnych.

Przedsiębiorstwo
Budowy Kopalń



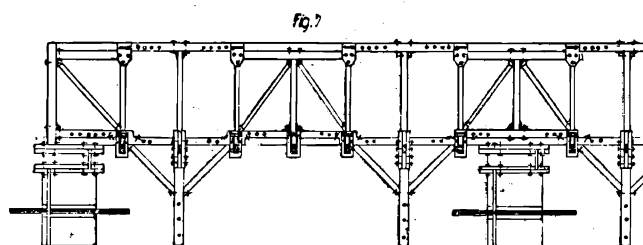
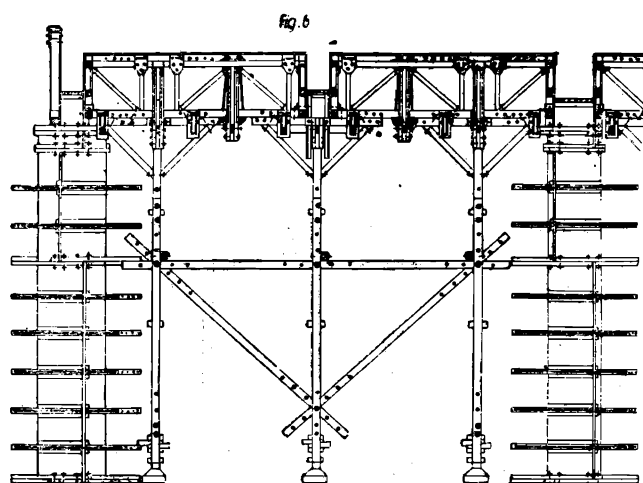
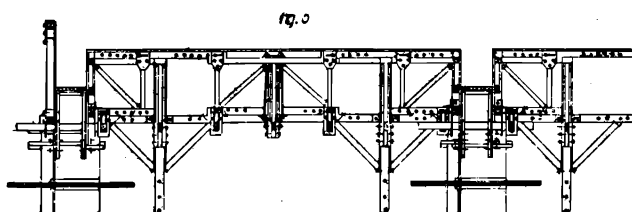


Fig. 8

