

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

146 214

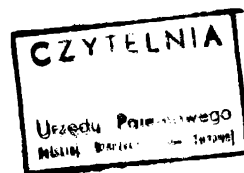
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 83 12 19 /P.245235/

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 85 07 02

Opis patentowy opublikowano: 89 02 28



Int. Cl.⁴ E04B 1/35

Twórcy wynalazku: Marcin Kasperk, Janusz Szwabowski

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. W. Piłsudskiego,
Gliwice /Polska/

SPOSÓB DŹWIGANIA PRZEKRYĆ BUDOWLANYCH ZESPOŁEM DŹWIGNIKÓW HYDRAULICZNYCH

Przedmiotem wynalazku jest sposób dźwigania przekryć budowlanych służący do wznoszenia budowlanych ustrojów słupowo-płytowych, ścianowo-płytowych lub słupowo-ścianowo-płytowych zespołem dźwigników hydraulicznych.

Znane są sposoby podnoszenia przekryć budowlanych za pomocą różnorodnych urządzeń podnośnych. Cechą charakterystyczną znanych sposobów podnoszenia jest to, że przekrycia budowlane w trakcie podnoszenia zawieszane są za pośrednictwem urządzeń podnośnych na słupach konstrukcyjnych lub montażowych, wykonanych w całości lub odcinkami przed podnoszeniem przekryć. Wysokość zawieszenia ograniczona jest wpływem wyboczenia od obciążenia podnoszonymi przekryciami co powoduje, że wysokość podnoszenia w jednym cyklu jest tym samym ograniczona. Podnoszenie na większe wysokości musi się zatem odbywać przez wielokrotne powtarzanie cyklu podnoszenia, na przemian z cyklem przemieszczania ku górze poziomów zawieszenia urządzeń podnośnych na słupie. Aby to było możliwe, urządzenia podnośne muszą być zwolnione z obciążenia podnoszonymi przekryciami co powoduje konieczność ich okresowego wielokrotnego podpierania na słupach konstrukcyjnych wznoszonego ustroju. Pociąga to za sobą konieczność projektowania dodatkowych podpór na słupach oraz znacznie zwiększa pracochłonność procesu podnoszenia opóźniając jednocześnie jego tempo.

Sposób dźwigania przekryć budowlanych zespołem dźwigników hydraulicznych według wynalazku polega na tym, że dźwigniki skierowane tłokami w dół opiera się tymi tłokami na słupach już zmontowanej kondygnacji i łączy się z płytami przekryć dla ich jednoczesnego dźwignięcia. Po podniesieniu i podparciu przekryć słupem rozpoczyna się następny cykl dźwigania przez wciągnięcie tłoków i założenie przetyczki oporowej słupa.

Zastosowanie dźwigania przekryć powoduje, że obciążenie ciężarem przekryć przekazuje się na wykonaną już konstrukcję nośną kondygnacji niższych, eliminując nie tylko wpływ wyboczenia od obciążeń montażowych na pionowe elementy nośne konstrukcji budynku, ale także

konieczność wykonywania tych elementów przed podnoszeniem przekrycia danej kondygnacji. Użycie do dźwigania wielostopniowych dźwigników hydraulicznych umożliwia dźwignięcie przekryć w jednym cyklu na wysokość przewyższającą wysokość jednej kondygnacji, zaś fakt, że dźwigane przekrycia wsparte są na dźwignikach, stwarza warunki do dużej dowolności w rodzaju i sposobie wykonania pionowych elementów nośnych kondygnacji budynku.

Sposób według wynalazku pozwala na zastąpienie podnoszenia przekryć ich dźwigniem za pomocą wielostopniowych dźwigników hydraulicznych, rozmieszczonych na rzucie przekrycia w sposób zgodny z pożądanymi warunkami podparcia przekryć i napędzanych centralnie.

Zaletą sposobu według wynalazku jest wyeliminowanie konieczności wykonania słupów przed podnoszeniem przekryć, wyeliminowanie wpływu wybożenia słupów od obciążeń montażowych podnoszonymi przekryciami oraz wyeliminowanie konieczności wykonywania dodatkowych podpór na słupach, a także umożliwienie samoczynnego przemieszczania się urządzeń podnośnych. Sposób dźwigania według wynalazku w odróżnieniu od sposobów podnoszenia umożliwia wznoszenie budynków wielokondygnacyjnych o zróżnicowanym ustroju nośnym zarówno słupowo-płytowym lub ściennie-płytowym jak i słupowo-ścianowo-płytowym.

Sposób według wynalazku objaśnia bliżej przykład wykonania pokazany na rysunku przedstawiającym schemat dźwigania przekryć budowlanych. Wszystkie płyty przekryć stropowych 1 wykonuje się w stosie na poziomie terenu przed przystąpieniem do ich dźwigania instalując w nich symetrycznie po obu stronach projektowanego położenia dźwignika 4 nakrętki oporowo-łączące 2 oraz krótkie gwintowane pręty 3 służące do oparcia dźwiganych płyt przekryć stropowych 1 w sposób niezależny na dźwigniku 4. Następnie dźwigniki 4 zestawione na rzucie przekrycia w wielostopniowy zespół dźwigników hydraulicznych instaluje się wprowadzając je tłokami w dół w otwory 9 pozostawione w tym celu w płytach przekryć stropowych 1 w taki sposób, aby tłoki oparły się na poziomie wyjściowym do dźwigania. Dźwigniki 4 łączy się z prętami 3 za pomocą przekładni oporowych 8 nakręconych na pręty 3 oraz śruby łączącej 7. Po dźwignięciu stosu płyt przekryć 1 na wysokość nieco wyższą od kondygnacji podpira się go konstrukcyjnym słupem 5 wyposażonym w przetyczkę oporową 6 zakładaną w głowicy słupa 5 po powrocie tłoków dźwignika 4 do położenia wyjściowego w celu stworzenia następnego poziomu podparcia dźwigników 4 przy dźwiganiu przekryć 1 na wysokość następnej kondygnacji. Po wielokrotnym powtórzeniu tego cyklu wszystkie płyty przekryć 1 zostaną dźwignięte na projektowane poziomy wbudowania przekryć 1 i posadowione na konstrukcyjnych słupach 5.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Sposób dźwigania przekryć budowlanych zespołem dźwigników hydraulicznych zwłaszcza wielostopniowych, z n a m i e n n y t y m, że dźwigniki /4/ skierowane tłokami w dół opiera się tymi tłokami na słupach /5/ już zmontowanej kondygnacji i łączy się z płytami przekryć /1/ dla ich jednoczesnego dźwignięcia, po czym po podniesieniu i podparciu przekryć /1/ słupem /5/ rozpoczyna się następny cykl dźwigania przez wciągnięcie tłoków dźwigników /4/ i założenie przetyczki oporowej /6/ słupa /5/.

