

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

84 773

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.12.71 (P. 151863)

Pierwszeństwo: 07.05.71 dla zastrz. 1
Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Zgłoszenie ogłoszono: 30.06.73

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1977

MKP E04h 1/00
E04b 1/00

Int.Cl.² E04H 1/00
E04B 1/00

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: VEB und Montagekombinat Ingenieurhochbau
Berlin, Berlin (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Żelbetowa konstrukcja szkieletowa

1

Przedmiotem wynalazku jest żelbetowa konstrukcja szkieletowa, zwłaszcza do montowania wielokondygnacyjnych, o różnym przeznaczeniu budynków.

Znane są żelbetowe konstrukcje szkieletowe, których wymiary przekroju poprzecznego słupów, przekroje rozpór, grubość stropów zmieniają się w ramach jednego rozwiązania w zależności od występującego obciążenia. Zmiany przekrojów wynikają z wymogów ekonomicznych, dlatego cechy charakterystyczne słupów, wytrzymałość i stabilność są dopasowane do zmiany naprężeń, wynikających ze zmiany obciążenia. W obydwu przypadkach decydują odległości między osiami słupów, a więc także odległości między powierzchniami zewnętrznymi słupów.

Zmiany wymiarowe w ramach jednego rozwiązania żelbetowej konstrukcji szkieletowej, a więc zmiany przekroju słupów, rozpór, grubości stropów prowadzą do zmiany światła między podporami, co z kolei stwarza potrzebę dopasowywania ścianek działowych do tych słupów, rozpór i stropów i wskutek tego wielokrotnie wydłuża się czas doprowadzenia budynku do stanu surowego. Istotne jest to, że przy zmianie przekroju poprzecznego słupów i rozpór w ramach jednego rozwiązania żelbetowej konstrukcji szkieletowej zmniejszają się możliwości automatyzacji procesu wytwarzania prefabrykatów.

Celem wynalazku jest integracja procesu monta-

2

zu stanu surowego oraz procesu automatyzacji wytwarzania elementów dla skrócenia całkowitego czasu budowy, przy równoczesnym zwiększeniu udziału surowych, prefabrykowanych elementów konstrukcji i montażu oraz dla zautomatyzowania procesu wytwarzania prefabrykatów oraz osiągnięcia optymalnych wyników techniczno-ekonomicznych w budownictwie wielokondygnacyjnym.

Zadaniem wynalazku jest więc rozwiązanie sprzeczności między optymalnym uproszczeniem słupów, rozpór i stropów a wielkością zużycia materiałów w celu uzyskania lepszych wskaźników techniczno-ekonomicznych.

Zadanie to zostało rozwiązane dzięki temu, że konstrukcja żelbetowa, w której wymiary przekroju poprzecznego słupów, rozpór oraz grubość stropu i odległości między osiami słupów w obu kierunkach budynku ustalane są na bazie modułu podstawowego, ma odległości między powierzchniami zewnętrznymi stropów i słupów oraz odległości między powierzchniami zewnętrznymi rozpór i stropów równe wielokrotności modułu podstawowego.

Zmiany naprężenia w słupach, rozporach i stropach zostają skompensowane przez zmianę składu betonu lub zastosowanie innego wariantu zbrojenia, a także przez zastosowanie drążonych przestrzeni w słupach i/lub podporach i/lub stropach.

Ujednolicenie przekrojów wszystkich słupów i rozpór oraz grubości stropów prowadzi do unifi-

kacji prefabrykatów i montażu, przy czym zostają wyeliminowane prace dopasowywania prefabrykatów przy wykonaniu stanu surowego budynku. Udział typowych słupów, rozpór i stropów w żelbetowej konstrukcji szkieletowej znacznie wzrasta i dlatego celowe jest wprowadzenie automatyzacji w procesie wytwarzania elementów prefabrykowanych, co w decydującej mierze wpływa na obniżenie kosztów całkowitych budynku oraz poważnie skraca czas budowy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia budynek w widoku z góry, fig. 2 — przekrój poprzeczny słupa, fig. 3 — przekrój poprzeczny rozpór, fig. 4 — przekrój poprzeczny stropu, fig. 5 — przekrój wzdłuż linii S-S jak na fig. 1.

Przedstawiony na fig. 1 budynek jest budynkiem wielokondygnacyjnym, różnorodnego zastosowania, przy czym osie słupów 2 przy montażu zostają usytuowane w systemie linii 1, a odległości między nimi wynoszą $n \cdot a \cdot M$. Przy czym n i a są liczbami całkowitymi, na przykład $a=6$, $n=12$. Pokazane na rysunku elementy ścianek działowych 5 mają szerokość $n \cdot a \cdot M$, przy czym przy montażu nie są po-

trzebne specjalne elementy prefabrykowane. Fig. 2 i 3 przedstawiają przekroje poprzeczne słupa i rozpór, których wymiary poprzeczne wynoszą $a \cdot M$. Strop 4 z drążonymi przestrzeniami 6 jest przedstawiony na fig. 4. Element stropu ma szerokość równą $n \cdot a \cdot M$, na przykład $n=4$, $a=6$ oraz grubość $1/n \cdot a \cdot M$, na przykład $n=2$, $a=6$. Fig. 5 przedstawia zmontowany z elementów prefabrykowanych narożnik pokoju.

Zastrzeżenie patentowe

Żelbetowa konstrukcja szkieletowa, zwłaszcza do montażu wielokondygnacyjnych, przeznaczonych do różnych celów budynków, w której wymiary przekroju poprzecznego słupów, rozpór, grubość stropu i odległość między osiami słupów w obydwu kierunkach budynku są ustalane na bazie modułu podstawowego, **znamienna tym**, że odległości między powierzchniami zewnętrznymi stropów (4) i słupów (2), odległości między powierzchniami zewnętrznymi rozpór (3) i stropów (4) są równe wielokrotności modułu podstawowego, a elementy stropów (4) i/lub słupów (2) i/lub rozpór (3) posiadają drążone puste przestrzenie.

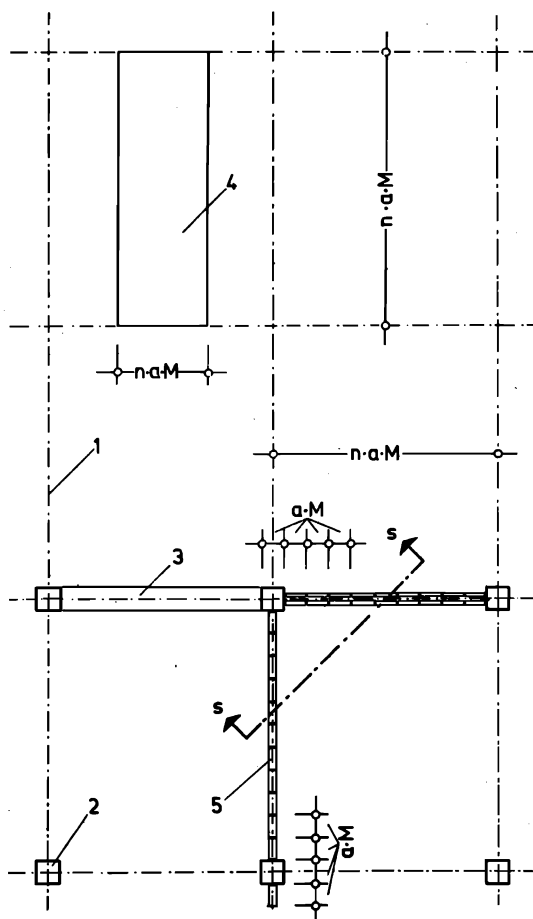


Fig. 1

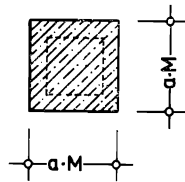


Fig. 2

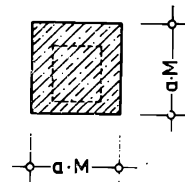


Fig. 3

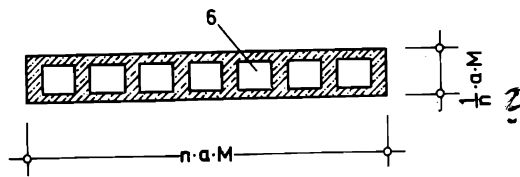


Fig. 4

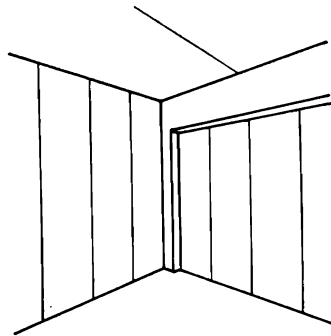


Fig. 5