



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

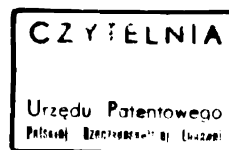
Zgłoszono: 83 08 24 (P. 243522)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 85 02 27

Opis patentowy opublikowano: 89 06 30

Int. Cl.⁴ E04G 23/04
E04H 9/02



Twórcy wynalazku: Czesław Byrdziak, Włodzimierz Starosolski

Uprawniony z patentu: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi w Lubinie
Zakłady Górnicze „Rudna”,
Polkowice (Polska)

Konstrukcja zabezpieczająca budynek

Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja zabezpieczająca budynek, zwłaszcza prefabrykowany, szczególnie przydatna dla wzmocnienia budynków wzniesionych na terenach parasejsmicznych.

Dotychczas, gdy bezpieczeństwo budynku nie jest zapewnione z powodu wystąpienia nieprzewidzianych projektem obciążeń np. obciążeń parasejsmicznych, stosowane są wzmocnienia w postaci dobudowywanych z zewnątrz sztywnych trzonów, szybów lub całych segmentów zabezpieczających, względnie wprowadza się do wnętrza budynku nowe ściany usztywniające lub pogrubia się już istniejące.

Tego rodzaju sposoby zabezpieczenia budynków niweczą istniejące rozwiązania architektoniczne zarówno w skali osiedla jak i wewnątrz budynku. Wymagają przekładania istniejących sieci osiedlowych oraz instalacji wewnętrznych, wprowadzają warunki budowy do wnętrza zamieszkałego osiedla, a głównie z uwagi na rozległy zakres robót wewnątrz budynku wymagają wyprowadzenia mieszkańców.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie konieczności wykonywania robót wzmocniających poza budynkiem lub w mieszkaniach zasiedlonych.

Istotę wynalazku stanowi konstrukcja kratowa stalowa składająca się z pionowych elementów ciągłych połączonych krzyżulcami i ryglami, która ukształtowana jest jako płaska lub przestrzenna i zakotwiona jest w kondygnacji piwnicznej lub w fundamentach budynku. Konstrukcja kratowa ukryta jest w ścianie betonowej wykonanej po zmontowaniu konstrukcji. Ciągłość konstrukcji uzyskano na skutek przepuszczenia pionowych elementów przez wykute w spocznikach schodowych otwory, które po zamontowaniu konstrukcji są zabetonowywane w trakcie obetonowywania całej konstrukcji kratowej.

W przypadku wystąpienia otworów drzwiowych w rejonie klatki schodowej, równoległe do istniejącego nadproża montowany jest rygiel stalowy o sztywności wynikającej z wielkości obciążenia poziomego budynku, powodujący integrację pasm rozdzielonych otworami drzwiowymi w jeden zespół o wymaganej sztywności.

Konstrukcja zabezpieczająca według wynalazku zapewnia wzmocnieniu budynkowi nośność i sztywność na obciążenia poziome, a w szczególności na obciążenia parasejsmiczne.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na przykładzie wykonania konstrukcji zabezpieczającej prefabrykowany budynek 11 kondygnacyjny na wstrząsy do 9 stopnia w skali MSK, na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia pionowy przekrój budynku z uwidocznieniem konstrukcji zabezpieczającej, fig. 2 — przekrój poprzeczny budynku z uwidocznieniem konstrukcji zabezpieczającej, fig. 3 — przekrój poziomy budynku z uwidocznieniem konstrukcji zabezpieczającej, fig. 4 — powiększony przekrój poziomy jednego segmentu budynku w rejonie konstrukcji zabezpieczającej, fig. 5 — przekrój pionowy przez rygiel w obrębie drzwi, fig. 6 — przekrój pionowy przez rygiel poza drzwiami.

Jak to uwidoczniło na rysunku, pionowe elementy 1 zakotwione są konstrukcji piwnicznej i przeprowadzone są poprzez otwory 2 wykute w spocznikach 3 schodowych, wzdłuż wysokości budynku i połączone są krzyżulcami 4 i poziomymi ryglami 5. Krzyżulce 4 umieszczone są poza otworami 6 drzwiowymi, natomiast rygle 5 umieszczone są pod spocznikiem każdej kondygnacji, przy czym każdy rygiel 5 w rejonie otworów 6 drzwiowych i w przyległych partiach ścian 7 posiada sztywność zwiększoną do wielkości odpowiadającej wartości obciążenia poziomego budynku. Sukcesywnie po zmontowaniu dwóch kolejnych kondygnacji stalowej konstrukcji kratowej, następuje jej osłonięcie warstwą 8 betonu.

Tak zaprojektowana konstrukcja stalowo-betonowa pozwala na zlokalizowanie robót zabezpieczających budynek jedynie w obrębie klatki 9 schodowej. Dzięki temu, że front robót przesuwa się, koncentruje się w rejonie dwóch do trzech kondygnacji, możliwe jest omińnięcie go przez korzystanie z windy, co eliminuje konieczność wykwaterowania mieszkańców.

W przypadku dopuszczenia możliwości wykwaterowania mieszkańców, konstrukcja zabezpieczająca może być usytuowana w innym dogodnym miejscu budynku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Konstrukcja zabezpieczająca budynek, zwłaszcza prefabrykowany, **znamienna tym**, że stanowi ją konstrukcja kratowa stalowa składająca się z zakotwionych w kondygnacji piwnicznej lub w fundamentach budynku, pionowych, ciągłych elementów (1) przechodzących przez otwory (2) w spocznikach (3) schodowych i połączonych na każdej kondygnacji krzyżulcami (4) oraz poziomymi ryglami (5) usytuowanymi pod spocznikiem (3) każdej kondygnacji, przy czym konstrukcja kratowa ukryta jest w ścianie (8) wykonanej z betonu po jej zmontowaniu.

2. Konstrukcja według zastrz. 1, **znamienna tym**, że rygiel (5) nad otworami (6) drzwiowymi i w przyległych partiach ścian (7) posiada sztywność zwiększoną do wielkości wynikającej z wartości obciążenia poziomego budynku.

3. Konstrukcja według zastrz. 1, **znamienna tym**, że konstrukcja kratowa stalowa ukształtowana jest jako płaska.

4. Konstrukcja według zastrz. 1, **znamienna tym**, że konstrukcja kratowa stalowa ukształtowana jest jako przestrzenna.

5. Konstrukcja według zastrz. 1, **znamienna tym**, że konstrukcja kratowa stalowa wmontowana jest w klatkę (9) schodową budynku.

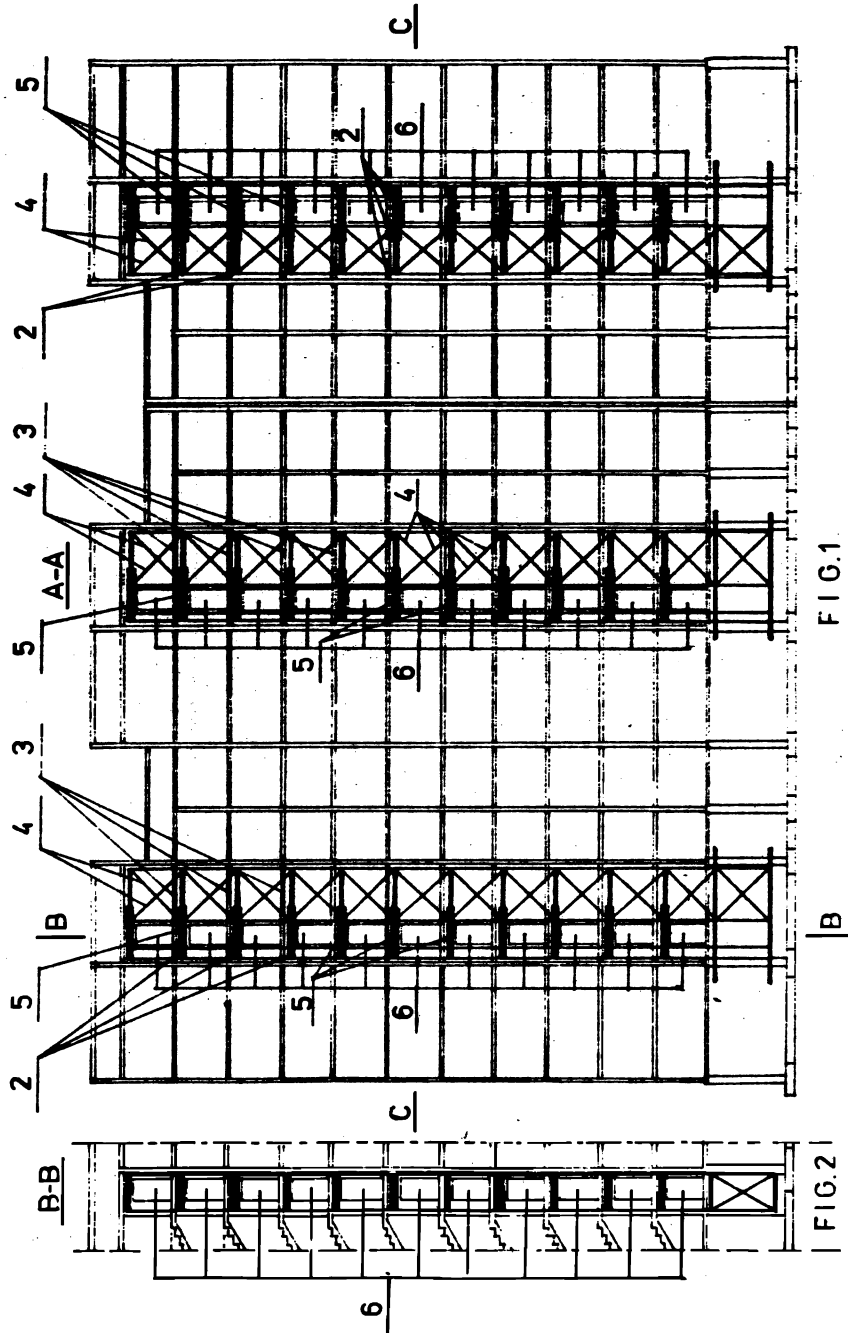


FIG. 1

FIG. 2

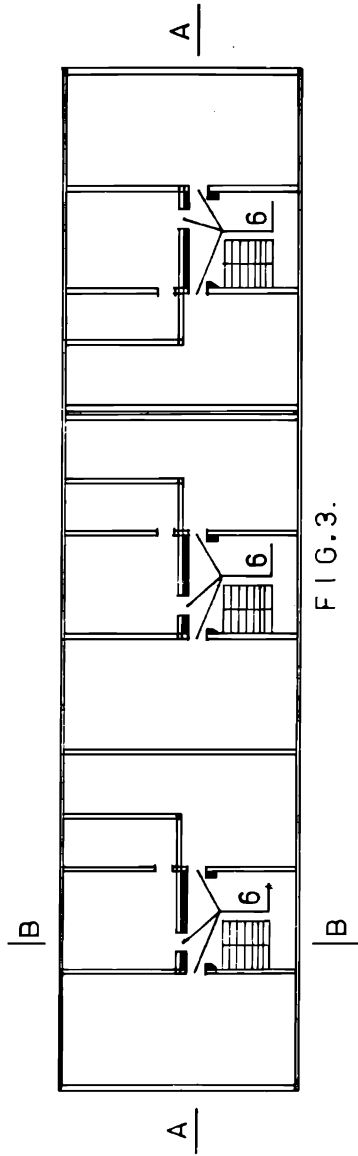


FIG. 3.

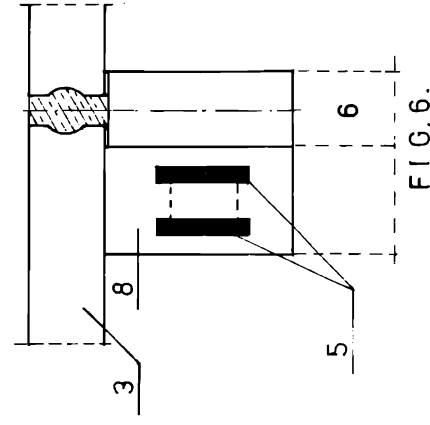


FIG. 6.

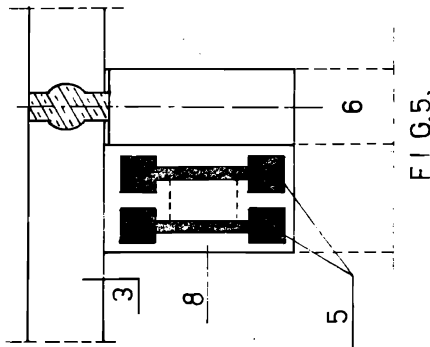


FIG. 5.

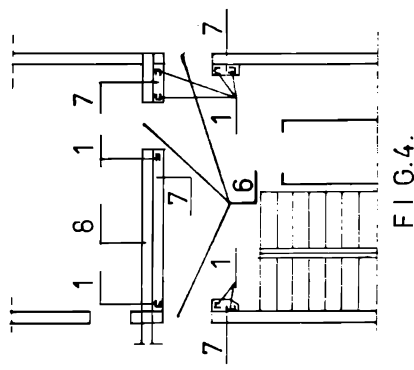


FIG. 4.