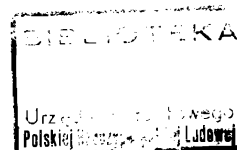


20 sierpnia 1929 r.

2

URZĄD PATENTOWY



ED46 1/94

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 9966.

Kl. 37-a-7.

Górnośląski Przemysł Metalowy Sp. z ogr. odp.

(Warszawa, Polska)

i Bronisław Kowalski

(Warszawa, Polska).

37a 1/94

### Budowle, zwłaszcza ogniotrwałe.

Zgłoszono 6 lutego 1928 r.

Udzielono 4 lutego 1929 r.

Dotychczas stosowany sposób budowy polegał na tem, że konstrukcja nośna była pokryta od góry płytą dachową, czyli znajdowała się wewnątrz budynku. Ażeby sprostać warunkom ogniotrwałym musiano konstrukcję wykonywać z materiału ogniotrwałego, jak np. żelazo-betonu, przy wielkich rozpiętościach nieekonomicznego i trudnego w wykonaniu. Posługiwano się też często materiałem nieogniotrwałym (konstrukcją żelazną), osłoniętym ogniotrwałym. Problem ten rozwiązywano w ten sposób, że np. konstrukcję żelazną obetonowywano całą, względnie jej poszczególne części. W konstrukcjach drewnianych

stosowano w tym celu dodatkowe płyty stropowe.

W budowlach o większych rozpiętościach stosowano wiazary główne w małych odstępach, jako następstwo wielkich obciążeń, oraz w chęci obniżenia budynku, posiadającego płytę dachową na konstrukcji nośnej.

Przedmiotem wynalazku niniejszego są budowle, zwłaszcza ogniotrwałe, które usuwają wszystkie niedogodności dotychczasowego sposobu budowania. Wynalazek polega na tem, że konstrukcja nośna, wykonana np. z materiału nieogniotrwałego, jak żelazo, drzewo i t. d., znajduje się

nazewnątrz przestrzeni objętej płytami lub ścianami, czyli ponad płytą dachową, a w razie potrzeby również poza ścianami bocznymi. Przy wielkich rozpiętościach budowli stosuje się według wynalazku stosunkowo małą ilość wiązarów głównych w dużych odstępach. Wiązanie dachowe jest według wynalazku zawieszone zapomocą cięgien na belkach poprzecznych, które ze swej strony są wspierane wiązarami głównymi.

Główna zaleta budowli według wynalazku polega na tem, że płyta dachowa i ściany mogą być z łatwością wykonane z materiału ogniotrwałego, a konstrukcja nośna — z materiału nieogniotrwałego. Wnętrze budynku jest wówczas chronione od pożaru, jak również sama konstrukcja. Zastosowanie dużych odstępów wiązarów umożliwia użycie silnych i ekonomicznych belek poprzecznych, które łącznie z wiązaniem dachowym i płytą przejmują poziome parcie wiatru ze ścian czołowych, zamykanych bramami. Wskutek tego stają się zbędne poziome belki przeciwwiatrowe.

Przez uniknięcie osłonięcia materiałem ogniotrwałym konstrukcji nośnej, a w drugim przypadku przez opuszczenie osobnej płyty ochronnej, osiąga się znaczne zmniejszenie obciążenia konstrukcji. Wskutek tego staje się możliwe stosowanie konstrukcyj nośnych o wiele lżejszych, a poza tem wykonywanie niższych ścian zewnętrznych, co razem wpływa korzystnie na koszt budowli. Zawieszenie płyty dachowej poniżej konstrukcji nośnej zmniejsza w budynkach ogrzewanych pojemność wewnętrzną i wysokość przestrzeni ogrzewanej, co powoduje oszczędność w instalacji ogrzewania, a również i w kosztach bieżących.

Ponieważ wysokość konstrukcji nośnej, wykonanej według wynalazku, może być nieograniczoną, a poza tem ciężar własny konstrukcji jest zmniejszony, można stosować najbardziej ekonomiczne wiązary. Wobec tego staje się również możliwe zwiększenie odstępów wiązarów, które powodu-

je zastosowanie silnych belek poprzecznych. Belki te dźwigają zapomocą cięgien wiązanie wraz z płytą dachową. Ponieważ poziome parcie wiatru ścian czołowych, zamykanych bramami, przejmują odnośne belki pionowe i przenoszą je jako ciśnienie na wiązanie dachowe i płytę, a jako ciągnięcie na wiązary poprzeczne, można uniknąć poziomych belek przeciwwiatrowych.

Wreszcie budowle wykonane według wynalazku wyróżniają się prostotą i jasnością w ujęciu statycznym oraz łatwością i szybkością wykonania, w przeciwstawieniu do znanych dotychczas konstrukcyj ogniotrwałych.

Wynalazek uwidoczniiony jest na rysunku.

Fig. 1 jest to przekrój wzdłuż linii C—D, a fig. 2 — przekrój wzdłuż linii A—B na fig. 3; fig. 3 pokazuje widok z góry na budowlę.

Głównymi częściami nośnymi są wiązary główne *a*, które można wykonać z materiału nieogniotrwałego, np. z żelaza lub drewna. Odstęp wiązarów *a* jest stosunkowo duży, a do konstrukcji ich można zastosować różne ustroje statyczne. Wiązary *a* wspierają belki poprzeczne *b*, które również można wykonać z materiałów nieogniotrwałych, stosując różne ustroje statyczne. Płyta dachowa *e*, wykonana z materiału ogniotrwałego w przypadku gdy postawiono warunek ogniotrwałości, spoczywa na wiązaniu dachowym *d*, które ze swej strony zawieszone jest na cięgnach *c*, zaczepionych górnymi końcami w punktach węzłowych poprzecznych belek *b*. Cięgna *c* oraz wiązanie *d* mogą być wykonane z materiału nieogniotrwałego o dowolnym kształcie belek. Po stronie A przyjęto na fig. 3 otwór zakryty bramą, nad którą przewidziane są belki pionowe *f*, których zadaniem jest przenoszenie parcia poziomego bramy na wiązanie dachowe *d*, płytę dachową *e* i belki poprzeczne *b*. Oczywiście mogą być obie ściany budow-

li (po stronie *A*, względnie *B*) zamykane bramami lub też wykonane jako ściany stałe.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Budowle, zwłaszcza ogniotrwałe, znamienne tem, że konstrukcja nośna (np. z materiału nieogniotrwałego, jak żelazo, drzewo i t. d.) znajduje się nazewnątrz przestrzeni objętej płytami lub ścianami (np. ogniotrwałymi), czyli ponad płytą dachową, a w razie potrzeby również poza ścianami bocznymi.

2. Budowle według zastrz. 1, znamienne tem, że przy wielkich rozpiętościach stosuje się w dużych odstępach małą ilość wiązarów głównych (*a*).

3. Budowle według zastrz. 1 i 2, zna-

mienne tem, że wiązanie (*d*) płyty dachowej (*e*) (np. ogniotrwałej żelazo-betonowej) jest zapomocą cięgien (*c*) zawieszone na belkach poprzecznych (*b*), które ze swej strony są wspierane wiązarami głównymi (*a*). —

4. Budowle według zastrz. 1—3, znamienne tem, że nad ich bramami zastosowane są belki pionowe (*f*), których zadaniem jest przenoszenie parcia poziomego bramy na wiązanie dachowe (*d*), płytę dachową (*e*) i belki poprzeczne (*b*).

Górnośląski Przemysł  
Metalowy Sp. z ogr. odp.  
Bronisław Kowalski.  
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,  
rzecznik patentowy.

Fig 1

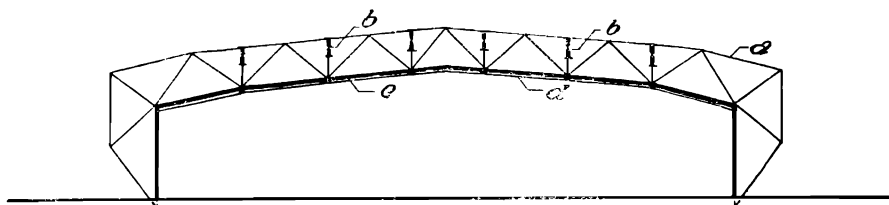


Fig 2

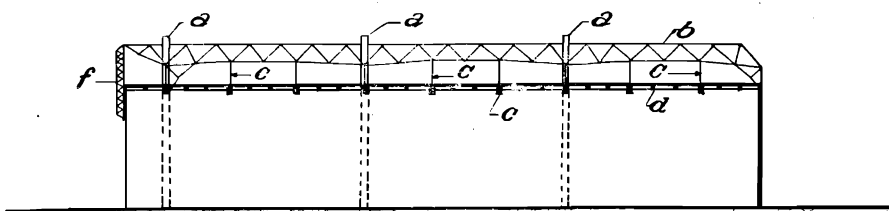


Fig. 3

B

