

URZĄD PATENTOWY

E 046 7/18



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26375.

Kl. ~~37 a, 6.~~

37 a 7/18

Franz Dischinger
(Wiesbaden, Niemcy)
i Ulrich Finsterwalder
(Wiesbaden - Biebrich, Niemcy).

Dach żelazobetonowy.

Zgłoszono 5 kwietnia 1933 r.

Udzielono 29 marca 1938 r.

Wynalazek dotyczy żelazobetonowego dachu, mającego kształt cienkiego walcowego sklepienia klasztornego lub kopuły o nieznacznej wytrzymałości na zginanie. Dach ten jest usztywniony przez połączenie go ze ściankami szczytowymi, działającymi jak więzary, względnie przez połączenie go z więzarami, leżącymi między ściankami szczytowymi, za pomocą opisanych poniżej urządzeń. Konstrukcja dachu nie przewiduje zastosowania przeciwłożysk do przejmowania rozporu poziomego. Dach według wynalazku ze wspomnianymi ściankami szczytowymi lub więzarami przedstawia wytrzymałość na zginanie w kierunku po-

dłużnym dźwigar lub belkę, która wymaga jedynie podpór przejmujących pionowe działanie sił. Czasza dachowa jest uzbrojona wkładkami żelaznymi, ułożonymi w kierunku osi sklepienia oraz w kierunku prostopadłym, na rogach zaś — wkładkami, ułożonymi ukośnie względem obu poprzednio wymienionych rodzajów wkładek. Tytułem przykładu uwidoczniiono na rysunku wykonanie kilku odmian dachu według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia walcowe sklepienie, podparte wieloma więzaniem; fig. 2 — podobne sklepienie jak według fig. 1, jednak z tą różnicą, że linie tworzące powierzchnię

walcowej są również zakrzywione; fig. 3 — kopułę o prostokątnej podstawie; fig. 4 — sklepienie klasztorne o prostokątnej podstawie; fig. 5 — kopułę o wielokątnej podstawie; fig. 6 — przekrój trzech leżących obok siebie sklepień walcowych; fig. 7 — konstrukcję dachową, utworzoną przez dwie pochylone względem siebie powierzchnie walcowe; fig. 8 wyjaśnia sposób zastosowania pochylonej powierzchni walcowej do wytworzenia dachu schodkowego.

Fig. 1 przedstawia dach żelazobetonowy, utworzony z cienkiego żelazobetonowego sklepienia walcowego 1. Ściany szczytowe 2 i 3 są pełne; ściany te mogą być także zbudowane w znany sposób tak, aby pracowały jak wiązary. Konstrukcja przewiduje również zastosowanie pośrednich wiązarów dachowych 4. Sklepienie żelazobetonowe jest uzbrojone żelaznymi wkładkami 5 względnie 6, ułożonymi w kierunku jego osi i prostopadłe do niej; poza tym w narożnikach sklepienia zastosowane są żelazne wkładki 7, ułożone ukośnie względem obu poprzednio wzmiankowanych wkładek. Podłużne obrzeża dachu są usztywnione belkami 8.

Oś dachu żelazobetonowego według wynalazku może być także wygięta łukowo, co jest uwidocznione na fig. 2. Także i w tym przypadku na podłużnych obrzeżach dachu 9 przewidziane są podłużne belki usztywniające 8, podczas gdy usztywnienie na ścianach szczytowych jest skuteczniejsze za pomocą wiązarów 2.

Poza tym omówiony wyżej typ zbrojenia za pomocą trzech rodzajów wkładek żelaznych można także zastosować do budowy kopuły 10 (fig. 3), oraz do wykonywania innych podobnych budowli.

Oprócz tego mogą być budowane dachy żelazobetonowe o wzajemnie przenikających się powierzchniach dachowych 11 i 12, np. sklepienia klasztorne według fig. 4.

Żelazobetonowe dachy w kształcie kopuły mogą, oczywiście, posiadać także wie-

lokątny zarys, przy czym kopuła 13 (fig. 5) spoczywa narożnikami wielokąta na podporach 14, a sklepienie kopuły między każdymi dwiema podporami łączy się z więzarem 15, spoczywającym na tych podporach.

W razie potrzeby można także zbudować kilka przylegających do siebie sklepień 16, 16' 16" (fig. 6), przy czym zostają podparte tylko zewnętrzne obrzeża dachu, usztywnione podłużnymi belkami 17 lub 18; we wgłębieniach między dwoma sąsiednimi sklepieniami dachowymi stosuje się w tym przypadku usztywnienia 19.

Podobny przykład wykonania jest przedstawiony na fig. 7. Dwa zwieszające się sklepienia dachowe są podtrzymywane słupami 20, rozmieszczonymi wzdłuż podłużnej osi dachu, przy czym pośrednie wiązary 21 są umieszczone na powierzchni dachu, a podłużne obrzeża sklepienia są zaopatrzone w belki usztywniające 22, leżące na zewnątrz i łączące się z wiązarami.

Dach według wynalazku może być wreszcie zastosowany do budowy znanych dachów środkowych, przy czym w tym przypadku zastosowane jest pochyło leżące sklepienie walcowe 23, które na ściankach szczytowych jest usztywnione wiązarami 26, a na podłużnych obrzeżach dachu — belkami 27 i 28.

We wszystkich przedstawionych na rysunku i opisanych przykładach wykonania dachu narożniki dachu są usztywnione skośnie ułożonymi wkładkami żelaznymi 7, chociaż nie zaznaczono tego we wszystkich konstrukcjach według rysunku. Również i pozostałe uzbrojenie, uwidocznione na fig. 1, nie wszędzie jest zaznaczone ze względu na przejrzystość rysunku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Dach żelazobetonowy w postaci sklepienia żelazobetonowego w kształcie walca, kopuły lub sklepienia klasztornego,

uzbrojonego wkładkami żelaznymi, ułożonymi w dwóch do siebie prostopadłych kierunkach, i prócz tego uzbrojonego wkładkami żelaznymi, ułożonymi ukośnie względem obu poprzednio wzmiankowanych rodzajów wkładek w narożnikach sklepienia, znamienny tym, że przy krawędziach dachu umieszczone są belki usztywniające (8).

2. Dach żelazobetonowy według zastrz. 1, składający się z kilku przylegających do siebie sklepień, znamienny tym, że tylko zewnętrzne obrzeża dachu są wzmocnione belkami (17, 18), we wgłębieniach zaś między dwoma sąsiednimi sklepieniami, w miejscach przenikania sąsiednich sklepień, zastosowane są usztywnienia (19).

3. Dach żelazobetonowy według zastrz. 1, składający się z dwóch pochylonych względem siebie sklepień dachowych, zna-

mienny tym, że sklepienia są podtrzymywane podporami (20), rozmieszczonymi w pewnych odstępach wzdłuż osi przenikania się obu sklepień, przy czym poprzeczne wiązary (21) są umieszczone na zewnętrznej powierzchni dachu, obrzeża zaś podłużne sklepień są zaopatrzone w belki wzmocniające (22), łączące się z wiązarami i umieszczone na zewnątrz sklepień.

4. Dach żelazobetonowy według zastrz. 1, znamienny tym, że pochyło leżące sklepienie walcowe (23) jest usztywnione belkami podłużnymi (27 i 28) oraz wiązarami (26).

Franz Dischinger.
Ulrich Finsterwalder.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

