



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41935

Kl. 81 e, 1

**Krakowskie Przedsiębiorstwo Konstrukcji Stalowych
i Urządzeń Przemysłowych „Mostostal“**

Kraków, Polska

Galeria nośna o konstrukcji powłokowej

Patent trwa od dnia 20 marca 1956 r.

Przedmiotem wynalazku jest galeria nośna o konstrukcji powłokowej i znacznej rozpiętości (kilkadziesiąt metrów). Dotychczas wykonywane galerie np. (mosty do przenośników taśmowych) dla większych rozpiętości posiadają formę mostu o przekroju „zamkniętym”. Most taki składa się z dwóch stalowych belek kratowych, połączonych dołem pomostem służącym do podparcia przenośników i wzdłuż nich przebiegających pasów do obsługi, zaś u góry połączonych kratą stężającą (wiatrownicą) umieszczoną w połaci dachu. Galerie o stalowej konstrukcji nośnej obudowane są ciężkimi żelbetowymi elementami (prefabrykowane płyty dachowe, pomostowe, a nawet ścienne) i do ocieplenia wyłożone płytami izolacyjnymi z pianobetonu lub żużlobetonu. Taka obudowa jest balastem statycznie nie pracującym.

Konstrukcje stalowe winny być projektowane, aby nie dźwigały zbytecznego balastu, oraz aby wszystkie ich części były wykorzystane jako elementy nośne.

Powyzsze warunki spełnia galeria nośna według wynalazku.

Rysunek przedstawia galerię w przekroju poprzecznym.

Galeria według wynalazku ma przekrój prostokątny z zaokrąglonymi narożami i wypukłymi powierzchniami dolną i górną. Może ona mieć również przekrój kołowy, względnie elipsoidalny. Wyokrągłone kształty przekroju poprzecznego galerii pozwalają na stosowanie wspólczynników redukcyjnych dla parcia wiatru. Dzięki wypukłym kształtom obudowa galerii jest uaktwowana pod względem statycznym jako powłoka. Powłoka galerii, będąca poszyciem z blachy o grubości zależnej od rozpiętości i obciążenia, jest równocześnie konstrukcją nośną. Cienką powłokę 1 zabezpiecza się od wybożenia żebrami poprzecznymi 3 i podłużnymi

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. mgr Józef Szulc.

2, które również służą dla przyjęcia obciążeń skupionych i nierównomiernych. Żebra 2 i 3 wykonuje się z profili giętych cienkościennych i łączy z powłoką i między sobą spawaniem. Dla ocieplenia przestrzeni wewnętrznej (użytkowej) wypełnia się przestrzeń między żebrawi trwałym lecz lekkim materiałem izolacyjnym, np. szkłem piankowym, płytami korkowymi, siporexem, pianobetonem izolacyjnym, watą szklaną, gładkimi płytami pilśniowymi, względnie impregnowanym drewnianym niepalnym poszyciem itp. Do pokonania znacznych rozpiętości względnie znacznych obciążeń bez zwiększenia wysokości konstrukcyjnej przekroju poprzecznego galerii stosuje się wstępne sprężenie powłoki kablami 4 ze stali wysokowartościowej umieszczonymi w przestrzeni podłogowej.

Galeria według wynalazku daje wiele korzyści, a mianowicie: stosowanie znacznych rozpiętości dla galerii wysoko położonych pozwala na uniknięcie wysokich podpór pośrednich, jak również przy zagęszczaniu sieci gospodarki podziemnej względnie sieci transportu terenowego.

Oplywowy kształt przekroju powoduje zmniejszenie wpływu parciu wiatru i zezwala na redukcję obciążenia spowodowanego parciem wiatru i obciążenia śniegiem. Blaszane poszycie galerii eliminuje ciężkie poszycie żelbetowe, zmniejszając poważnie obciążenie stałe (nieużytkowe), dzięki czemu konstrukcja nośna staje się znacznie lżejsza. Pominięcie specjalnego poszycia oraz zmniejszenie z tego powodu ciężaru własnego konstrukcji nośnej, to dwa źródła poważnych oszczędności materiałowych i kosztów budowy. Zastosowanie wstępnego sprę-

żania całego przekroju galerii umożliwia racjonalne wykorzystanie materiałów nośnych: stal wysokowartościową w kablach na rozciąganie zaś stal zwykłą w powłoce galerii wraz z żebrawami podłużnymi na ciśnienie. Szczelna powłoka z blachy pozwala na zastosowanie bardzo lekkich, a tym samym bardzo skutecznych materiałów izolacji cieplnej. Dzięki zwartej obudowie, bez jakichkolwiek powierzchniowych zakamarków, istnieje łatwość i skuteczność konserwacji. Łatwość i szybkość montażu zapewniona jest dzięki możliwości wysyłki z wytwórni dużych, zwartych a przy tym stosunkowo lekkich elementów. Galeria może mieć zastosowanie jako mosty komunikacyjne (kładki dla pieszych), do przeprowadzenia przenośników taśmowych, rurociągów względnie innych przewodów energetycznych przez rzeki lub inne przeszkody terenowe.

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

Galeria nośna o konstrukcji powłokowej, łącząca dwa odległe obiekty przemysłowe, znamienna tym, że jest zbudowana z cienkiej blachy (1), będącej powłoką o charakterze nośnym, usztywnioną żebrawami podłużnymi (2) i poprzecznymi (3), np. z profili walcowanych lub giętych, oraz przy znacznych rozpiętościach względnie obciążeniach wstępnie sprężona kablami (4) ze stali wysokowartościowej.

K r a k o w s k i e P r z e d s i ę b i o r s t w o
K o n s t r u k c j i S t a l o w y c h
i U r z ą d z e ń P r z e m y s ł o w y c h
„M o s t o s t a l”

