

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

68219

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.V.1971 (P. 148 154)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 8.X.1973

Kl. 37a,5/50

MKP E04b 5/52



Współtwórcy wynalazku: Stanisław Sztajerwald, Stanisław Kajszczyk,
Tadeusz Semenik

Właściciel patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Konstrukcji
Metalowych „Mostostal”, Warszawa (Polska)

Sufit podwieszony

1

Przedmiotem wynalazku jest sufit podwieszony wykonany z blach dekoracyjnych, zwłaszcza aluminiowych, przymocowanych do stropu przy pomocy cięgien.

Sufity podwieszone stosuje się w różnego typu pomieszczeniach, bądź ze względów architektonicznych, bądź technologicznych np. dla celów klimatyzacyjnych, dźwiękochłonnych, ognioodpornych lub też z uwagi na konieczność przeprowadzania pod stropem różnego rodzaju instalacji, a następnie ich maskowania. Znany jest sufit z blach aluminiowych wykonany w ten sposób, że do umocowanych na stropie cięgien przytwierdzone są ramy z teownikami tworzącymi poprzeczne wsporniki, na których mocuje się blachy. Ramy i cięgna łączone są za pomocą nitowania lub spawania, a blachy sufitowe łączone na śruby. Taki sposób montażu jest bardzo uciążliwy, a sufity są niedogodne w eksploatacji, gdyż ich zdemontowanie jest bardzo utrudnione a czasami wręcz niemożliwe.

Znane są wprawdzie także sufit składane z kaset metalowych, zawieszonych na specjalnych wieszakach, które mogą być zdejmowane bez użycia narzędzi i bez potrzeby poruszania kaset sąsiednich. Niedogodnością tego rozwiązania jest to, że dopuszcza ono wyłącznie stosowanie kaset identycznych gabarytowych. Zmiana gabarytu blach dekoracyjnych wymaga zmiany wymiaru profili łączących elementy sprężyste konstrukcji nośnej. Konstrukcja nośna jest skomplikowana a ponadto

2

posiada tę wadę, że ogranicza inwencję architektoniczną dopuszczając stosowanie na sufity kaset wyłącznie o kształcie kwadratu lub prostokąta.

Celem wynalazku jest stworzenie uniwersalnego 5 sufitu podwieszonego, nadającego się do wykorzystania w pomieszczeniach o dowolnym przeznaczeniu, prostego w montażu, przystosowanego do wykorzystywania w nim blach dekoracyjnych o dowolnym kształcie i gabarytach, nadającego się 10 do łatwego demontażu.

Wytyczony cel osiągnięto w rozwiązaniu według wynalazku przy wykorzystaniu znanej zasady 15 wieszania konstrukcji nośnej sufitu na cięgnach przymocowanych do stropu pomieszczenia.

15 Konstrukcja nośna sufitu według wynalazku składa się z rur nośnych i podwieszonych do nich na zaciskach rur poprzecznych. Rury nośne umieszczone są w objęciu przymocowanego do stropu 20 cięgna, przy czym na objęciu osadzone są luźno płytki zakleszczające rurę nośną, a końce obejmy osadzone są w skręcanych na śruby płytkach stalowych.

25 Na rurach poprzecznych konstrukcji nośnej zamocowane są wieszaki w kształcie płaskownika, którego górny koniec ujęty jest przez obejmy otaczające rurę poprzeczną, a w dolnej części zakończony jest zaczepem w postaci talerzyka o krawędziach wygiętych ku górze. Ku górze są także wygięte krawędzie blach dekoracyjnych z tym, że na 30

narożach tak ukształtowanych blach wyprofilowane są wycięcia.

Kształt tych wycięć odpowiada gabarytowi wycięcia krawędzi talerzyka. Wycięciami narożnymi blachy osadzone są na krawędziach talerzyków tworząc płaszczyznę sufitu podwieszonego. Między rurami poprzecznymi konstrukcji nośnej rozpięte są spinki, najdogodniej z ocynkowanego drutu, przy czym każda spinka łączy dwie sąsiadujące ze sobą rury, a zespół spinek tworzy siatkę przeznaczoną do układania na niej elementów izolacyjnych.

Sufit według wynalazku jest zgodnie z wytyczonym celem uniwersalny w zastosowaniu i prosty w montażu. Wszystkie składowe elementy sufitu łączone są na śruby, dzięki czemu możliwe jest w każdym czasie rozebranie sufitu i przeniesienie w inne miejsce bez zmniejszenia wartości użytkowej konstrukcji.

Możliwość demontażu dowolnego fragmentu sufitu bez naruszania całości — pozwala na stosowanie go wszędzie tam, gdzie konieczne jest zapewnienie swobodnego dostępu do przestrzeni między sufitem a stropem np. w przypadku prowadzenia w tej przestrzeni urządzeń klimatyzacyjnych, grzewczych, wentylacyjnych. Umocowanie obejm cięgna w zaopatrzonych w śruby płytach stalowych pozwala na dowolne regulowanie wysokości sufitu nawet po jego zamontowaniu. Mocowanie rur poprzecznych za pomocą ześrubowywanych zacisków zapewnia całkowitą dowolność w regulowaniu rozstawu między tymi rurami — w zależności od wielkości blach dekoracyjnych. Istotną zaletą rozwiązania według wynalazku jest to, że blachy dekoracyjne mocowane są na wieszakach, których odległość i wzajemne położenie względem siebie można regulować całkowicie dowolnie. Pozwala na to stosowanie blach o dowolnym kształcie jak również pozostawia architektowi szerokie pole do inwencji w ich wzajemnym ustawieniu.

Konstrukcja nośna sufitu tworzy jednocześnie pomost dla układania na nim elementów izolacyjnych lub innych przy czym pomost ten charakteryzuje się lekkością i dużą wytrzymałością.

Wynalazek jest dokładniej objaśniony na przykładzie wykonania uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia fragment sufitu w przekroju pionowym, fig. 2 — widok aksonometryczny konstrukcji nośnej sufitu z pomostem wsporczym dla elementów dźwiękochłonnych, fig. 3 — szczegół połączenia elementów konstrukcji nośnej, fig. 4 — wieszak do mocowania blach dekoracyjnych, fig. 5 — blachy dekoracyjne w widoku aksonometrycznym a fig. 6 — szczegół mocowania blach do wieszaków. Jak pokazano na rysunku, elementy dekoracyjne sufitu w postaci aluminiowych blach 1 podwieszone są na umocowanej do stropu 2 kon-

strukcji nośnej, składającej się z nośnych rur 3 i krzyżujących się z nimi poprzecznych rur 4 równoległych względem siebie. Nośne rury 3 umocowane są do stropu 2 za pomocą cięgien 5 zakończonych obejmami 6, których końce zaciśnięte są w stalowych płytkach 7. Na ramionach obejm 6 osadzone są luźno płytki 8 zakleszczające nośną rurę 3 w dolnej części obejm 6, poprzez ich dociśnięcie do rury 3. Na nośnej rurze 3 umocowane są przy pomocy posiadających kształt haków zacisków 9 poprzeczne rury 4. Zaciski 9 dokręcane są na śruby dzięki czemu umożliwiają dowolne regulowanie rozstawu poprzecznych rur 4 konstrukcji nośnej w zależności od gabarytu montowanych dekoracyjnych blach 1. Na poprzecznych rurach 4 zamocowane są skręcane na śruby obejm 10, a w nich osadzone górne końce wieszaków 11, posiadających postać płaskownika zakończonego zaczepem w kształcie talerzyka 12 z wygiętymi ku górze krawędziami. Na krawędziach zaczepione są narożami blachy 1. Dekoracyjne blachy 1 zagięte są wzdłuż wszystkich krawędzi ku górze przy czym na narożach posiadają wycięcia 13 o kształcie kątowników.

Kształt wycięć 13 odpowiada wygięciu górnej krawędzi talerzyka 12 wieszaka 11. Po zaczepieniu blach 1 na krawędziach wieszaka 11, między dnem talerzyka 12 a dolną krawędzią wycięcia 13 powstaje szczelina, w której umocowany jest uszczelniający pierścień 14 wykonany z miękkiego tworzywa, np. PCW. Pierścień 14 zabezpiecza blachę 1 przed przesuwaniem się w wycięciach 13.

Na poprzecznych rurach 4 konstrukcji nośnej sufitu są rozciągnięte spinki 15, wykonane najdogodniej z ocynkowanego drutu stalowego, tworzące siatkę przeznaczoną do układania na niej płyt izolacyjnych 16 dźwiękochłonnych, ognioodpornych lub innych elementów wynikających z przeznaczenia pomieszczenia, w którym zamontowany jest sufit.

Zastrzeżenie patentowe

Sufit podwieszony, wykonany z blach dekoracyjnych, zwłaszcza aluminiowych, przymocowanych do stropu za pomocą cięgien, **znamienny tym**, że do nośnych rur (3) umocowanych w obejmie cięgna (5) za pomocą zakleszczających płytek (8) są podwieszone za pomocą zacisków (9), powiązane ze sobą metalowymi spinkami (15) poprzeczne rury (4), a na nich poprzez obejmę (10) zamocowane są wieszaki (11) zakończone w swej dolnej części w wygięte krawędziami ku górze talerzyki (12), na których zawieszono są sufitowe blachy (1) posiadające w narożach wygiętych ku górze krawędzi wyprofilowane wycięcia (13) i zaciśniętych w talerzykach (12) za pomocą elastycznego pierścienia (14).

