

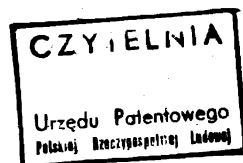
**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# **OPIS PATENTOWY**

**119153**



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 08.06.78 (P. 207553)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 11.02.80

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1983

Int. Cl.<sup>3</sup> E04B 5/52

**Twórcy wynalazku:** Henryk Durlak, Czesław Nycz, Jan Kubica,  
Zygmunt Sojecki

**Uprawniony z patentu:** Zakłady Elementów Wyposażenia Budownictwa  
„Metalplast”, Bielsko-Biała (Polska)

## **Sufit podwieszony listwowy zwłaszcza dla pomieszczeń klimatyzowanych**

**1**

Przedmiotem wynalazku jest sufit podwieszony stosowany w budownictwie zwłaszcza dla pomieszczeń klimatyzowanych.

W budownictwie sufit podwieszony listwowy znany między innymi z opisów patentowych brytyjskiego nr 1393346 i opisu patentowego RFN nr 1409974 składa się z zawiesia szyn nośnych, listew sufitowych w kształcie ceownika wypełnionych warstwą izolacyjną dźwiękochłonną wewnątrz profilu oraz posiada korytka maskujące z otworami podłużnymi przy czym korytka te umieszczone w przestrzeniach między listwami sufitowymi posiadają w przekroju kształt ceownika ramionami zwróconego w kierunku do góry. Poza tym listwy sufitowe są podwieszone w szczelinach szyn nośnych lub w szczelinach dodatkowych elementów mocujących płaskich oraz skośnych półek osadzonych w szynach nośnych, przy czym krawędzie listwy sufitowej posiadają skomplikowane kształty najczęściej kształtem zbliżonym do litery „S”.

Znane są również listwy w kształcie ceownika które posiadają krawędzie równoległych ramion odwinęte na zewnątrz dwukrotnie załamane, przy czym jedna z krawędzi listwy jest szersza tak, że w złożeniu zachodzi na krawędź drugiej listwy tworząc profil o kształcie litery greckiej omega „Ω”.

Wnętrze profilu o kształcie podanym wyżej wzdłuż krawędzi listew sufitowych uszczelniane

**2**

i wypełniane jest kształtką rurową o przekroju trójkątnym. Przewody klimatyzacyjne w pomieszczeniu są prowadzone niezależnie nad sufitem listwowym przewodami posiadającymi miejscowe wyloty i wloty powietrza.

5 Znane też są rozwiązania gdzie w korytkach maskujących umieszczonych w przestrzeniach między listwami sufitowymi znajdują się otwory podłużne przesłaniane lub odsłaniane przesuwymi listwami płaskimi z otworami w formie zasuwki. Łączny przekrój otworów w korytkach daje 10 za małe przekroje dla przepływu powietrza stąd muszą być stosowane dodatkowe kratki klimatyzacyjne umieszczone w suficie lub w ścianach.

15 Znany sufit podwieszony listwowy nie zabezpiecza wymaganego przepływu powietrza przez otwory w korytkach maskujących co powoduje powstawanie szumów będących wynikiem dużych szybkości przepływu powietrza klimatyzowanego i nieprzyjemne przeciągi.

20 Stosowanie złożonych kształtów krawędzi w listwach dla ich podwieszenia i mocowania oraz złożone konstrukcje elementów mocujących listwy do szyn nośnych z jednej strony utrudniają montaż jak i wykonawstwo elementów, podrażają 25 koszt sufitów listwowych.

Celem wynalazku jest uniknięcie niedogodności związanych ze skomplikowanymi kształtami krawędzi listew i elementów mocujących listawy jak również uniknięcie odczuwalnych szumów i prze-

ciągów powodowanych przepływem powietrza w pomieszczeniu klimatyzowanym i umożliwienie bardziej równomiernego przepływu powietrza przez podwieszony sufit na całej jego powierzchni.

Istotą wynalazku jest to, że obydwa ramiona ceownika listwy sufitowej posiadają symetrycznie uformowane krawędzie jednokrotnie ostro załamane pod kątem rozwartym do wewnątrz profilu, zaś płaszczyzna sufitowa listwy posiada na całej powierzchni otwory przy czym korytko maskujące szczeliny między listwami sufitowymi posiada w przekroju poprzecznym kształt połączonych dwóch dużych liter „T” jest osadzone ramionami zwróconymi ku dołowi.

Rozwiązanie według wynalazku umożliwia klimatyzowanie pomieszczenia przez doprowadzenie lub odprowadzenie powietrza przez otwory w całej powierzchni sufitu i przez warstwę dźwiękochłonną co zapewnia równomierny i o małej szybkości przepływ powietrza a tym samym optymalny komfort klimatyzacyjny bez odczuwalnych przeciągów i słyszalnych szumów.

Nowe rozwiązanie węzła łączenia i osadzania listew sufitowych w szynach nośnych uprościło technologię wytwarzania elementów i technologię montażu sufitu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny elementów sufitu.

Jak pokazano na rysunku listwa 1 sufitowa o przekroju poprzecznym w kształcie ceownika z ramionami 2 rozchylonymi oraz licznymi otworami 7 w płaszczyźnie 8 sufitowej posiada symetrycznie uformowane krawędzie 5 jednokrotnie ostro załamane pod kątem rozwartym do wnętrza profilu.

We wnętrzu profilu listwy 1 sufitowej umieszczona jest warstwa 4 izolacyjna najkorzystniej z wełny mineralnej. Szyny 10 posiadają zawieszanie 11 łączące szynę 10 ze stropem 12, z tym, że w szczelinach 9 szyn 10 osadzone są krawędziami 5 listwy 1 sufitowej, przy czym w szczelinach między krawędziami 5 listew 1 sufitowych mieszczą się korytka 3

maskujące o przekroju poprzecznym w kształcie dwóch połączonych dużych liter „T”. Korytko 3 maskujące umieszczone jest między listwami 1 sufitowymi ramionami skierowanymi w dół. Korytko maskujące posiada otwory 6 podłużne.

Prosta technologia montażu sufitu polega na podwieszeniu listew 1 sufitowych w szczelinach 9 szyny 10 i wciśnięcie między krawędzie 5 sprężystych ramion rozpierających korytka 3 wykonanego najkorzystniej z tworzywa sztucznego.

Korytka 3 zwrócone wklęsłością i ramionami w dół posiada półki poprzeczne ograniczające wypadnięcie korytka 3 ze szczeliny między listwami. Sprężystość ramion korytka 3 z jednej strony mocuje przez docisk do krawędzi 5 listwy 1 sufitowej w szynach i poza tym usztywnia i uszczelnia konstrukcję sufitu eliminując drgania rezonansowe.

Strop 12 oraz listwy 1 sufitowe z warstwą 4 izolacyjną tworzą komorę 13 klimatyzacyjną izolowaną od pomieszczenia użytkowego. Utworzona przez strop 12 oraz sufit listwowy komora 13 klimatyzacyjna w przypadku wtłaczania do niej powietrza z nadciśnieniem umożliwia równomierne bez przeciągów i szumów doprowadzenie powietrza do klimatyzowanego pomieszczenia, komora 13 może również służyć jako komora wentylacji naturalnej wtedy gdy z niej powietrze jest wyciągane.

#### Zastrzeżenie patentowe

Sufit podwieszony listwowy zwłaszcza dla pomieszczeń klimatyzacyjnych zawierający zawieszanie, szyny nośne, listwy sufitowe wypełnione warstwą izolacyjną dźwiękochłonną oraz korytka maskujące z otworami podłużnymi, **znamienny tym**, że obydwa ramiona (2) listwy (1) posiadają symetrycznie uformowane krawędzie (5) jednokrotnie ostro załamane pod kątem rozwartym do wewnątrz profilu zaś płaszczyzna (8) sufitowa listwy (1) posiada liczne otwory (7) na całej powierzchni, przy czym korytko (3) maskujące o przekroju poprzecznym w kształcie połączonych dwóch dużych liter „T” jest osadzone ramionami zwróconymi ku dołowi.

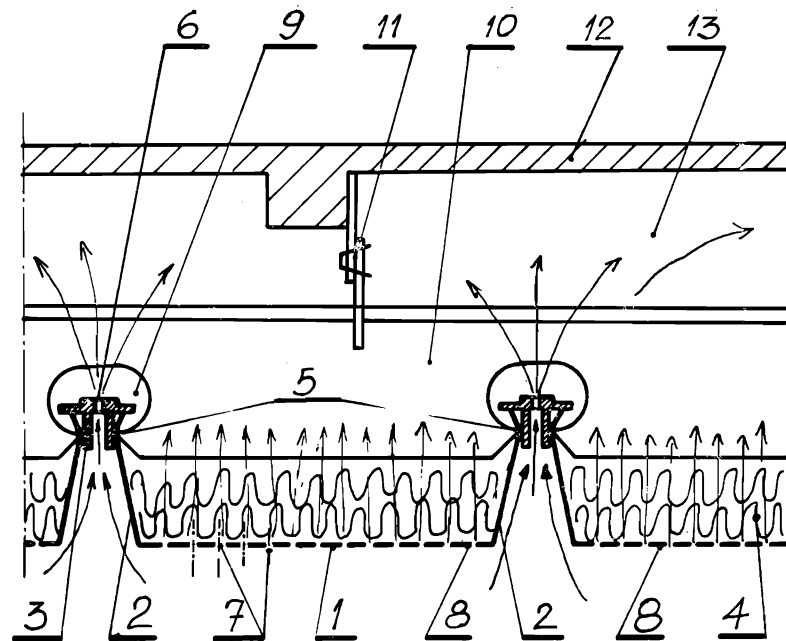


fig. 1.