

Warszawa, 30 września 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



F24d 12/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23529.

Kl. 36 c, 9/40.

Josephus Theodorus Cornelis van Dooren
(Haarlem, Niderlandy).

Urządzenie do ogrzewania sufitu lub ścian budowli.

Zgłoszono 12 kwietnia 1934 r.

Udzielono 25 lipca 1936 r.

Znane są już sposoby ogrzewania budowli, polegające na tem, że w ścianach, otaczających pomieszczenie, podlegające ogrzaniu, oraz (najwłaściwiej) w suficie umieszcza się znane grzejniki, których współczynnik rozszerzalności cieplnej jest zbliżony do współczynnika rozszerzalności materiałów budowlanych, w których osadzone są te grzejniki. Również nie jest rzeczą nową wyzyskiwanie rur żelaznych, służących jako uzbrojenie betonowych sufitów, jako osłon grzejników, wsuwanych do tych rur.

Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi urządzenie do ogrzewania budowli zapomocą narządów grzejnych, umieszczonych w ścianach budowli (ścianach, sufi-

cie i t. d.), znamienne tem, że te same metalowe elementy budowlane, które zostały użyte ze względów statycznych do wykonania budowli, jak np. żelazne uzbrojenie betonu, służą jako narządy, ogrzewające ściany pomieszczenia, jego sufit i t. d. Te metalowe elementy budowlane, nagrzewane zapomocą ciepłej lub gorącej wody, pary, gorącego powietrza lub elektryczności, oddają niezbędną ilość ciepła otaczającemu je materiałowi budowlanemu. Te metalowe elementy budowlane są ukształtowane tak, aby posiadały możliwie dużą powierzchnię zewnętrzną. Rozmieszcza się je możliwie na całej powierzchni sufitu.

W razie ogrzewania parą, gorącą wodą lub gorącym powietrzem, metalowym ele-

mentom budowlanym, służącym do ogrzewania lokalu, nadaje się postać rur gładkich lub zaopatrzonych w żebra; rury te układa się np. zamiast zwykłego uzbrojenia żelazo-betonu.

W razie ogrzewania elektrycznością jako grzejniki elektryczne wykorzystuje się z korzyścią siatkę metalową, stosowaną do podtrzymywania i umocowywania wyprawy tynkowej sufitu, murów ścian, kolumn i t. d. Siatka metalowa służy w tym przypadku jako zespół przewodów, przez które przepuszcza się prąd niskiego napięcia i o małym natężeniu. Metalowe elementy budowlane, jak np. wzmiankowana siatka metalowa, pręty uzbrojeniowe i t. d., stosowane do ogrzewania, dają się w najprostszym sposobie łączyć z umieszczanymi na suficie przewodami elektrycznymi, przyłączonymi do ogólnej sieci elektrycznej.

Na rysunku uwidoczniono cztery przykłady wykonania wynalazku, z których trzy dotyczą sufitów żelazo-betonowych, których część uzbrojenia stanowią rury, służące do ogrzewania budowli; czwarty przykład dotyczy sufitu, ogrzewanego elektrycznością.

Fig. 1 i 4 przedstawiają przekroje pionowe, fig. 2 i 5 — przekroje poziome, a fig. 3 i 6 — przekroje pionowe wzdłuż linii *A — B* na fig. 1 i 4 dwóch pierwszych przykładów wykonania wynalazku; fig. 7 przedstawia sufit z belkami, dźwigającymi kolumny lub przegrody, w przekroju pionowym, a fig. 8 — widok sufitu, ogrzewanego elektrycznością.

Cyfra 1 oznacza rury, przez które płynie czynnik ogrzewający i które stanowią część uzbrojenia żelazo-betonu 2 oraz są umieszczone pod prostym kątem do jednolitych prętów uzbrojeniowych 3. W mniejszych budynkach pręty 3 mogą być pominięte zupełnie; wtedy całe uzbrojenie żelazo-betonu składa się z rur 1. W każdym jednak przypadku rury 1 tworzą zamknięty obwód krążenia czynnika ogrzewające-

go. Cyfry 4, 5 oznaczają przewód doprowadzający względnie przewód odprowadzający czynnik ogrzewający (wodę, parę, gaz i t. d.). Przewód doprowadzający może być również umieszczony w rogu sufitu, wtedy rury 1 łączy się ze sobą zygzakowato, a przewód odprowadzający umieszcza się w przeciwnym rogu sufitu. Na fig. 1 — 3 sufit żelazo-betonowy jest wbudowany w ściany 6 z cegły lub podobnego materiału; cyfry 1', 3' oznaczają wkładki dodatkowe. Na fig. 4—6 przedstawione są ściany 6', również wykonane z żelazo-betonu. W przykładzie wykonania według fig. 7 sufit (powłoka) o znacznej rozpiętości, oparty na ścianach podporowych lub kolumnach i wykonany z żelazo-betonu, jest zaopatrzony w także w przybliżeniu urządzenie, jakie uwidocznione zostało na fig. 1. Elementy uzbrojeniowe 3" posiadają końce zagięte.

Na fig. 8 liczba 41 oznacza siatkę (plecionkę) metalową, blachę dziurkowaną lub podobny element budowlany, umocowany na suficie w sposób zwykły; 42 oznacza zwykle haczyki do przytrzymywania wyprawy, 43 — umocowane również na suficie pręty miedziane lub druty, z którymi połączone są końce drutów siatki metalowej. Pręty 43 są połączone poza obrębem sufitu z przewodami elektrycznymi, niewidocznymi na rysunku.

Aczkolwiek w opisanych powyżej przykładach rury grzejne są umieszczone tylko na suficie, mogą one być zastosowane w każdej innej części budowli z żelazo-betonu jako jego uzbrojenie bądź same, bądź też w skojarzeniu z innymi elementami budowlanymi.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do ogrzewania sufitu lub ścian budowli, zawierające grzejniki, osadzone w suficie lub ścianach, wykonanych z betonu lub innego materiału bu-

dowlanego, znamienne tem, że zawarte w suficie lub ścianach jako uzbrojenie metalowe elementy budowlane są ukształtowane w postaci grzejników.

2. Urządzenie, według zastrz. 1, z grzejnikami elektrycznymi, znamienne tem, że siatka metalowa lub plecionka z drutu metalowego, służąca do przymocowania wyprawy do sufitu lub ścian, jest wykonana w postaci grzejnika elektrycznego.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, z grzejnikami elektrycznymi, znamienne tem, że metalowe elementy budowlane, służące jako grzejniki elektryczne, są osadzone w suficie lub ścianach bez stosowania spe-

cialnej izolacji oraz są przyłączone do źródła prądu elektrycznego o odpowiednio niskim napięciu.

4. Urządzenie, według zastrz. 1 — 3, z grzejnikami elektrycznymi, znamienne tem, że metalowe elementy budowlane, służące jako grzejniki, są połączone ze specjalnymi miedzianymi prętami lub drutami, również osadzonemi w wyprawie i połączonemi z kolei z siecią elektryczną.

Josephus Theodorus Cornelis
van Dooren.

Zastępca: Inż. M. Zmigryder,
rzecznik patentowy.

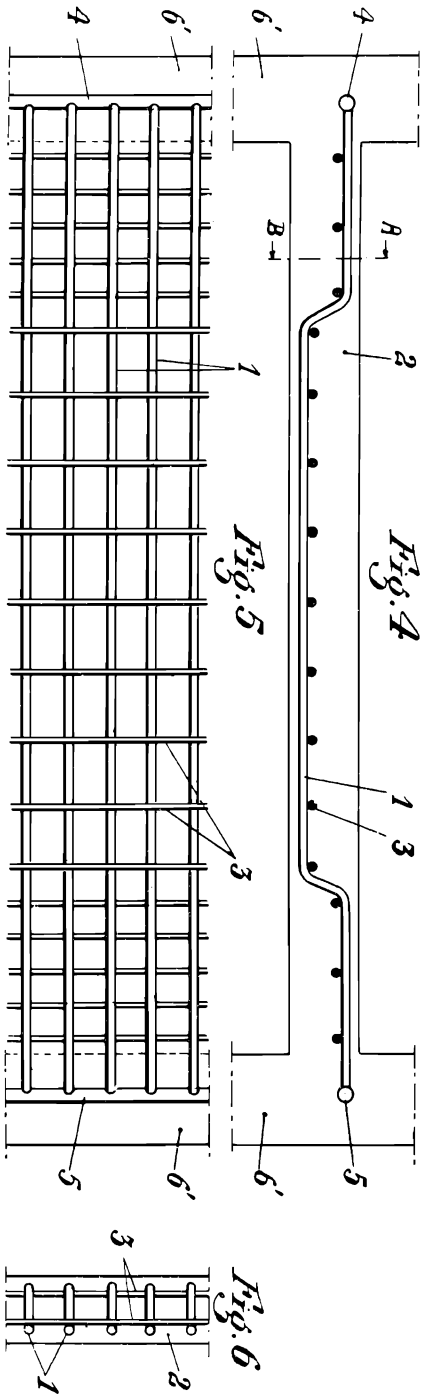
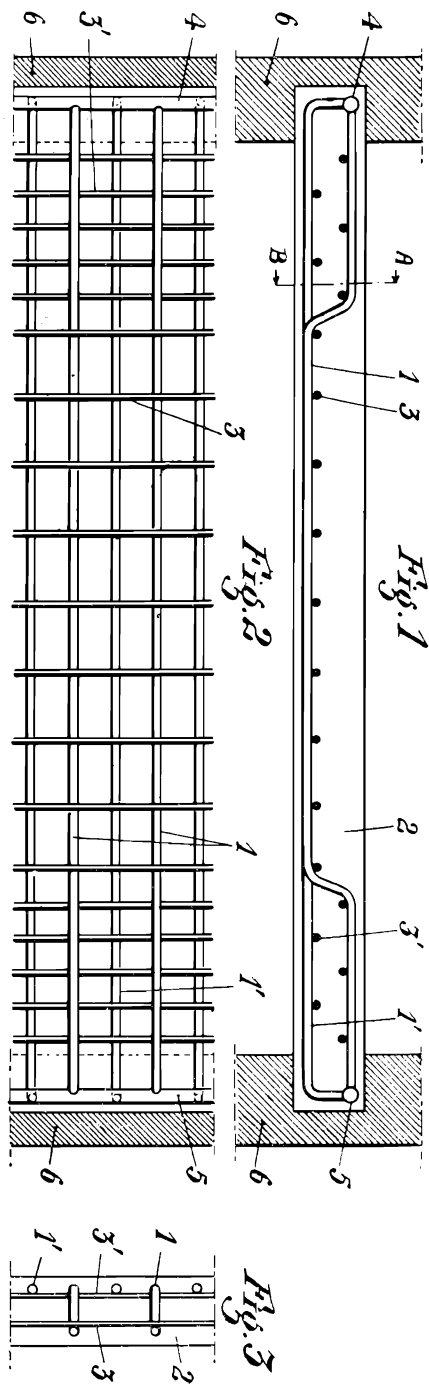


Fig. 7

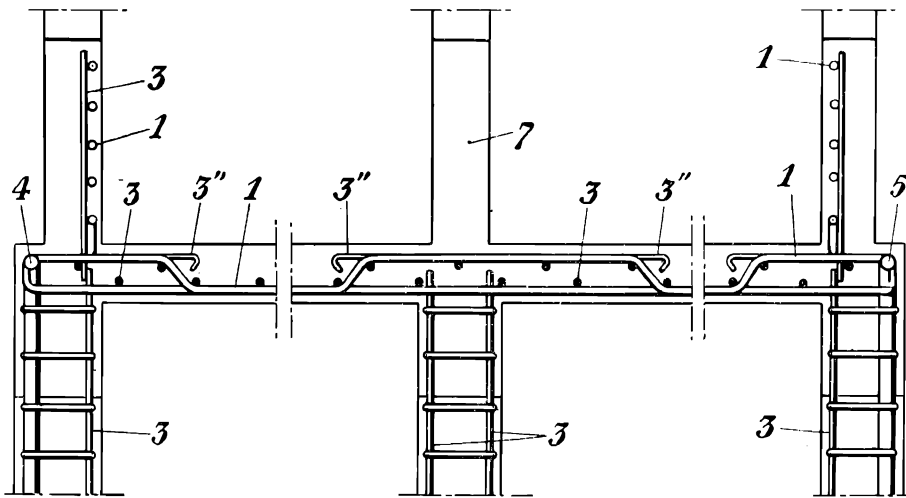


Fig. 8

