

ČESKOSLOVENSKÁ  
SOCIALISTICKÁ  
REPUBLIKA  
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD  
PRO VYNÁLEZY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

264 092

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
F 24 D 19/00,  
F 28 F 3/12

(21) PV 10073-87.0  
(22) Přihlášeno 29 12 87

(40) Zveřejněno 16 09 88  
(45) Vydáno 15 01 90

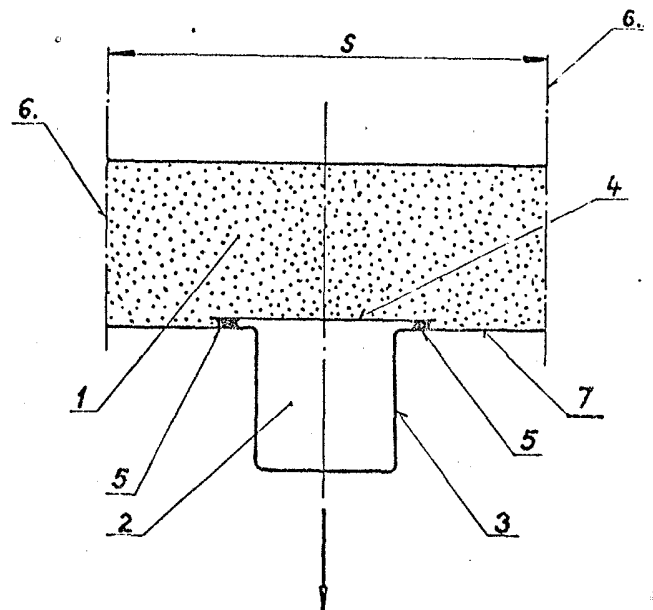
(75)  
Autor vynálezu

NOVÁK MILOŠ ing., PRAHA,  
HORÁK ZBYNĚK, VELKÉ HAMRY,  
JANATA JIŘÍ ing. CSc., PRAHA

(54)

Sálavý otopný panel

(57) Sálavý otopný panel má průchozí kanál, vytvořený mezi prolisem v desce sálavé plochy a krycím pásem. Krycí pás je upevněn na desku sálavé plochy ze strany tepelně izolační vrstvy sva-



Vynález se týká sálavého otopného panelu, u něhož se řeší vytvoření průchozích kanálů pro rozvod otopného média v návaznosti na sálavou plochu.

Sálavé panely, určené k vytápění, mají poměrně jednoduchý princip. Otopné médium vtéká do vstupního kolektoru, odkud se rovnoměrně rozděluje do trubek. Od nich se pak ohřívá sálavá plocha, která vyzařuje teplo do vytápěného prostoru. Na druhém konci panelu se otopné médium soustřeďuje v dalším kolektoru a odvádí. Sálavé panely se zavěšují nad prostorem, který je vytápěn. Oproti klasickému způsobu vytápění celých průmyslových hal přináší použití zavěšených sálavých panelů výrazné snížení spotřeby tepla i pořizovacích nákladů. Základním faktorem, ovlivňující termickou účinnost zavěšeného panelu, je kvalita spojení trubek se sálavou plochou. Dosud známé konstrukce spočívají v kontaktním připojení sálavé plochy k trubkám pro přívod otopného média. Vzhledem k nerovnostem mezi trubkou a sálavou plochou vzniká přechodový tepelný odpor, který snižuje transport tepla k sálavé ploše, a tím se snižuje termická účinnost sálavých panelů.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje sálavý otopný panel podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že průchozí kanál, pro rozvod otopného média, je vytvořen mezi prolisem v desce sálavé plochy a krycím pásem upevněným ze strany tepelně izolační vrstvy na desku sálavé plochy.

U takto vytvořených průchozích kanálů, pro rozvod otopného média, je převážná část jejich povrchu přímo součástí sálavé plochy, čímž je zabezpečen bezprostřední kontakt otopného média se sálavou plochou, a tím je zajištěna i vyšší termická účinnost sálavých otopných panelů.

Na připojeném výkresu je znázorněna v řezu schematicky část sálavého otopného panelu podle vynálezu.

Sálavý otopný panel je sestaven z jednotlivých elementů o šířce 5, které jsou vzájemně sesazeny k sobě dělicími stěnami 6. Průchozí kanál 2 je vytvořen mezi prolisem 3 v desce 7 sálavé plochy a krycím pásem 4, který je na desce 7 sálavé plochy upevněn ze strany tepelně izolační vrstvy 1. Prolis 3 vytváří v daném

případě čvercový profil průchozího kanálu 2, ale může být i jiného tvaru, například polokruhový. Šipka na výkrese vyznačuje směr vytápěného prostoru. K omezení tepelných ztrát do prostoru, který není vytápěn, je deska 7 sálavé plochy opatřena tepelně izolační vrstvou 1. Spojení krycího pásu 4 s deskou 7 sálavé plochy je provedeno pomocí svarů 5, které představují přechodový tepelný odpor. Deska 7 sálavé plochy může být vyrobena z jednoho kusu, společného více průchozím kanálům 2.

Vysoce účinného sálavého otopného panelu podle vynálezu lze využít pro vytápění průmyslových hal, velkých prostor a pod.

## P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Sálavý otopný panel, sestávající z průchozích kanálů pro rozvod otopného média a ze sálavé plochy z jedné strany opatřené tepelně izolační vrstvou, vyznačující se tím, že průchozí kanál (2) je vytvořen mezi prolisem (3) v desce (7) sálavé plochy a krycím pásem (4) upevněným na desku (7) sálavé plochy ze strany tepelně izolační vrstvy (1).

1 výkres

