

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

Zveřejněná podle §31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2013-389

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

F28D 3/02 (2006.01)

F24H 7/02 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **27.05.2013**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15.04.2015**
(Věstník č. 15/2015)

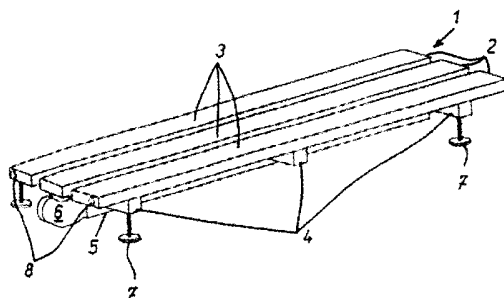
(71) Přihlašovatel:
Tomáš Toman, Praha 6, CZ

(72) Původce:
Tomáš Toman, Praha 6, CZ

(74) Zástupce:
Společná advokátní kancelář Všečka Zelený
Švorčík Kalenský a partneři, JUDr. Petr Kalenský,
Hálkova 2, 120 00 Praha 2

(54) Název přihlášky vynálezu:
Topné těleso, zejména pro venkovní použití

(57) Anotace:
Topné těleso, zejména pro venkovní použití, sestává z tepelného výměníku (1), který je uvnitř opatřen zdrojem tepla a teplotonosným médiem. Tepelný výměník je tvořen horizontálním roštem (2) a rozvodnou trubicí (5). Horizontální rošt (2) sestává z alespoň dvou pochozích profilů (3), z nichž alespoň jeden je opatřen na své čelní straně odvětrávacím ventilem (8), a alespoň dvou nosných profilů (4), na kterých jsou upevněny pochozí profily (3), a v oblasti obou konců alespoň krajních nosných profilů (4) je na straně odvrácené od pochozích profilů (3) upevněna noha (7). Rozvodná trubka (5) je opatřena alespoň jednou elektrickou topnou tyčí (6) a je upevněna na nosných profilech (4) na straně odvrácené od pochozích profilů (3).



12

PV 2913-589

Topné těleso, zejména pro venkovní použití

Oblast techniky

Vynález se týká topného tělesa, zejména pro venkovní použití, sestávající z tepelného výměníku, který je uvnitř opatřen zdrojem tepla a teplonosným médiem.

Dosavadní stav techniky

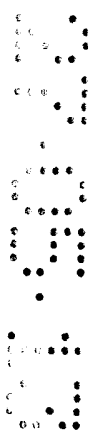
Jako topná tělesa pro venkovní prostředí se dosud používají infrazářiče, nebo plynová topidla. Nevýhodou těchto topných těles je, že působí lokálně jako bodový zdroj tepla, a to zpravidla nikoliv, nebo jen nedostatečně, na spodní část lidského těla.

Tyto nevýhody mohou zčásti odstraňovat topné rohože pro venkovní plochy. Jejich nevýhodou je, že jednak vyžadují zpravidla větší pozornost osob, které se na takového rohoži zdržují, a jednak slouží spíše pro odstranění sněhu, nebo námrazy, než pro zlepšení tepelné pohody osob ^{ve}zdržujících se venkovním prostředím.

Podstata vynálezu

Úkolem vynálezu je odstranit nevýhody shora uvedeného stavu techniky a poskytnout k dispozici topné těleso, zejména pro venkovní použití, které zlepšuje tepelnou pohodu při pobytu osob na venkovních plochách například určených pro stravování, nebo pro zábavu.

Tento úkol se vyřeší pomocí topného tělesa, zejména pro venkovní použití, u něhož tepelný výměník je tvořen horizontálním roštem a rozvodnou trubkou. Horizontální rošt sestává z alespoň dvou pochozích profilů, z nichž alespoň jeden je opatřen na své čelní straně odvzdušňovacím ventilem, a alespoň dvou nosných profilů, na kterých jsou upevněny pochozí profily, a v oblasti obou konců alespoň krajních nosných profilů je na straně odvrácené od pochozích profilů upevněna noha, která je přednostně výškově stavitelná. Rozvodná trubka je





opatřena alespoň jednou elektrickou topnou tyčí, je připojena k pochozím profilům a je upevněna na nosných profilech na straně odvrácené od pochozích profilů.

Horizontální rošt přednostně sestává ze tří pochozích profilů a tří nosných profilů, přičemž dva nosné profily jsou umístěny v oblasti konců pochozích profilů a třetí nosný profil je umístěn v podstatě uprostřed pochozích profilů a odvodušňovacím ventilem je opatřeno jedno z čel krajních pochozích profilů. Z hlediska bezpečnosti pohybu osob je výhodné, když pochozí strana pochozích profilů je opatřena protiskluzovou úpravou, například může být zdrsňena, může být opatřena rýhováním, nebo drážkováním, nebo podobně. Horizontální rošt a rozvodné trubky mohou být pro zvýšení ochrany proti korozi žárově zinkovány. Horizontální rošt má přednostně nosnost alespoň 500 kg/m^2 . Elektrická topná tyč může být, aby se předešlo jejímu poškození z důvodu přehřátí, opatřena omezovačem teploty pro ochranu teplotnosného média před přehřátím. Z provozního hlediska je také výhodné, když teplotnosným médiem je kapalina nemrznoucí do -40°C .

Objasnění výkresů

Vynález je dále blíže objasněn na příkladu svého provedení pomocí obr. 1, který znázorňuje pohled na topné těleso, zejména pro venkovní použití, v perspektivě.

Příklady uskutečnění vynálezu

Topné těleso, zejména pro venkovní použití sestává z tepelného výměníku 1, který je tvořen horizontálním roštem 2 a rozvodnou trubkou 5. Horizontální rošt 2 a rozvodná trubka 5 jsou z důvodu ochrany proti korozi žárově zinkovány.

Horizontální rošt 2 sestává ze tří pochozích profilů 3 o velikosti $80 \times 20 \times 1,5 \text{ mm}$, které jsou přivařeny pomocí koutových svárů ke třem kolmo k nim umístěným nosným profilům 4 o velikosti $30 \times 30 \times 1,5 \text{ mm}$, přičemž dva nosné profily 4 jsou umístěny v oblasti konců pochozích profilů 3 a třetí nosný profil 4 je umístěn v podstatě uprostřed pochozích profilů 3.



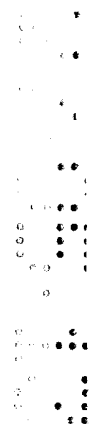
Jedno z čel krajních pochozích profilů 3, které jsou připojeny k rozvodné trubce 5, je opatřeno odvzdušňovacím ventilem 8. Na obou koncích nosných profilů 4 umístěných v oblasti konců pochozích profilů 3 je na straně odvrácené od pochozích profilů umístěna noha 7, která je výškově stavitelná. Pochozí strana pochozích profilů 3 je opatřena protiskluzovou úpravou, kterou tvoří drážkování. Horizontální rošt 2 má nosnost 500 kg/m².

Rozvodná trubka 5 je upevněna na nosných profilech 4 na straně odvrácené od pochozích profilů 3 a je opatřena alespoň jednou elektrickou topnou tyčí 6. Elektrická topná tyč 6 je opatřena omezovačem teploty pro ochranu teplonosného média před přehřátím. Omezovač teploty vypne elektrickou topnou tyč 6, když teplota teplonosného média dosáhne 90 °C.

V tepelném výměníku 1 je teplonosné médium, kterým je nemrznoucí kapalina do topných systémů DECOTHERM –E40 od firmy OMA CZ a.s., Stráž pod Ralskem.

Seznam použitých vztahových značek

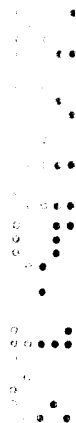
- 1 tepelný výměník
- 2 horizontální rošt
- 3 pochozí profil
- 4 nosný profil
- 5 rozvodná trubka
- 6 topná tyč
- 7 noha
- 8 odvzdušňovací ventil

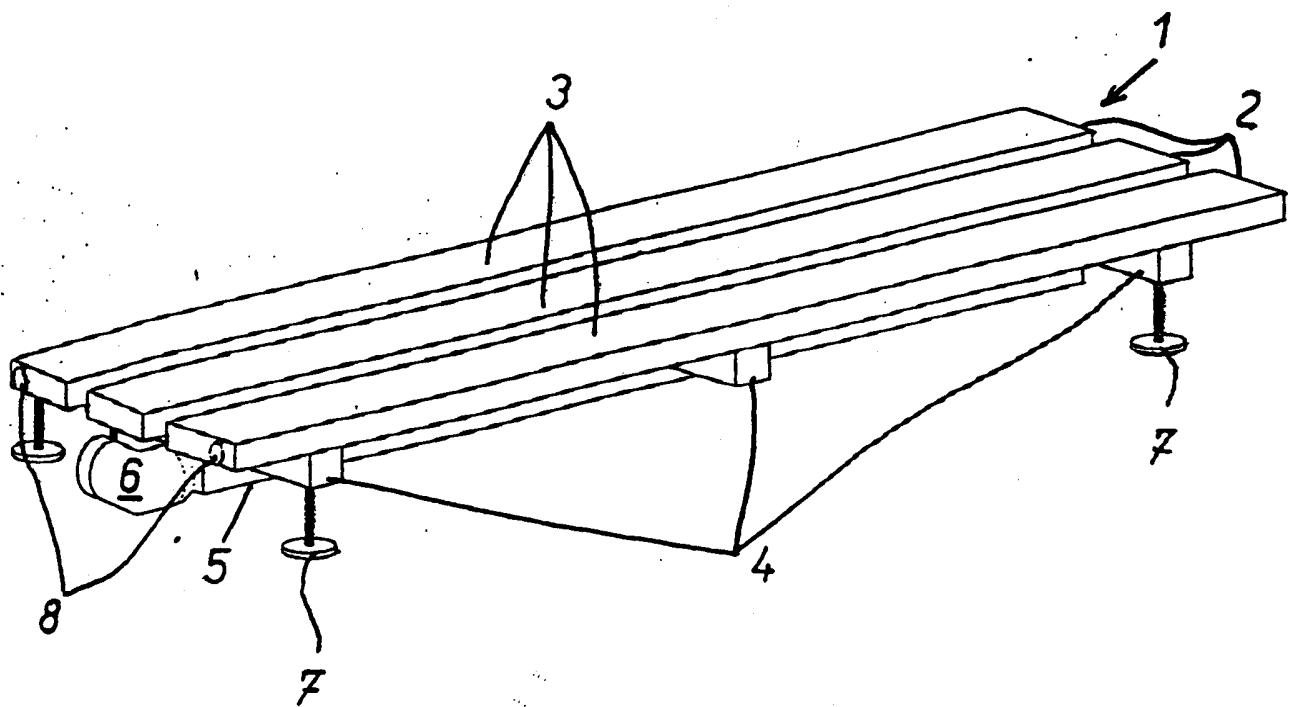


PATENTOVÉ NÁROKY

1. Topné těleso, zejména pro venkovní použití, sestávající z tepelného výměníku (1), který je uvnitř opatřen zdrojem tepla a teplonosným médiem, **vyznačující se tím, že** tepelný výměník (1) je tvořen horizontálním roštem (2), sestávajícím z alespoň dvou pochozích profilů (3), z nichž alespoň jeden je opatřen na své čelní straně odvzdušňovacím ventilem (8), a alespoň dvou nosných profilů (4), na kterých jsou upevněny pochozí profily (3), a v oblasti obou konců alespoň krajních nosných profilů (4) je na straně odvrácené od pochozích profilů (3) upevněna noha (7), a rozvodnou trubkou (5), která je opatřena alespoň jednou elektrickou topnou tyčí (6), je připojena k pochozím profilům (3) a je upevněna na nosných profilech (4) na straně odvrácené od pochozích profilů (3).
2. Topné těleso podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** horizontální rošt (2) sestává ze tří pochozích profilů (3) a tří nosných profilů (4), přičemž dva nosné profily (4) jsou umístěny v oblasti konců pochozích profilů (3) a třetí nosný profil (4) je umístěn v podstatě uprostřed pochozích profilů (3) a odvzdušňovacím ventilem (8) je opatřeno jedno z čel krajních pochozích profilů (3).
3. Topné těleso podle nároků 1, nebo 2, **vyznačující se tím, že** pochozí strana pochozích profilů (3) je opatřena protiskluzovou úpravou.
4. Topné těleso podle jednoho z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím, že** horizontální rošt (2) a rozvodné trubky (5) jsou zároveň zinkovány.
5. Topné těleso podle jednoho z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím, že** horizontální rošt (2) má nosnost alespoň 500 kg/m².
6. Topné těleso podle jednoho z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím, že** noha (7) je výškově stavitelná.

7. Topné těleso podle jednoho z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím, že** elektrická topná tyč (6) je opatřena omezovačem teploty pro ochranu teplotnosného média před přehřátím.
8. Topné těleso podle jednoho z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím, že** teplotnosným médiem je kapalina nemrznoucí do -40°C .





OBR. 1