

# PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

**2014-68**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

**F28F 9/02**

(2006.01)

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



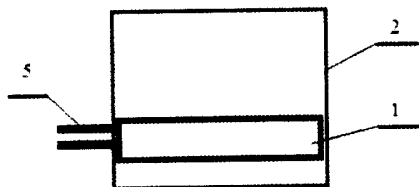
ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **29.01.2014**  
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **05.08.2015**  
(Věstník č. 31/2015)

- (71) Přihlašovatel:  
TOMTON s.r.o., Nový Jičín- Žilina, CZ
- (72) Původce:  
Ing. Tomáš Szolony, Nový Jičín - Žilina, CZ  
doc. Ing. Ondřej Šikula, Ph.D., Brno- Zábřovice,  
CZ
- (74) Zástupce:  
Ing. Pavel Nádvorník s.r.o., Ing. Pavel Nádvorník,  
Sokola Tůmy 1099/1, 709 00 Ostrava- Mariánské  
Hory

- (54) Název přihlášky vynálezu:  
**Klimatizační těleso, určené zejména pro  
teplovodní ústřední vytápění**

- (57) Anotace:  
Klimatizační těleso obsahuje tepelný výměník (1) a  
potrubí (5) pro přívod a odvod teplotnosné látky. Tepelný  
výměník (1) je tvaru kvádra ze stran opatřen krytem (2),  
shora a zespod opatřen otvory (3). Horní okraj krytu (2)  
přesahuje tepelný výměník (1) minimálně o 10 mm. Osa  
krytu (2) je odkloněna až 55°. Kryt (2) je esteticky  
ztvárněn. Stěna může tvořit součást krytu (2).



**Klimatizační těleso, určené zejména pro teplovodní ústřední vytápění**Oblast techniky

Vynález se týká klimatizačního tělesa, určeného zejména pro teplovodní ústřední vytápění. Zařízení je zejména vhodné pro použití v obytných místnostech, kde se klade nárok na výkonné a esteticky působící tepelné a chladicí zdroje.

Dosavadní stav techniky

Dosud jsou klimatizační tělesa, určená zejména pro teplovodní ústřední vytápění, provedena z ocelových plechů, které jsou po obvodu svařeny. Jejich nevýhodou je malý výkon a zejména nedostatečné estetické vlastnosti.

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody do značné míry odstraňuje klimatizační těleso, určené zejména pro teplovodní ústřední vytápění, obsahující minimálně jeden tepelný výměník a potrubí pro přívod a odvod kapalně teplonosné látky podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že tepelný výměník je pro vytvoření komínového efektu situován do vzduchového komína v podstatě tvaru kvádry. Vzduchový komín je tvořen krytem, zhotoveným z bočních stran vertikálními plochami. Kryt je ze spodní strany opatřen jedním nebo více otvory o celkové ploše minimálně 10 % plochy vodorovného řezu vzduchového komínu, vedeného nad nejvýše situovaným bodem tepelného výměníku. Z horní strany je kryt opatřen jedním nebo více otvory o celkové ploše minimálně 15 % plochy vodorovného řezu vzduchového komínu, vedeného nad nejvýše situovaným bodem tepelného výměníku. Horní okraj krytu přesahuje nejvyšší bod tepelného výměníku minimálně o 10 mm. Podélná osa krytu je situována vůči svislé ose s odchylkou maximálně 55 °. Plocha vertikálního řezu krytem v nejvyšším místě je vůči ploše vertikálního řezu krytem v nejnižším místě až čtyřnásobná.

Podstatou vynálezu je rovněž to, že kryt je esteticky ztvárněn.

Dále je podstatné, že jedna z vertikálních ploch krytu je tvořena stěnou prostoru, na které je klimatizační těleso umístěno.

Konečně je podstatné, že vzdálenost mezi tepelným výměníkem a stěnou je maximálně 40 mm.

Vysvětlení jednotlivých pojmů použitých u tohoto vynálezu:

*Klimatizační těleso*..... je takové zařízení, které předává teplo z prostoru, ve kterém je toto zařízení umístěno nebo jej do tohoto prostoru odvádí. Předávání tepla se realizuje pomocí kapaliny, které tímto zařízením prochází.

#### Přehled obrázků na výkresech

Na obr. 1 je schematicky znázorněno klimatizační těleso s vyznačením tepelného výměníku.

Na obr. 2 je schematicky znázorněno klimatizační těleso s potrubím pro přívod a odvod kapalně teplonosné látky.

Na obr. 3 je znázorněn půdorys klimatizačního tělesa, kde jsou patrné otvory v horní straně krytu.

Na obr. 4 je znázorněna varianta s krytem, jehož jednu stranu tvoří stěna, na které je klimatizační těleso upevněno.

#### Příklady provedení vynálezu

Záměrem je opatřit kancelářské prostory teplovodním ústředním vytápěním s plynovým kotlem o výkonu 40 kW a pěti radiátory, každý s výkonem cca 12 kW. Současně je požadováno opatřit jednotlivé místnosti malými a přitom výkonnými klimatizačními tělesy, která jsou schopna přenést výkon kotle do jednotlivých místností. K realizaci každého z pěti klimatizačních těles je použit měděný voštinový tepelný výměník 1 známé konstrukce. Tento je proveden ve tvaru kvádrů o rozměrech 200 mm x 200 mm a délce 800 mm. Tepelný výměník 1 je opatřen potrubím 5 pro přívod a odvod kapalně teplonosné látky, kterou je v tomto případě voda. Tepelný výměník 1 je opatřen ze všech čtyř bočních stran vertikálními plochami, tvořícími kryt 2 tvaru kvádrů o půdorysu 800 mm x 200 mm a výšce 900 mm. Uvnitř krytu 2 je takto vytvořen vzduchový komín v podstatě tvaru kvádrů o rozměrech shodných s rozměrem krytu 2. Tepelný výměník 1 je do tohoto vzduchového komínu vložen horizontálně s úklonem cca 8 ° od vodorovné roviny. Tepelný výměník 1 je umístěn ve spodní části krytu 2, cca 100 mm od jeho spodní hrany. Vzhledem k výšce tepelného výměníku 1, která je 200 mm, je nad tepelným výměníkem 1 ještě 500 mm výšky krytu 2. Ze spodní strany je kryt 2 otevřen, je tedy opatřen jedním otvorem 3 o celkové ploše 100 % plochy vodorovného řezu vzduchovým komínem, vedeného nad nejvýše situovaným bodem tepelného výměníku 1. Vzhledem k rozměrům tepelného výměníku 1 a rozměrům krytu 2 je tento vodorovný řez veden v úrovni 310 mm dolů od spodní hrany krytu 2. Z horní strany je kryt 2 opatřen pěti shodnými otvory 3, každý o velikosti 120 mm x 180 mm. Proto jejich celková plocha je více než 15 % plochy vodorovného řezu vzduchovým komínem, vedeného nad nejvýše situovaným bodem tepelného výměníku 1. Horní okraj krytu 2 přesahuje

nejvyšší bod tepelného výměníku 1 o 500 mm. Kryt 2 je z pohledové strany i bočních stran známým způsobem esteticky ztvárněn.

V jiném příkladném provedení je situace obdobná, tepelný výměník 1 je však o půdorysných rozměrech 200 mm x 500 mm a výšce 380 mm. Jeho kryt 2 o půdorysných rozměrech 200 mm x 500 mm je vysoký 650 mm. Přitom je uzavřen ze tří bočních stran vertikálními plochami. Čtvrtou stranou tvoří stěna 4 prostoru, ve kterém je klimatizační těleso umístěno, resp. na kterou je uchyceno. Vzdálenost mezi tepelným výměníkem 1 a stěnou 4 je 8 mm.

#### Průmyslová využitelnost

Využití vynálezu je zejména při realizaci teplovodního ústředního vytápění. Je však možno jej využít pro realizaci chladicí jednotky.

## PATENTOVÉ NÁROKY

1. Klimatizační těleso, určené zejména pro teplovodní ústřední vytápění, obsahující minimálně jeden tepelný výměník (1) a potrubí (5) pro přívod a odvod kapalně teplonosné látky **vyznačující se tím**, že tepelný výměník (5) je pro vytvoření komínového efektu situován do vzduchového komínu v podstatě tvaru kvádru, který je tvořen krytem (2), zhotoveným z bočních stran vertikálními plochami, přitom kryt (2) je ze spodní strany opatřen jedním nebo více otvory (3) o celkové ploše minimálně 10 % plochy vodorovného řezu vzduchovým komínem, vedeného nad nejvýše situovaným bodem tepelného výměníku (1) a z horní strany je kryt (2) opatřen jedním nebo více otvory (3) o celkové ploše minimálně 15 % plochy vodorovného řezu vzduchovým komínem, vedeného nad nejvýše situovaným bodem tepelného výměníku (1), přičemž horní okraj krytu (2) přesahuje nejvyšší bod tepelného výměníku (1) minimálně o 10 mm, přičemž podélná osa krytu (2) je situována vůči svislé ose s odchylkou maximálně 55 °, přičemž plocha vertikálního řezu krytem (2) v nejvyšším místě je vůči ploše vertikálního řezu krytem (2) v nejnižším místě až čtyřnásobná.
2. Klimatizační těleso podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že kryt (2) je esteticky ztvárněn.
3. Klimatizační těleso některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že jedna z vertikálních ploch krytu (2) je tvořena stěnou (4) prostoru, na které je klimatizační těleso umístěno.
4. Klimatizační těleso některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že vzdálenost mezi tepelným výměníkem (1) a stěnou (4) je maximálně 40 mm.

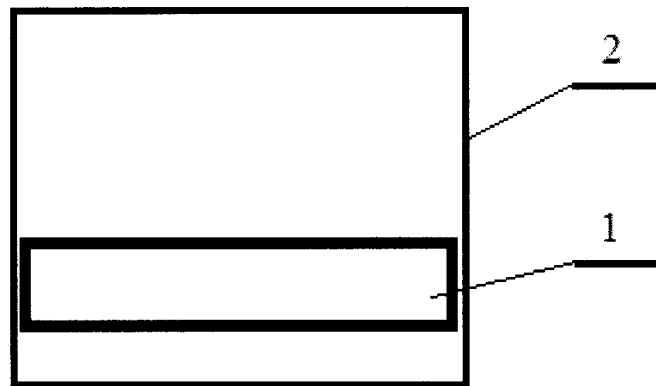
Použité prvky:

- 1 tepelný výměník
- 2 kryt
- 3 otvor
- 4 stěna
- 5 potrubí

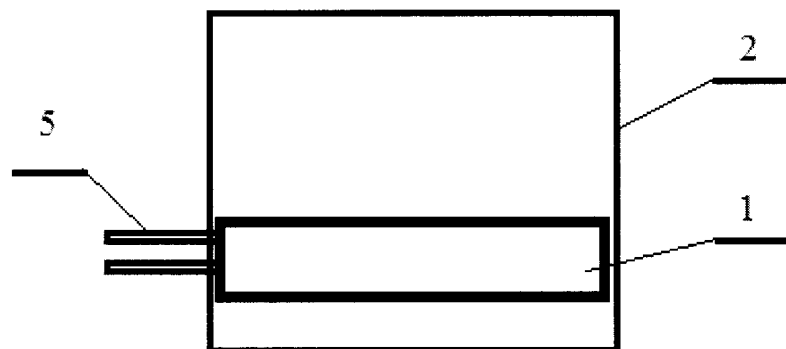
20.01.14

PV 2014-68

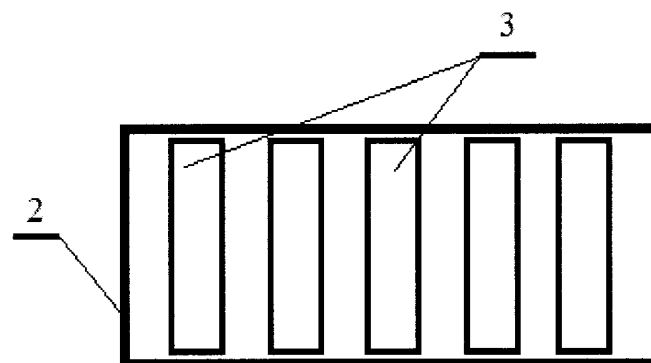
1/2



obr. 1



obr. 2

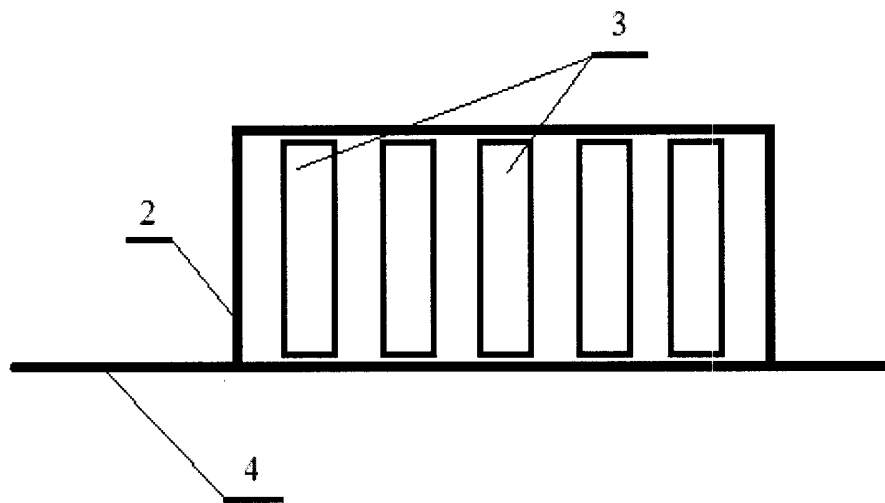


obr. 3

29.01.14

PV 2014-68

2/2



obr. 4