

PŘÍHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2002 - 1775

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **22.05.2002**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **25.05.2001**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **2001/MI001106**

(33) Země priority: **IT**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **12.02.2003**
(Věstník č. 2/2003)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

F 28 F 3/00

(71) Přihlašovatel:

DE'LONGHI S. P. A., Treviso, IT;

(72) Původce:

De'Longhi Giuseppe, Treviso, IT;

(74) Zástupce:

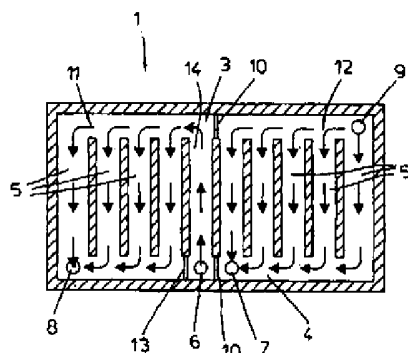
Čermák Karel Dr., Národní třída 32, Praha 1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Topné těleso se sálavými deskami

(57) Anotace:

Topné těleso je tvořené první sálavou deskou (1) a druhou sálavou deskou (2), každá tato deska je tvořena horním rozvodem (3) a dolním rozvodem (4) a množstvím potrubí mezi horním a dolním rozvodem, dále vstupní armaturou (6) a výstupní armaturou (7) topné kapaliny a dále hydraulickým spojovacím prostředkem (8, 9) mezi první deskou (1) a druhou deskou (2). Vstupní armatura (6) a výstupní armatura (7) jsou obě napojeny pouze na první desku.



Topné těleso se sálavými deskami

Oblast vynálezu

Tento vynález se týká topného tělesa se sálavými deskami, které je vhodné pro upevnění na stěnu nebo na nožky, je opatřené armaturami pro plnění a vypouštění topné kapaliny, obvykle vody a pro napojení na topný systém domu.

Dosavadní stav techniky

Topná tělesa uvedeného typu, která jsou v současné době k dispozici na trhu, jsou tvořena jednou nebo více deskami, každá taková deska definuje horní a dolní rozvod a průchozí kanály, které tyto rozvody vzájemně spojují.

Dvě nebo více desek obsahuje vodící separátory kapaliny. Kromě toho jsou vzájemně spojené pomocí několika průchodů ve tvaru písmene T; u standardního topného tělesa se mezi každou sálavou deskou vyskytují čtyři průchody ve tvaru písmene T.

Zmíněné armatury umožňují připojení topného tělesa na napájecí systém domu.

Během provozu vstupuje topná kapalina do topného tělesa prostřednictvím jednoho z průchodů ve tvaru písmene T, který napájí obě desky, kapalina pak protéká mezi nimi a opouští topné těleso skrze další průchod ve tvaru písmene T, který je rovněž spojen s oběma deskami.

Tradiční topná tělesa výše uvedeného typu vykazují

několik nevýhod, obvykle díky skutečnosti, že spojovací průchody ve tvaru písmene T jsou umístěny na koncích topného tělesa, takže topenář musí uspořádat armatury, které napojují těleso na topnou soustavu domu, v různých pozicích a to podle typu instalovaného topného tělesa.

Podstata vynálezu

Vzhledem k tomu je technickým úkolem tohoto vynálezu eliminovat výše uvedené nevýhody předchozích konstrukcí a to navržením takového topného tělesa, které by umožnilo instalování armatur v topné soustavě domu bez ohledu na specifický typ instalovaného topného tělesa.

V rámci rozsahu uvedeného technického úkolu je cílem vynálezu zkonstruovat rovněž topné těleso, které by bylo možné sestavit velmi snadným způsobem.

V neposlední řadě je dalším úkolem tohoto vynálezu zkonstruovat topné těleso, které by se velmi snadno ovládalo.

Výše uvedených technických úkolů tohoto vynálezu, stejně jako dalších úkolů, je dosaženo zkonstruováním topného tělesa, tvořeného alespoň první sálavou deskou a druhou sálavou deskou, každá z těchto desek zahrnuje horní rozvod a spodní rozvod a množství spojovacího potrubí mezi uvedeným horním a dolním rozvodem, uvedené topné těleso je dále tvořeno alespoň jednou vstupní armaturou a jednou výstupní armaturou pro topnou kapalinu a dále je tvořeno prostředkem pro hydraulické spojení uvedené první a druhé desky, jehož podstatou je to, že uvedená vstupní armatura a uvedená výstupní armatura jsou obě napojeny pouze na zmíněnou první sálavou deskou.

Další významné rysy tohoto vynálezu jsou definovány

v závislých patentových nárocích.

Seznam obrázků na výkresech

Hlavní rysy a prvky uvedeného vynálezu budou zřejmější na základě popisu upřednostňovaného provedení vynálezu, které však není výlučně jediným provedením topného tělesa se sálavou deskou podle tohoto vynálezu, který je popsán s pomocí nakreslených příkladů, které neomazují další možná provedení zařízení, na kterých:

Obr. 1 ukazuje schématický čelní pohled na první sálavou desku topného tělesa v provedení podle tohoto vynálezu,

Obr.2 ukazuje schématický čelní pohled na druhou sálavou desku topného tělesa v provedení podle tohoto vynálezu, a

Obr.3 ukazuje schématický čelní pohled na alternativní provedení druhé sálavé desky topného tělesa podle tohoto vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

S odkazem na výše uvedené obrázky je zde zobrazena první sálavá deska, nebo přední deska topného tělesa se sálavými deskami, označená číslem pozice 1, a dále druhá deska, nebo také zadní deska, označená číslem pozice 2. Každá z uvedených desek 1 a 2 je opatřena horním rozvodem 3, dolním rozvodem 4 a množstvím v podstatě svislých potrubí 5, umístěných mezi horním rozvodem 3 a dolním rozvodem 4.

Topné těleso je rovněž tvořeno vstupní armaturou 6 a výstupní armaturou 7 pro topnou kapalinu, která je obvykle tvořena vodou. Kromě toho je topné těleso opatřené

hydraulickým spojovacím prostředkem 8 a 9, první 1 a druhé 2 sálavé desky.

Spojovací prostředky 8 a 9 jsou umístěné ve dvou rozích desek 1 a 2, zatímco dva prvky ve tvaru písmene T (nejsou kresleny), jsou umístěné ve dvou zbývajících rozích.

Tyto prvky ve tvaru písmene T mohou být otevřené nebo uzavřené a umožňují odvětrání.

První deska 1 je opatřena separátory 10, vymežujícími dvě hydraulicky odlišné části 11 a 12 první desky 1, tj. části, mezi kterými neprochází topná kapalina přímo, ale prochází z první části 11 do druhé desky 2 a z této druhé desky 2 do druhé části 12.

Kromě toho jsou obě armatury, vstupní armatura 6 a výstupní armatura 7, napojené pouze na první desku 1, jedna (vstupní armatura 6) na první část 11 první desky 1 a druhá (výstupní armatura 7) na druhou část 12 první desky 1.

U upřednostňovaného provedení topného tělesa jsou separátory 10 umístěné do dolního rozvodu 4 a horního rozvodu 3.

Kromě toho dolní rozvod 4 je opatřen dalším separátorem 13, definujícím napájecí kanál 14, do kterého ústí vstupní armatura 6.

Takovýto napájecí kanál 14 je umístěn tak, že je spojen s první částí 11 první desky 1.

Hydraulické spojovací prostředky 8 a 9 jsou tvořeny vstupním kanálem 8 pro topnou kapalinu z první desky 1 do druhé desky 2 a zpětným kanálem 9 vedoucím z druhé desky 2 do desky první 1.

Výhodné řešení je, že první spojovací prostředek 8 ústí do první části 11 a druhý spojovací prostředek 9 ústí do druhé části 12 první sálavé desky 1.

Vhodným způsobem je první spojovací prostředek 8

umístěn v dolním rozvodu 4 a druhý spojovací prostředek 9 pak v horním rozvodu 3.

U prvního provedení vynálezu (na obr.2) je druhá deska 2 tvořena vodícími separátory 15 topné kapaliny.

Specificky je pak první vodící separátor 15 umístěn do dolního rozvodu 4 druhé desky 2 a definuje napájecí kanál 16 druhé sálavé desky 2.

Uvedený kanál 16 je ve své horní části otevřený, a je zde také spojen s horním rozvodem 3; kromě toho první spojovací prostředek 8 ústí dovnitř zmíněného napájecího kanálu 16.

Druhý vodící separátor je umístěn do horního rozvodu 3 druhé desky 2 a definuje vypouštěcí kanál 17 druhé sálavé desky 2.

Vypouštěcí kanál 17 je ve své dolní části otevřený, kde je také spojen s dolním rozvodem 4; kromě toho druhý spojovací prostředek 9 ústí dovnitř zmíněného vypouštěcího kanálu 17.

U dalšího provedení tohoto vynálezu (zobrazen na obr.3) není druhá deska 2 vybavena žádnými vnitřními vodícími separátory topné kapaliny.

U dalšího provedení vynálezu (není znázorněno na žádném obrázku), není první deska opatřena separátorem 13, vymezujícím napájecí kanál 14, ale na druhou stranu je vybavena trubkovým prvkem napojeným na vstupní armaturu 6.

Tento trubkový prvek má otevřenou část, napojenou na první část první desky.

Tento trubkový prvek je alternativně protažen do poloviny kanálu, nebo do horního rozvodu.

Výhodně je topné těleso vybaveno vstupní armaturou 6 a výstupní armaturou 7 napojenou uprostřed bez použití vnějšího potrubí; tím je prakticky centrální spojení

realizováno bez použití vnějších trubek, což vede k ekonomickým výhodám a lze rovněž využít stávajících výrobních linek.

Provoz topného tělesa se sálavými deskami v provedení podle tohoto vynálezu je zřejmý z uvedeného popisu a z nákresů. Nicméně specificky jej lze popsat následujícím způsobem.

V následujícím popisu se předpokládá, že topné těleso je tvořeno první deskou zobrazenou na obr. 1, a dále druhou deskou, nakreslenou na obr.2.

U takového topného tělesa topná kapalina vstupuje do armatury 6 a cirkuluje podle směru šipek, ku první části 11 první desky 1.

Jakmile kapalina dosáhne prvního spojovacího prostředku 8, projde do druhé desky (obr.2).

Z prvního spojovacího prostředku 8 kapalina prochází skrze druhou desku 2, jak je naznačeno šipkami a dále skrze druhý spojovací prostředek 9, a do druhé části 12 první desky 1, kapalina projde skrze celou část 12 a nakonec je vypuštěna z topného tělesa skrze výstupní armaturu 7.

U druhého příkladu předpokládáme, že topné těleso je tvořeno první deskou, označenou na obr.1 a dále druhou deskou, označenou na obr.3.

Rovněž v tomto případě topná kapalina vstupuje do topného tělesa skrze vstupní armaturu 6, prochází skrze první část 11 první desky 1, pak skrze první spojovací prostředek 8 projde do druhé desky, kde cirkuluje jak je označeno šipkami a nakonec skrze druhý spojovací prostředek 9 projde do druhé části 12 první desky 1.

Nakonec je kapalina, jakmile projde druhou částí 12 první desky 1, vypuštěna z topného tělesa skrze výstupní armaturu 7.

V praxi bylo zaznamenáno, že topná tělesa se sálavými deskami v provedení podle tohoto vynálezu jsou obzvláště výhodná, protože montáž a provoz jsou velmi zjednodušené ve srovnání s topnými tělesy známého typu.

Topné těleso v provedení podle tohoto vynálezu je obzvláště snadno instalovatelné, protože bez ohledu na jeho velikost je vstup a výstup vždy na stejném místě.

Výhodné je umístění armatur ve střední poloze, vzhledem k sálavým deskám topného tělesa, bez ohledu na velikost a typ těchto desek; které budou instalovány, protože topenář může snadno definovat, kudy má dle projektu potrubí vést.

Z konstrukčního hlediska, protože topné těleso nepoužívá žádné potrubí, je velmi levné a spolehlivé (díky menšímu riziku průsaků kapaliny).

Topné těleso se sálavými deskami v provedení podle tohoto vynálezu může být zhotoveno v různých variantách a modifikacích, které však všechny spadají do rozsahu pole působnosti tohoto vynálezu; kromě toho všechny detaily mohou být nahrazeny jinými prostředky, technicky rovnocennými.

V praxi použité materiály, stejně jako velikosti mohou být jakéhokoliv typu, podle požadavků a podle předchozího provedení.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Topné těleso, tvořené alespoň první a druhou sálavou deskou (1, 2), každá z nich je opatřena horním rozvodem (3) a dolním rozvodem (4) a množstvím potrubí (5) mezi uvedeným horním a dolním rozvodem (3, 4), uvedené topné těleso je tvořené dále alespoň jednou vstupní armaturou (6) a jednou výstupní armaturou (7) topné kapaliny a dále je opatřeno hydraulickým spojovacím prostředkem (8, 9), umístěným mezi uvedenou první a druhou deskou (1, 2), v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e uvedená vstupní armatura (6) a uvedená výstupní armaturou (7) jsou obě napojené pouze na první desku (1).

2. Topné těleso podle nároku 1., v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e uvedená první deska (1) je opatřena separátory (10), definujícími dvě hydraulicky různé části (11, 12) uvedené první desky (1), zmíněná vstupní armatura (6) a zmíněná výstupní armaturou (7) jsou umístěny na uvedené druhé části (12).

3. Topné těleso podle jednoho nebo několika předchozích nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e uvedené separátory (10) jsou umístěny do zmíněného horního a dolního rozvodu (3, 4).

4. Topné těleso podle jednoho nebo několika předchozích nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e uvedený dolní rozvod (4) je dále opatřen separátorem (13), definujícím napájecí kanál (14), do kterého ústí zmíněná vstupní armatura (6), uvedený napájecí kanál (14) je spojen s uvedenou první částí (11) první sálavé desky (1).

5. Topné těleso podle jednoho nebo několika předchozích nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e

uvedené hydraulické spojovací prostředky (8, 9) jsou tvořeny alespoň jedním vstupním kanálem (8) topné kapaliny vedoucím z první desky (1) do druhé desky (2) a zpětným kanálem (9) vedoucím z druhé desky (2) do první desky (1), kde zmíněný vstupní kanál (8) ústí do první části (11) a zpětný kanál (9) ústí do druhé části (12) první desky (1).

6. Topné těleso podle jednoho nebo několika předchozích nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e zmíněný vstupní kanál (8) je umístěn v dolním rozvodu (4).

7. Topné těleso podle jednoho nebo několika předchozích nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e zmíněný zpětný kanál (9) je umístěn v horním rozvodu (3).

8. Topné těleso podle jednoho nebo několika předchozích nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e zmíněná druhá deska (2) je tvořena vodícími separátory (15) uvedené topné kapaliny.

9. Topné těleso podle jednoho nebo několika předchozích nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e první vodící separátor (15) druhé desky (2) je umístěn v dolním rozvodu (4) této druhé desky (2) a definuje napájecí kanál (16) této druhé desky (2), který ústí do její dolní části, kde dále ústí vstupní kanál (8) do zmíněného napájecího kanálu (16).

10. Topné těleso podle jednoho nebo několika předchozích nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e druhý vodící separátor (15) druhé desky (2) je umístěn v horním rozvodu (3) této druhé desky (2) a definuje vypouštěcí kanál (17) této druhé desky (2), který ústí do její dolní části, kde dále ústí zpětný kanál (9) do zmíněného vypouštěcího kanálu (17).

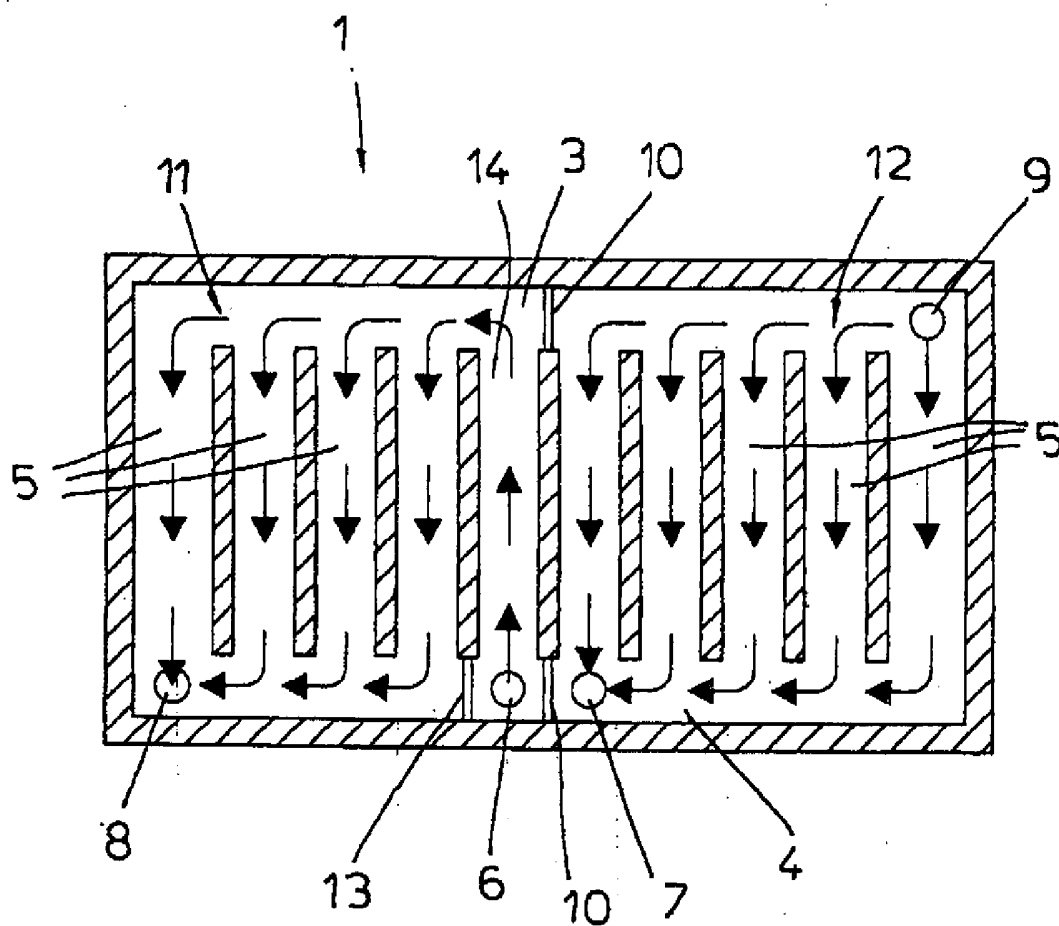
11. Topné těleso podle jednoho nebo několika předchozích nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e

je tvořeno trubkovým prvkem, napojeným na uvedenou první armaturou (6), zmíněný trubkový prvek je opatřen otevřenou částí napojenou na zmíněnou první část (11) první desky (1).

12. Topné těleso podle jednoho nebo několika předchozích nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e první armatura (6) a druhá armatura (7) jsou napojeny uprostřed bez použití vnějších trubek.

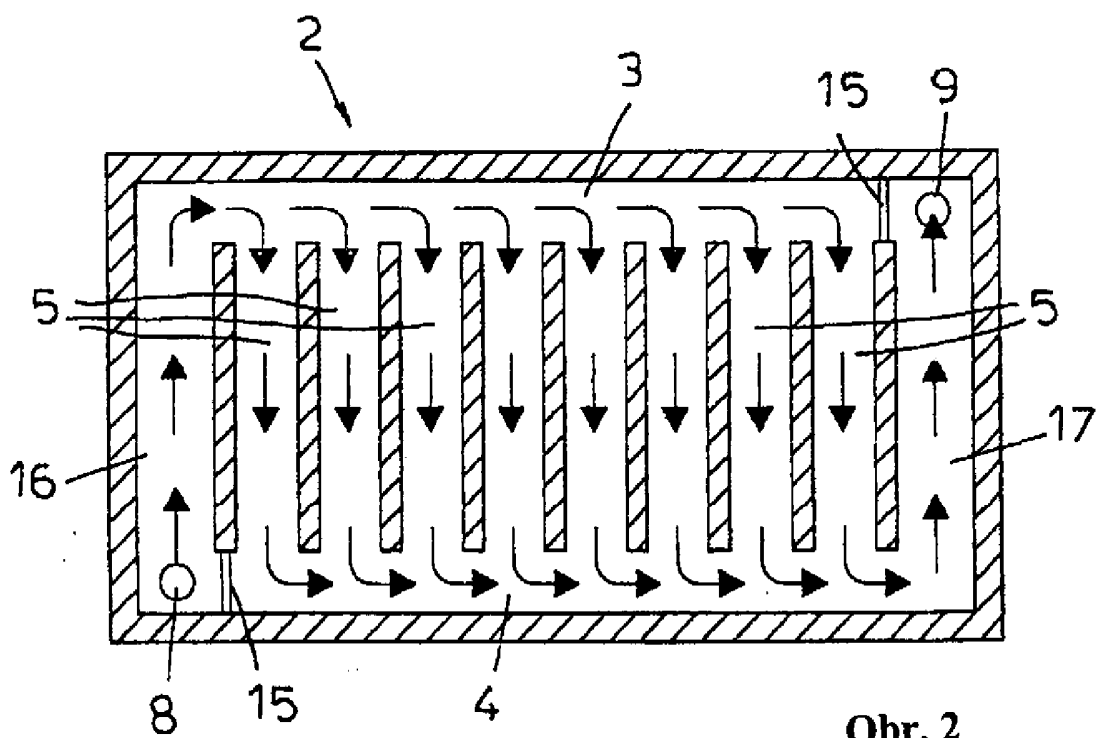
13. Topné těleso se sálavými deskami jak je popsáno v patentových nárocích.

1/2

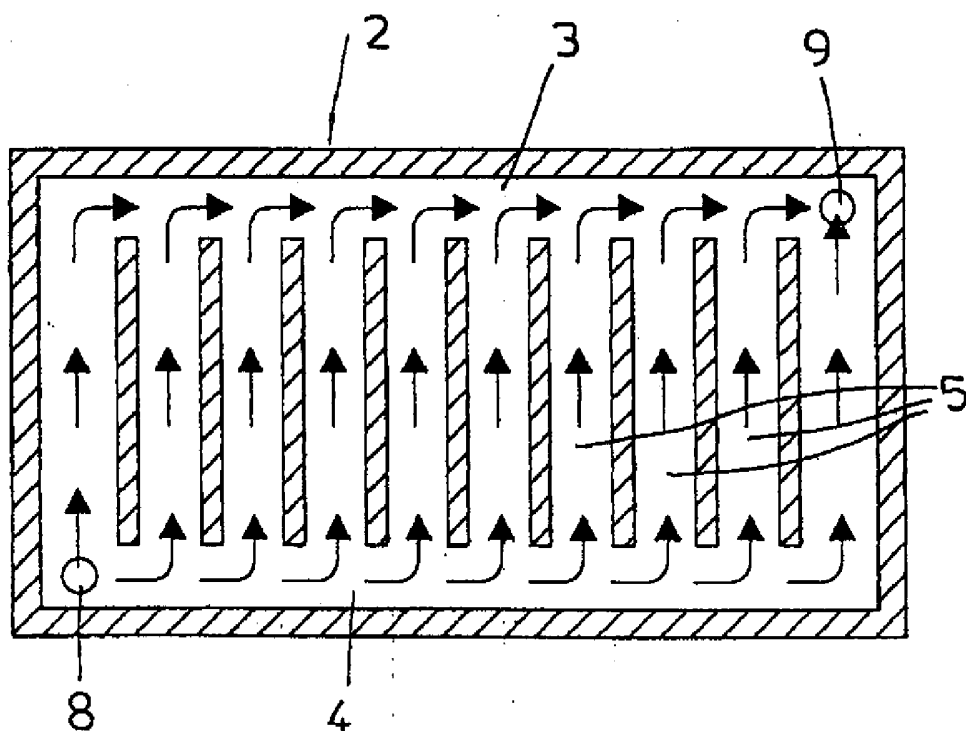


Obr. 1

2/2



Obr. 2



Obr. 3