



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 732

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 24 04 78
(21) PV 2610 - 78

(51) Int. Cl.³ F 28 F 3/08

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 01 8 82

(75)
Autor vynálezu ŠEDIVÝ PAVEL ing. a JINDŘICH VÁCLAV ing., PRAHA

(54) Deskový konvektor

1

Vynález řeší deskový konvektor pro elastické otopné soustavy, použitelný především pro nájemní domy určené k rekonstrukci nebo k instalaci ústředního vytápění.

Na těleso otopných elastických soustav, převážně jednotrubkových, je kladena řada požadavků: elasticita, spotřeba kovů, odstupňování tepelného modulu, podíl na mikroklima apod. Těmto požadavkům se nejvíce přibližuje konvektor. Konvektor však postrádá odstupňování tepelného modulu, přestup tepla sáláním z tělesa do okolí je zanedbatelný a hygienické hledisko, zanášení a čištění lamel není jednoznačné.

Uvedené nedostatky odstraňuje deskový konvektor podle vynálezu, vyznačený tím, že sestává z kovových profilů oboustranně svisle nesazených na trubkový registr a opatřených vybráním ve vnitřní pásnici a ve stojinách pro rozebíratelné připevnění k trubkám registru, přičemž pro dosažení různého tepelného výkonu jsou kovové profily různých tvarů.

Hlavní výhoda konstrukce deskového konvektoru podle vynálezu spočívá v tom, že kombinací několika různých profilů jednoduchého geometrického tvaru, sestavených vždy po dvojici do článků, můžeme získat články s odstupňovaným tepelným tokem. Lze tedy také sestavovat při stejné technologické náročnosti deskové konvektory s různým tepelným modulem, což je základní požadavek při osazování těles v nájemních domech, kde se setkáváme nejenom se zcela rozdílným měrným tepelným zatížením místnosti, ale také se zcela rozdílnou délkou podokenního pásu, který je k dispozici pro umístění tělesa. Přitom rozdílné tepelné moduly

198 732

deskového konvektoru podle vynálezu zachovávají konstantní výšku tělesa při minimálním rozdílu v hloubce tělesa, což příznivě ovlivňuje jeho výtvarné působení v interiéru místnosti i v celém bytě. Vhodné odstupňování tepelného toku článku přímo ovlivňuje ekonomii projektu i provozu.

Výhoda vynálezu spočívá rovněž i v tom, že výroba trubkového rámu a montáž kovových profilů je technologicky nenáročná.

Výhoda deskového konvektoru oproti klasickému konvektoru je i v snadné čistitelnosti hladkých kanálů.

Další výhodou je, že konstrukce tělesa podle vynálezu umožňuje sdílení tepla vedením z trubkového registru současně na stojiny i pásnici profilu. Přitom zvlášť výhodné provedení konstrukce je dosaženo při použití profilů tvaru zdvojeného "I", neboť články z těchto profilů mají největší tepelný výkon.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení deskového konvektoru podle vynálezu, kde na obr. 1 je znázorněn článek tělesa, na obr. 2 nárys tělesa, na obr. 3 půdorys tělesa, na obr. 4 řez tělesem rovinou A-A, na obr. 5 až 9 jsou příklady konstrukce různých článků s použitím kovových profilů tvaru zdvojeného "I", tvaru I nebo tvaru U.

Na obr. 1 je znázorněn článek tělesa, který se skládá ze dvou hliníkových profilů vyrobených průtlačným lisováním. Profil tvaru zdvojeného "I" sestává z vnější pásnice 1, vnitřní pásnice 2 a ze dvou stojin 3. Každý z profilů je opatřen vybranými 4 ve vnitřní pásnici 2 a stojinách 3, které umožňují oboustranné nasazení na trubkový registr 5. Profily usazené proti sobě jsou vzájemně spojeny pomocí šroubů a matic 6 a vytvářejí na trubkovém registru 5 článek tělesa.

Na obr. 2 až 4 je znázorněn deskový konvektor sestavený z jednotlivých článků. Na deskovém konvektoru vytváří vnitřní pásnice 2 vnitřní zdvojenou svíslou desku, vnější pásnice 1 přední a zadní hladkou desku a stojiny 3 vytvářejí systém svíslých kanálů 7. Oba konce tělesa jsou opatřeny krytem 8 a trubkový registr 5 je na jednom konci opatřen nátrubkem 9 s vnitřním závitem pro připojení čtyřcestné směšovací armatury.

Pro spolehlivé zajištění přenosu tepla mezi trubkovým registrem a články tělesa je před sestavením profilů do článků nanesen na stykovou plochu teplosměnný tmel.

Na obr. 5 až 9 jsou znázorněny příklady konstrukce článků s odstupňovaným tepelným tokem. Uvedené konstrukce jsou kombinací tří profilů. Na obr. 5 je znázorněn článek s nejvyšším tepelným výkonem složený ze dvou profilů tvaru zdvojeného "I" 10. Na obr. 6 je znázorněn článek složený z profilu zdvojeného "I" 10 a profilu tvaru "I" 11. Na obr. 7 je znázorněn článek složený z profilu zdvojeného "I" 10 a profilu "U" 12. Na obr. 8 je znázorněn článek složený ze dvou profilů "I" 11. Na obr. 9 je znázorněn článek deskového konvektoru s nejmenším tepelným výkonem složený z profilu "I" 11 a profilu "U" 12.

Deskový konvektor je především vhodný pro jednotrubkové otopné soustavy s jednobodovým napojením čtyřcestné směšovací armatury, a to jak z hlediska konstrukce trubkového rámu, tak i z hlediska hydraulického; ani u dlouhých deskových konvektorů nemůže dojít při

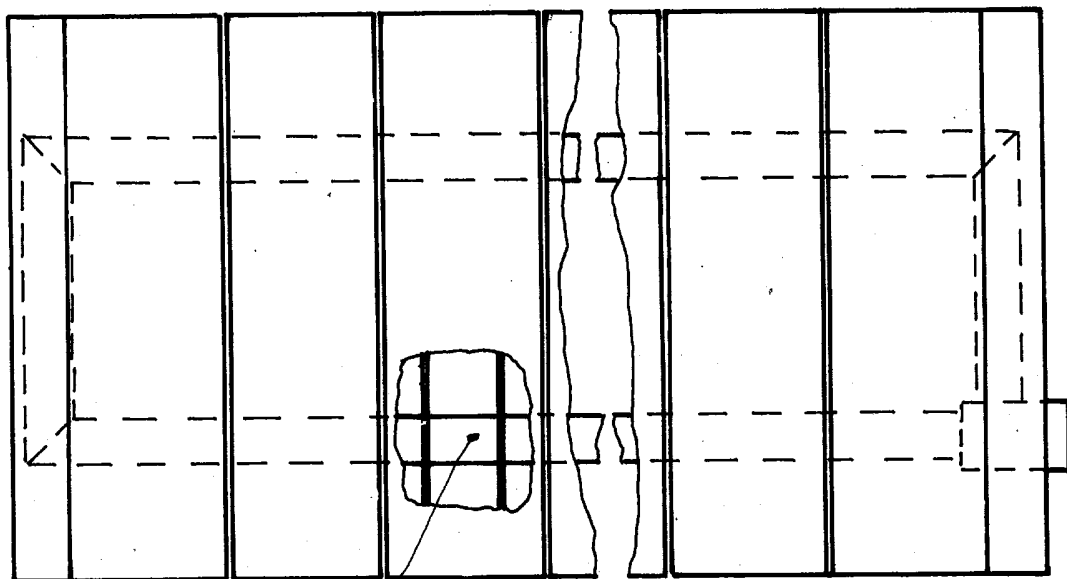
proudění otopné vody tělesem k hydraulickému zkratu.

Úpravou konstrukce registru je však možno deskový konvektor použít pro dvoubodové napojení a tedy i pro dvoutrubkové otopné soustavy.

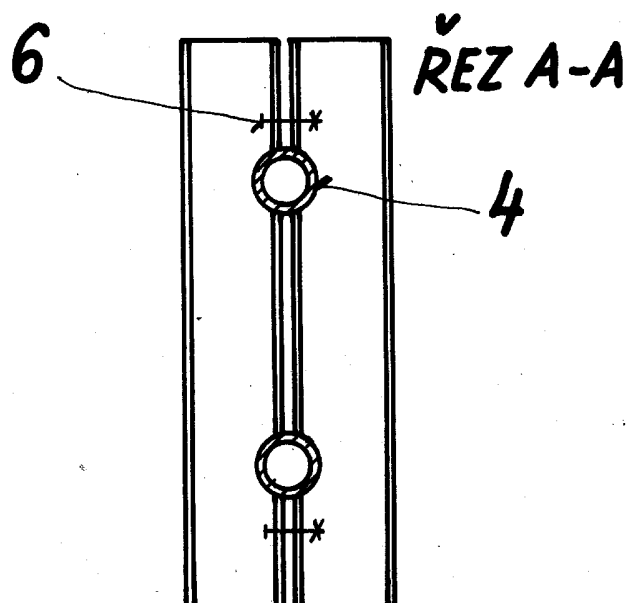
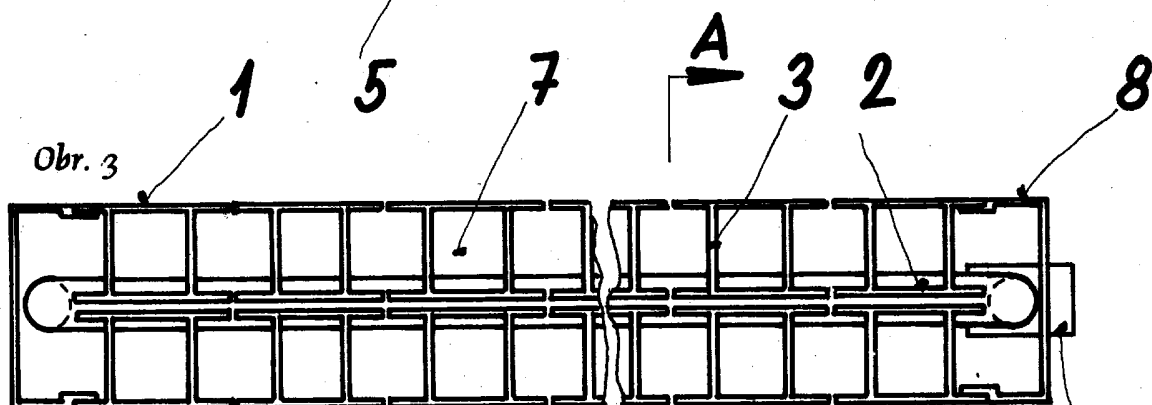
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Deskový konvektor, vyznačený tím, že sestává z kovových profilů (10, 11, 12) oboustranně svisle nasazených na trubkový registr (5) a opatřených vybráním (4) ve vnitřní pásnici a ve stojinách pro rozebíratelné připevnění k trubkám registru (5), přičemž pro dosažení různého tepelného výkonu jsou sestavené kovové profily různých tvarů.
2. Deskový konvektor podle bodu 1, vyznačený tím, že kovový profil (10) je tvaru zdvojeného "I" sestávajícího z vnější pásnice (1), z vnitřní pásnice (2) a ze dvou stojin (3) a je opatřen vybráním (4) ve vnitřní pásnici (2) a ve stojinách (3) pro oboustranné svislé nasazení na trubkový registr (5) a pro vzájemné spojení vždy dvou protilehlých profilů tak, že tyto dvojice profilů vytvářejí články, jejichž sestavením vedle sebe na trubkový registr (5) vznikne z vnitřních pásnic (2) vnitřní zdvojená svislá deska, z vnějších pásnic (1) přední a zadní hladká deska deskového konvektoru a mezi stojinami (3) se utvoří systém svislých kanálů (7).
3. Deskový konvektor podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že profily svisle usazené proti sobě na trubkový registr (5) jsou vzájemně spojeny pomocí šroubů a matic (6).
4. Deskový konvektor podle bodů 1, 2 a 3, vyznačený tím, že mezi profily (10) a trubkovým registrem (5) je na stykové ploše nanesen teplosměnný tmel.

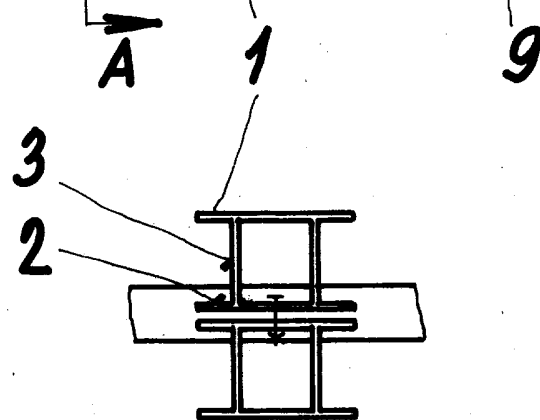
Obr. 2



Obr. 3

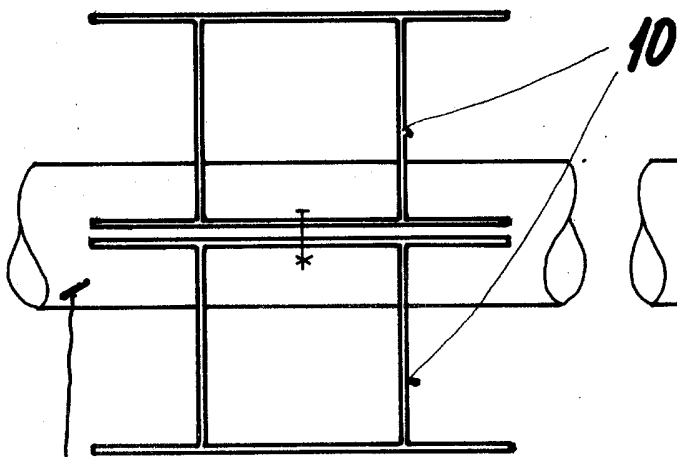


Obr. 4

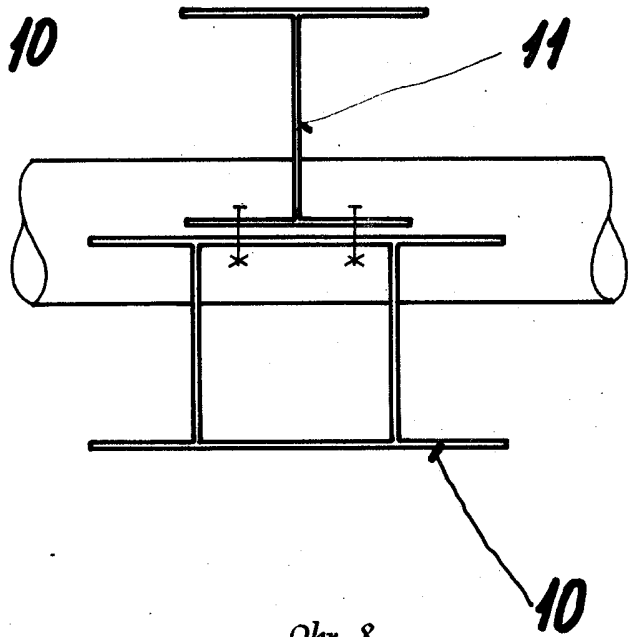


Obr. 1

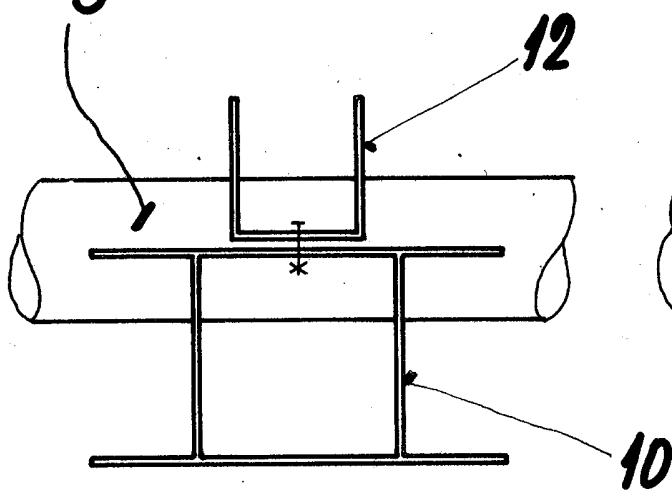
Obr. 5



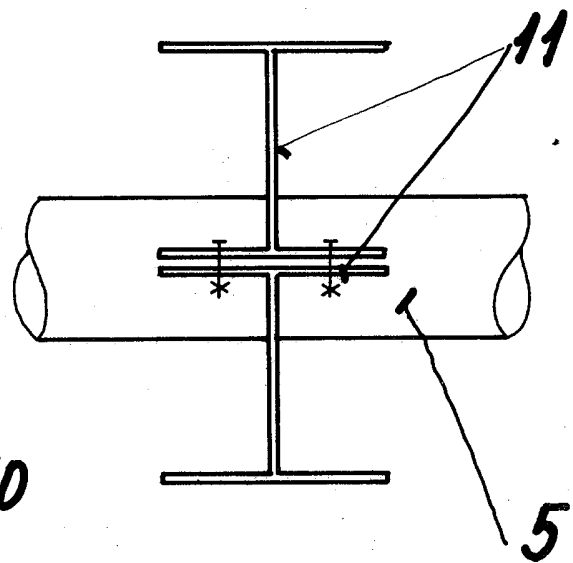
Obr. 6



Obr. 7



Obr. 8



Obr. 9

