



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

240 153

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 06 83
(21) PV 4722-83

(51) Int. Cl.⁴
F 28 D 7/00

(40) Zveřejněno 13 06 85
(45) Vydáno 01 06 87

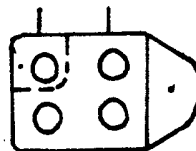
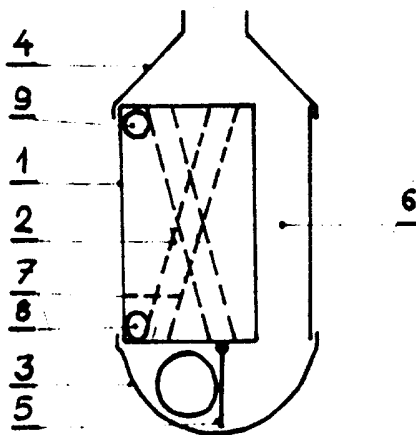
(75)
Autor vynálezu

MORAVUS JAROSLAV dr.ing.CSc., BRNO

(54)

Zařízení na ohřev topné vody teplem spalín

Zařízení řeší zařízení na ohřívání vody pro teplovodní topení využitím teploty spalín z kamen na pevná paliva. Ve tvarovaném vstupním nastavci výměníku je upravena regulační klapka umožňující průchod spalín buď výměníkem, nebo odchod spalín do komína s možností automatické regulace. Zařízení umožňuje šetřit palivo a přitápět další místnosti bez obsluhy.



Vynález se týká zařízení na ohřívání vody pro teplovodní topení využitím teploty spalín z kamen na pevná paliva.

Běžně se vyhřívají jednotlivé místnosti kamny odděleně, nebo známým etážovým topením z jednoho kotle. Část tepla vznikající hořením pevného paliva na roštu se předává stěmami kotle topnému médiu a potrubím se rozvádí do topných těles vyhříváných prostorů; zbytek tepla odchází do komína. Celá instalace etážového topení je poměrně nákladná a při občasných pobytech v místnostech (na chatě, chalupě) je nevyužitá. Topení v jednotlivých kamnech je při více místnostech neekonomické, přičemž odcházející spaliny představují kalorickou ztrátu.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení na ohřev topné vody podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává z nádoby se šikmo uloženými trubkami, která je opatřena tvarovaným vstupním nástavcem a tvarovaným výstupním nástavcem. Ve tvarovaném vstupním nástavci je umístěna otočně regulační klapka k průchodu spalín do trubek a přestupního kanálu. Teplovodní okruh uvnitř výměníku je usměrněn vložkou a napojen vstupním a výstupním hrdlem na teplovodní rozvod.

Zařízením podle vynálezu se umožní využití odcházejícího tepla k ohřevu vody pro otop přilehlé místnosti bez obsluhy při lepším využití paliva. Možnost regulace klapkou umožňuje buď zcela vyřadit teplovodní okruh (např. v zimě při krátkodobém pobytu, kdy je teplovodní systém vypuštěn), nebo přitápět dle potřeby přilehlou místnost, a to i s možností automatické regulace topného režimu v závislosti na teplotě vytápěné místnosti.

Na výkrese je na obr. 1 zobrazen v nárysu příklad provedení zařízení na ohřev topné vody podle vynálezu a na obr. 2 je toto zařízení znázorněno v půdorysu.

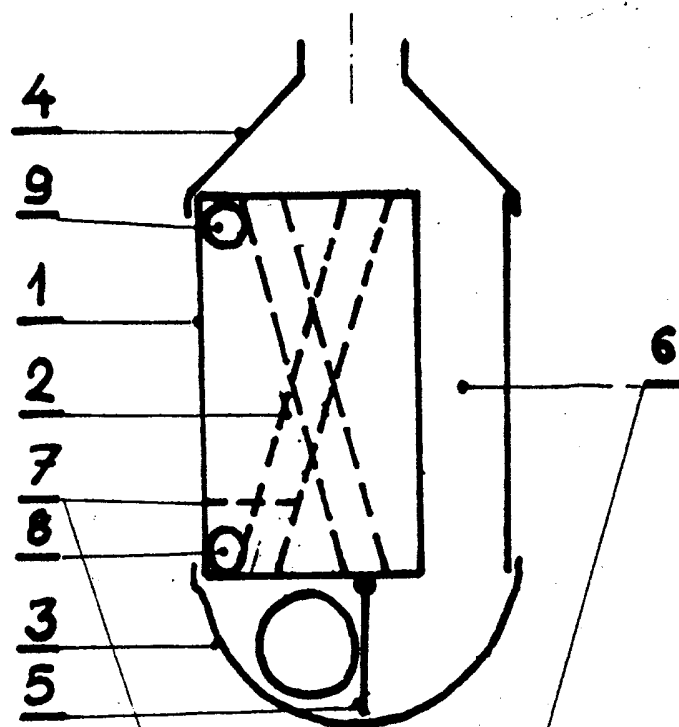
Zařízení na ohřev topné vody teplem spalín podle obr. 1 a 2 sestává z uzavřené nádoby 1, kterou procházejí šikmo uložené trubky 2, jejichž průřez je v závislosti na použitém průměru kouřových rour. Na obou stranách nádoby 1 jsou tvarované nástavce, z nichž vstupní nástavec 3 je suvně napojen na kouřovou rouru kamen a výstupní nástavec 4 odvádí spaliny do komína, když předaly teplo do oběhové vody topení. Ve vstupním nástavci 3 je regulační klapka 5, umožňující měnit směr průchodu spalín buď do trubek² výměníku, nebo přestupním kanálem 6 přímo do komína, a to i plynule s automatickou vazbou na teplotu topného média. Zařízení je stavebnicové pro běžné rozměry kouřových rour a kromě nádoby 1 lehce demontovatelné pro čištění. Šikmé uspořádání trubek 2 zlepšuje přestup tepla ze spalín do vody a vložka 7 v nádobě 1 usměrňuje průtok ohříváné vody mezi vstupním hrdlem 8 a výstupním hrdlem 9 ke zvýšení účinnosti zařízení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

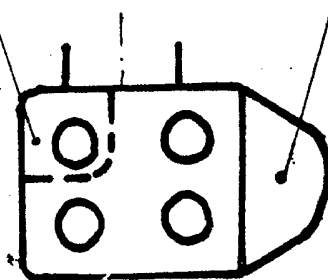
240 153

Zařízení na ohřev topné vody teplem spalin, vyznačené tím, že sestává z nádoby (1) se šikmo uloženými trubkami (2), která je opatřena tvarovaným vstupním nástavcem (3) a tvarovaným výstupním nástavcem (4) a zároveň ve tvarovaném vstupním nástavci (3) je umístěna otočně regulační klapka (5) k průchodu spalin do trubek (2) a přestupního kanálu (6), přičemž teplovodní okruh uvnitř výměníku je usměrněn vložkou (7) a napojen vstupním hrdlem (8) a výstupním hrdlem (9) na teplovodní rozvod.

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2