



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224259

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 04 02 80
(21) (PV 734-80)

(51) Int. Cl.³
A 47 G 19/14

(40) Zveřejněno 25 02 83

(45) Vydáno 15 12 85

(75)
Autor vynálezu

MALINA JOSEF, HLINSKO v Čechách

(54) Výměník tepla elektrického kávovaru a čajovaru

1

Vynález se týká výměníku tepla určeného k rychlému ohřevu vody v elektrických kávovarech a čajovarech pro domácnost, který tvoří desku s dutinou a drážkou a v ní vodotěsně zalisovaným topným článkem.

U současně vyráběných elektrických kávovarů a čajovarů je studená voda umístěna v různých tvarovaných nádobkách, kde je ohřívána topným článkem, který je k nádobkám buď mechanicky, tj. pomocí různých tvarovaných příchytok, šroubů, nýtů připevněn, nebo je k nádobce připájen. Nebo se používá keramických plotýnek, na kterých je mechanicky upevněna nádoba s vodou.

U všech popsaných principů probíhá ohřev vždy přestupem tepla přes stěnu, nebo i více stěn do vody.

Tyto známé konstrukce neumožňují hospodárné využití elektrické energie, vlivem ztrát při vlastním ohřívání. Těsnicí prvky, pájení, upevňovací díly topného článku, jako příchytky, šrouby, nýty, zdražují celý výrobek. Mechanický princip spojení topného článku s nádobou způsobuje vyšší teplotu topného článku, což nutně vede buď k použití a volbě teplozně odolnějších souvisejících dílů, nebo musí být voleny větší vzájemné vzdálenosti, což má vliv na velikost i ekonomiku celého spotřebiče.

Úkolem vynálezu je v co nejkratší době a také nejhospodárněji ohřát na teplotu varu potřebné množství vody, která potom zkrápí filtr, ve kterém spařuje, nebo louhuje kávu, nebo čaj.

Předcházející uvedené nevýhody odstraňuje výměník tepla elektrického kávovaru a čajovaru podle vynálezu, určený k rychlému ohřevu vody sestávající z desky a topného článku,

224259

jehož podstata spočívá v tom, že deska je opatřena dutinou pro protékající vodu a drážkou s vodotěsně zalisovaným topným článkem tuto dutinu uzavírajícím.

Řešením podle vynálezu se zvýšila účinnost ohřevu vzhledem k tomu, že protékající kapalina je ohřívána přímo, tj. přestupem tepla pouze přes stěnu topného článku, tím se zlepšila i funkce výrobku, protože se zkrátila doba ohřevu vody o 20 %, a dále došlo k úspoře dílů, které jinak jsou zapotřebí k upevnění topného článku.

Příklad výměníku tepla elektrického kávovaru a čajovaru je schematicky znázorněn na výkresu, kde na obr. 1 je kovová deska výměníku s vodotěsně zalisovaným topným článkem, na obr. 2 je znázorněn příčný řez samotnou kovovou deskou s patrnou dutinou a drážkou, na obr. 3 je příčný řez kovové desky se zalisovaným topným článkem v drážce a patrnou dutinou pro ohřívanou vodu.

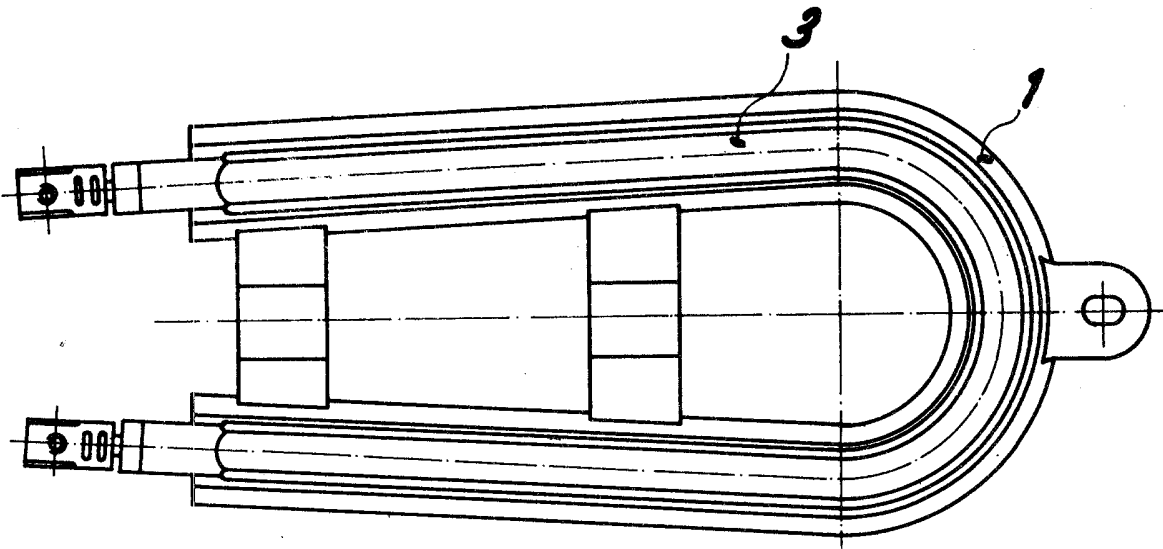
V příkladu popisu je kovová deska 1 jako tlakový odlitek se současně zhotovenou dutinou 2 pro ohřívanou vodu a drážkou 4 pro topný článek 3. K vodotěsnému spojení dojde tak, že topný článek 3 se vloží do drážky 4 a pomocí nástroje se tlakem část materiálu horní hrany 2 kovové desky 1 ztvaruje podle pláště topného článku 3 a současně se topný článek 3 zamačkne do polní hrany 6 kovové desky 1. Tím je topný článek 3 upevněn a současně utěsněn v desce 1.

Vzniklá dutina 2 pod topným článkem 3 slouží pro průchod ohřívané vody. Toto řešení umožňuje přímý ohřev.

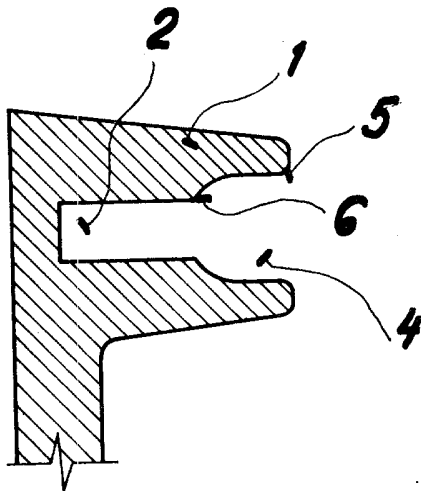
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Výměník tepla elektrického kávovaru a čajovaru určený k rychlému ohřevu vody k přípravě kávy, nebo čaje vytvořený kovovou deskou plochého tvaru se zalisovaným topným článkem, vyznačený tím, že kovová deska (1) je opatřena podélnou dutinou (2) a drážkou (4) se vzájemným poměrem šířek rovným nebo menším než 1:0,6, přičemž drážka (4) je určena pro topný článek (3), který otevřenou část podélné dutiny (2) částí svého povrchu vodotěsně uzavře.

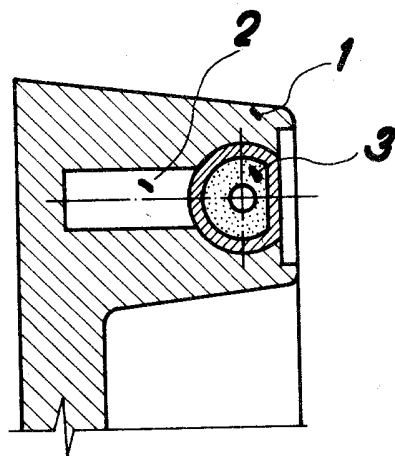
1 výkres



OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3