

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2016-470

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

F24C 15/10 (2006.01)

F24C 15/24 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **03.08.2016**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **08.11.2017**
(Věstník č. 45/2017)

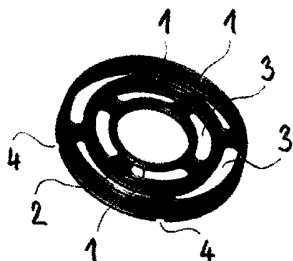
(71) Přihlašovatel:
PhDr. Václav Husák, Sadská, CZ
Ota Votoček, Josefův Důl, CZ
Ota Votoček, Praha 9, CZ

(72) Původce:
PhDr. Václav Husák, Sadská, CZ

(74) Zástupce:
Rott, Růžička & Guttman
Patentové, známkové a advokátní kanceláře, Ing.
Jiří Andera, Vinohradská 37, 120 00 Praha 2

(54) Název přihlášky vynálezu:
**Zařízení pro zlepšení využití tepelné energie
plynového hořáku vařiče**

(57) Anotace:
Zařízení pro zlepšení využití tepelné energie plynového hořáku vařiče, které zahrnuje okrouhlý prstenec (1) pro vložení mezi opěrná ramena (5) kolem plynového hořáku a dno varné nádoby, přičemž prstenec (1) má tvar kruhového pásku. Prstenec (1) má na straně přivrácené ke dnu varné nádoby uspořádanou deskovitou dosedací plochu (2) pro varnou nádobu.



CZ 2016 - 470 A3

~~12~~

-1-

PV 470 - 2016
~~PV 2016 470~~
05.03.17

Zařízení pro zlepšení využití tepelné energie plynového hořáku vařiče

Oblast techniky

✕ Vynález se týká zařízení pro zlepšení využití tepelné energie plynového hořáku vařič², které zahrnuje okrouhlý prstenec pro vložení mezi opěrná ramena kolem plynového hořáku a dno varné nádoby, přičemž prstenec má tvar kruhového pásu.

✕ Dosavadní stav techniky

Dle dostupných statistik je v Evropě nejrozšířenějším a současně i ekonomicky nejvýhodnějším zdrojem energie pro vaření jídel plyn, přičemž díky probíhající diverzifikaci jeho zdrojů, výstavbě nových plynovodů a zvyšujícímu se podílu přepravy všech typů hořlavých plynů ve zkapalněném stavu se bude jeho podíl pravděpodobně dále mírně zvyšovat.

✕ Technický rozvoj výroby nádobí určeného pro vaření na plynu je v současnosti zaměřen zejména na zjištění co nejrovnoměrnějšího rozložení teploty po dnu hrnce.

✕ K zamezení přímého působení žáru z plamenů na dno varné nádoby a tím k omezení připálení pokrmů, zejména v tenkostěnných nádobách, se používá běžně známá litinová plotýnka, která se pokládá na opěrná ramena plynového hořáku.

Známa litinová plotýnka však neodstraňuje ztráty, způsobené rychlým odtékáním značného objemu ještě velmi horkých plynových spalín.

✕ Dokument KR~~2012~~0019087 popisuje kruhový prstenec, který lze namontovat nad plynový hořák, kde pak funguje jako ochrana plynového hořáku proti větru.

Dokument US~~2008~~302353 popisuje děrovanou miskovitou skořápku s přidavnou vnější konstrukcí konstrukci, obklopující hořák pro regulaci tepla plamene.

Podstata vynálezu

✕ Nedostatky stavu techniky odstraňuje zařízení pro zlepšení využití tepelné energie plynového hořáku vařiče, které zahrnuje okrouhlý prstenec pro vložení mezi opěrná ramena kolem plynového hořáku a dno varné nádoby, přičemž prstenec má tvar kruhového pásu, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že prstenec má na straně přivrácené ke dnu varné nádoby uspořádanou deskovitou dosedací plochu pro varnou nádobu.

✕

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že toto provedení kombinuje účinek prstence jako aerodynamické brzdy odtoku, která snižuje objem horkých plynů, obtékajících bez užitku vnější stěny hrnce, čímž dojde k prodloužení doby, po kterou jsou horké plyny z hořáku drženy pod dnem hrnce a účinek dosedací plochy pro varnou nádobu jako akumulátoru tepla. Před ukončením procesu vaření lze tedy vypnout plynový hořák o něco dříve a využít tak i teplo naakumulované v dosedací ploše. Plynový hořák osazený tímto zařízením podle vynálezu udrží obsah varné nádoby ve varu i při stažení plamene hořáku na ~~15%~~ až ~~10%~~ jeho výkonu.

✕

Podle výhodného provedení může z dosedací plochy pro varnou nádobu vyčnívat směrem k hořáku několik soustředně uspořádaných prstenců ve formě kruhových žeber, přičemž výška jednotlivých soustředně uspořádaných prstenců s výhodou roste ve směru od středu k obvodu dosedací plochy pro varnou nádobu.

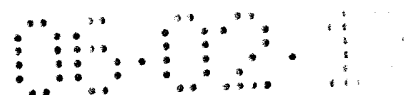
✕

Pro zabezpečení přímého přístupu plamenů plynového hořáku ke dnu varné nádoby, ~~když~~ je v dosedací ploše pro varnou nádobu uspořádána soustava otvorů.

✕

Prstenec může mít na straně přivrácené k opěrným ramenům kolem plynového hořáku vytvořeny fixační zářezy, nebo může být prstenec pevně spojen s opěrnými rameny kolem plynového hořáku.

Objasnění výkresů



Zařízení pro zlepšení využití tepelné energie plynového hořáku vařiče podle vynálezu bude blíže popsáno na několika příkladech konkrétního provedení. Na obr. 1 je zobrazeno nejjednodušší provedení zařízení. Na obr. 2 až 4 jsou různá provedení s dosedací plochou pro varnou nádobu. Na obr. 5 je zobrazeno zařízení podle vynálezu, které je integrální součástí žeber kolem plynového hořáku.

Příklady uskutečnění vynálezu

Na obr. 1 je zobrazeno nejjednodušší provedení zařízení, které tvoří okrouhlý prstenec 1 ve formě kruhového pásu o výšce 10 mm a tloušťce 3 mm. Pásek je zhotoven z hliníkové slitiny. Prstenec 1 má na straně přivrácené k opěrným ramenům 5 kolem plynového hořáku vytvořeny fixační zářezy 4.

Prstenec 1 se položí na opěrná ramena 5 kolem plynového hořáku, do polohy znázorněné na obr. 5, přičemž fixační zářezy 4 jeho polohu stabilizují. Na prstenec 1 se pak položí neznázorněná varná nádoba.

Po zapálení plynového hořáku funguje prstenec 1 jako aerodynamická brzda odtoku spalín, která snižuje objem horkých plynů, obtékajících bez užitku vnější stěny hrnce. Dojde tak k prodloužení doby, po kterou jsou horké plyny z hořáku drženy pod dnem hrnce.

U příkladu provedení podle obr. 2 má prstenec 1 na straně přivrácené ke dnu varné nádoby uspořádanou dosedací plochu 2 pro varnou nádobu. Prstenec 1 má tvar kruhového žebra, které má na straně přivrácené k opěrným ramenům 5 kolem plynového hořáku vytvořeny fixační zářezy 4. Toto provedení je zhotoveno ze šedé litiny a kombinuje tak výše popsany účinek prstence 1 jako aerodynamické brzdy odtoku spalín a účinek dosedací plochy 2 pro varnou nádobu jako akumulátoru tepla. Stejně jako u elektrické plotýnky se tedy vyplatí před ukončením procesu vaření vypnout plynový hořák o něco dříve a využít tak i teplo naakumulované v dosedací ploše 2. Plynový hořák osazený tímto provedením zařízení podle vynálezu udrží obsah varné nádoby ve varu i při stažení plamene hořáku na 15 až 10% jeho výkonu.



Příklad provedení podle obr. 3 se od provedení z obr. 2 liší tím, že z dosedací plochy 2 pro varnou nádobu vyčnívá směrem k hořáku několik soustředně uspořádaných prstenců 1 ve formě kruhových žeber. Výška jednotlivých soustředně uspořádaných prstenců 1 roste ve směru od středu k obvodu dosedací plochy 2. Funkce tohoto provedení je stejná jako u provedení z obr. 2.

Provedení podle obr. 4 se od provedení z obr. 2 nebo 3 liší tím, že v dosedací ploše 2 pro varnou nádobu je uspořádána soustava otvorů 3 pro přímý přístup plamenů plynového hořáku ke dnu varné nádoby.

Všechny popsané příklady provedení zařízení podle obr. 1 až 4 mohou být buď volně uložitelné na opěrná ramena 5 kolem plynového hořáku, přičemž za tímto účelem mohou být s výhodou opatřeny fixační zářezy 4 pro stabilizaci na opěrných ramenech 5, nebo mohou být integrální součástí opěrných ramen 5 kolem plynového hořáku.

Zařízení pro zlepšení využití tepelné energie plynového hořáku vaříče podle vynálezu může být zhotoveno z hliníkové slitiny, ze šamotu z vypálené keramiky, z varného skla apod.

Seznam vztahových značek

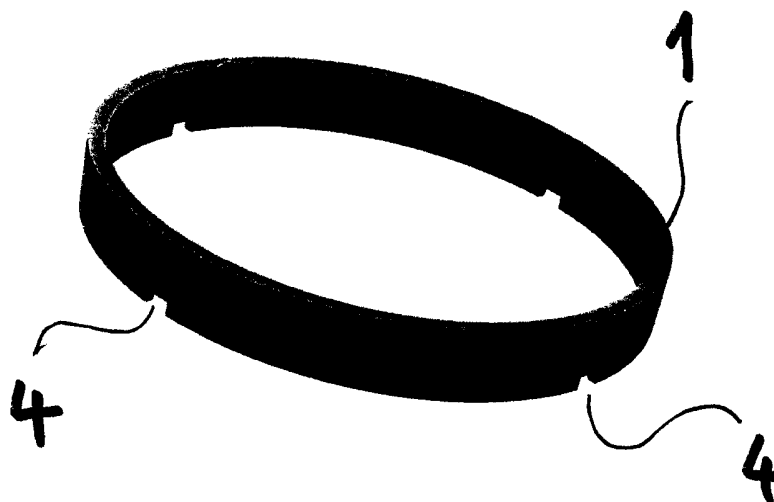
- 1 prstenec
- 2 dosedací plocha pro varnou nádobu
- 3 otvor
- 4 zářez
- 5 opěrná ramena kolem plynového hořáku



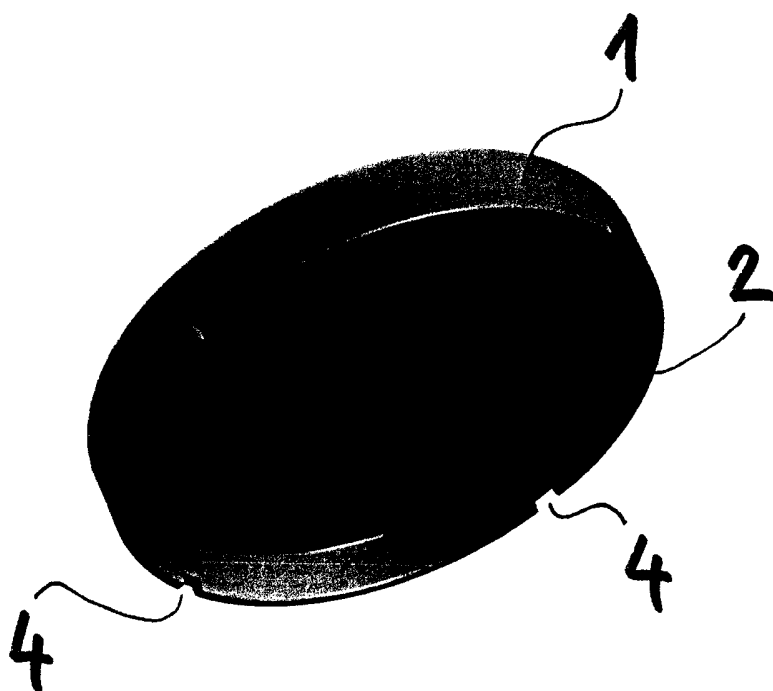
PATENTOVÉ NÁROKY

~~přepřacované~~

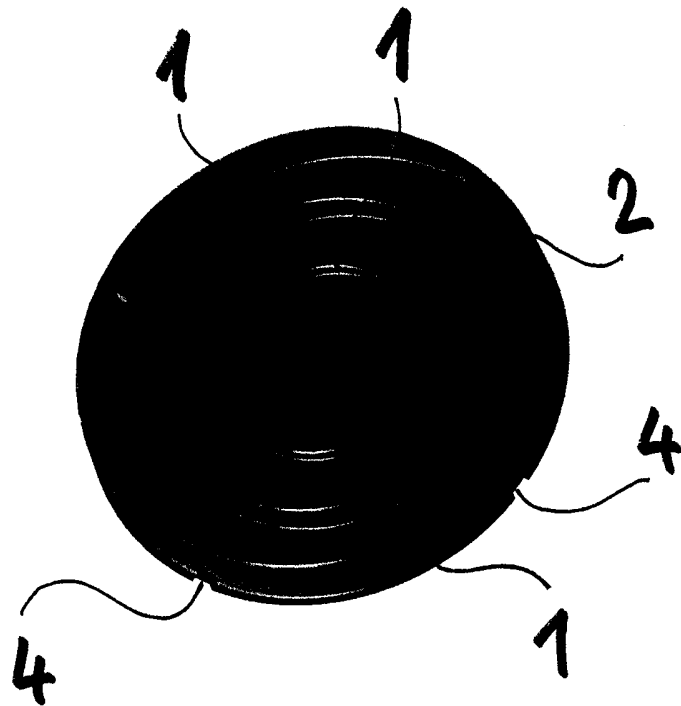
1. Zařízení pro zlepšení využití tepelné energie plynového hořáku vařiče, které zahrnuje okrouhlý prstenec (1) pro vložení mezi opěrná ramena (5) kolem plynového hořáku a dno varné nádoby, přičemž prstenec (1) má tvar kruhového pásu, **vyznačující se tím**, že prstenec (1) má na straně přivrácené ke dnu varné nádoby uspořádanou deskovitou dosedací plochu (2) pro varnou nádobu.
2. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že z dosedací plochy (2) pro varnou nádobu vyčnívá směrem k hořáku několik soustředně uspořádaných prstenců (1) ve formě kruhových žebër.
3. Zařízení podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že výška jednotlivých soustředně uspořádaných prstenců (1) roste ve směru od středu k obvodu dosedací plochy (2) pro varnou nádobu.
4. Zařízení podle kteréhokoliv z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že v dosedací ploše (2) pro varnou nádobu je uspořádána soustava otvorů (3) pro přímý přístup plamenů plynového hořáku ke dnu varné nádoby.
5. Zařízení podle kteréhokoliv z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že prstenec (1) má na straně přivrácené k opěrným ramenům (5) kolem plynového hořáku vytvořeny fixační zářezy (4).
6. Zařízení podle kteréhokoliv z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že prstenec (1) je pevně spojen s opěrnými rameny (5) kolem plynového hořáku.



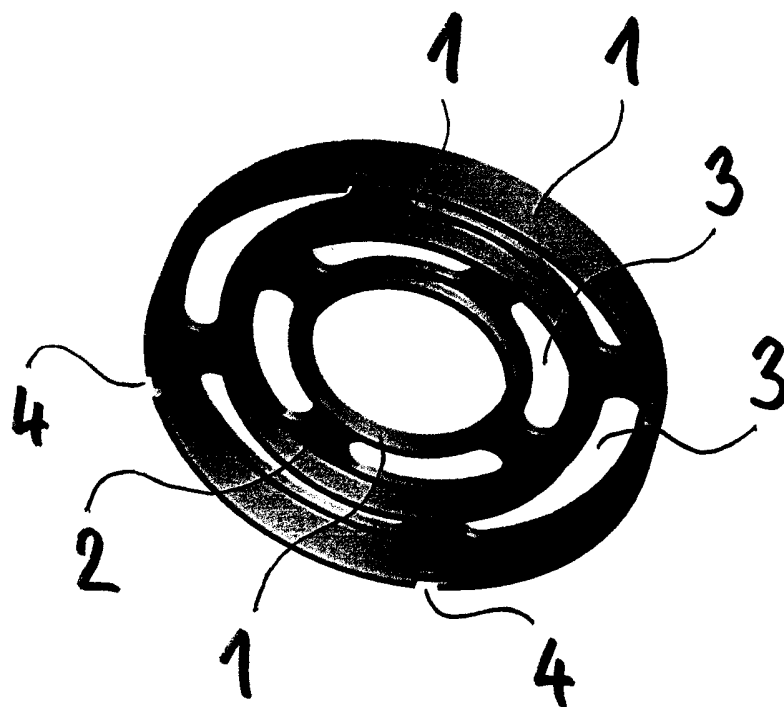
obr. 1



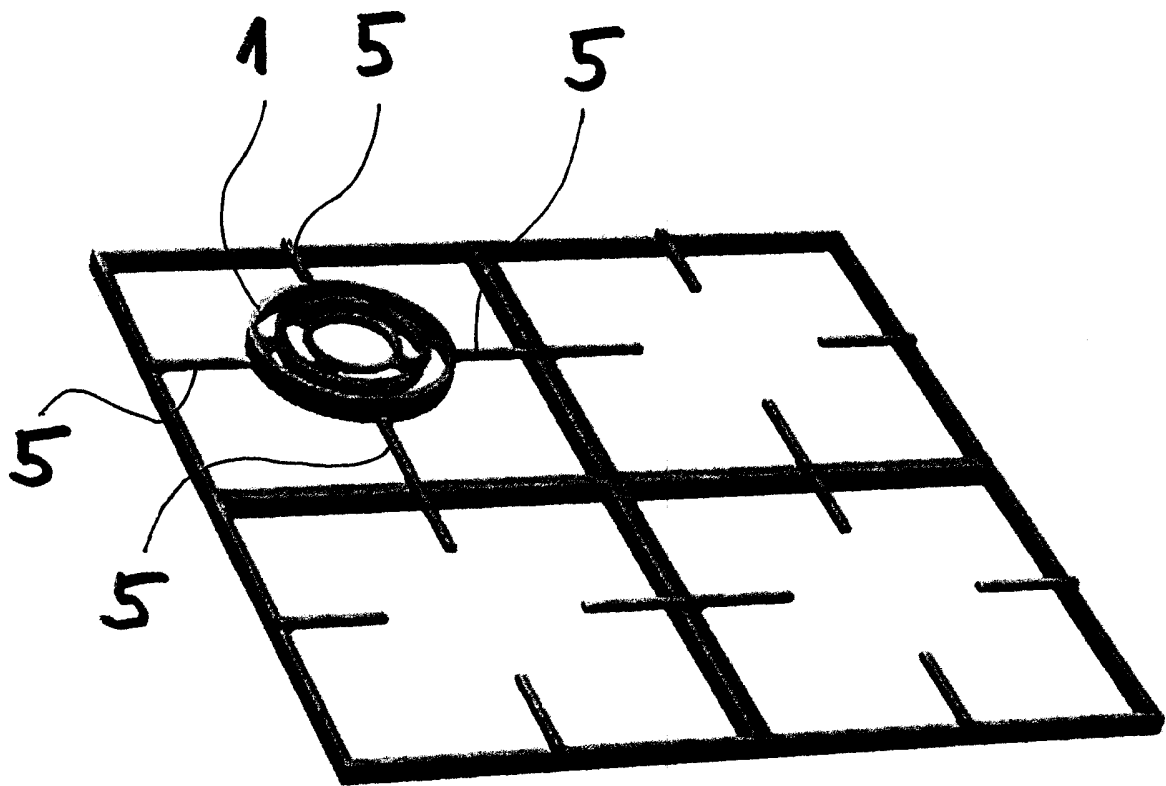
obr. 2



obr. 3



obr. 4



obr. 5