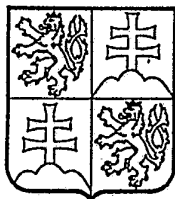


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

273 376

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
B 01 F 3/00

(21) PV 4655-88.H

(22) Přihlášeno 30 06 88

(40) Zveřejněno 12 07 90

(45) Vydáno 27 01 92

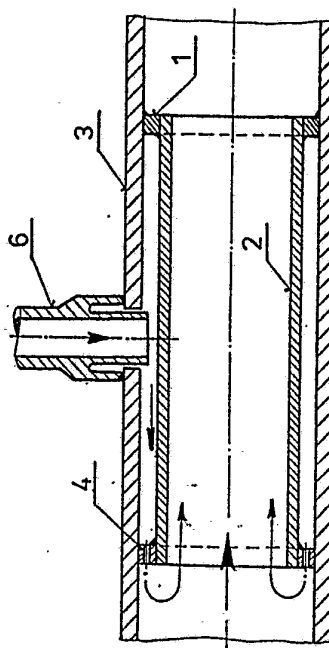
(75) Autor vynálezu

HRSTKA PAVEL ing. CSc.,
BĚTÁK JAROSLAV ing., BRNO

(54)

Zařízení ke směšování dvou médií o různých
teplotách

(57) Navrhované řešení umožňuje směšování dvou médií o různých teplotách v provezech, zvláště energetických, a čištění vstřikovacích otvorů. Plný prstenec (1) je umístěn na opačném konci ochranné trubky (2) než děrovaný prstenec (4), přičemž jen jeden z prstenců (1,4) je pevně spojen s ochrannou trubkou (2) a s potrubím (3). Uvedené zařízení se využije zvláště u parních generátorů pro regulaci teploty páry a v chemickém průmyslu jako dávkovací zařízení k homogenizaci výsledného produktu.



Vynález se týká zařízení ke směšování dvou médií o různých teplotách.

Při regulaci teploty páry pomocí média o nízké teplotě se používají dvě základní směšovací zařízení. První typ směšovacího zařízení zajišťuje promísení média v krátkém úseku potrubí tím, že směšovací médium o nízké teplotě je zavedeno do prostoru vestavby v potrubí se směšovaným médiem o vyšší teplotě. Prostor vestavby v potrubí se skládá z ochranné trubky a modifikované zkrácené Venturiho dýzy, která je ve zúžené části opatřena vstřikovacími otvůrkami. Směšovací médium proudí do potrubí s vestavbou vytvořenou ochrannou trubicí a zkrácenou Venturiho dýzou a sítím vstřikovacích otvůrek je stejnoměrně rozdělováno do proudu směšovaného média. Nevýhodou tohoto typu směšovacího zařízení je velká výrobní pracnost a obtížné čištění vstřikovacích otvůrek při jejich zanešení oxidy železa. Zanešením vstřikovacích otvůrek se snižuje výkon vstřikovacího zařízení. Druhý typ směšovacího zařízení zajišťuje promísení média v potrubí tím, že směšovací médium o nízké teplotě je zavedeno vestavbou do středu potrubí se směšovaným teplejším médiem. Vestavba v potrubí se směšovaným médiem je provedena jednak s vyústěním do středu směru proudu směšovaného média s ukončením dýzou nebo záslapkou s řadou vstřikovacích otvůrek a jednak jako průběžná vestavba s řadou vstřikovacích otvůrek ve směru proudu zaústěnou na protější straně do čistícího dng. Nevýhodou tohoto typu směšovacího zařízení přes jeho výrobní jednoduchost je to, že dobrého promísení se dosáhne až při průtocích směšovaného média větších než 50 % i při dostatečné délce potrubí za směšovacím zařízením. Jinak dochází k teplotním šokům potrubí při přímém styku kapiček chladnějšího média s vnitřním povrchem.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že plný prstenec je umístěn na opačném konci ochranné trubky než děrovaný prstenec, přičemž jen jeden z prstenců je pevně spojen s ochrannou trubicí a s potrubím.

Zařízení podle vynálezu umožňuje v provozech, zvláště energetických, lepší směšování médií a čištění vstřikovacích otvorů. Z uvedených důvodů se sníží poruchovost energetických zařízení, a tím se zvýší i životnost těchto zařízení.

Zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněno na připojených výkresech, kde na obr. 1 je děrovaný prstenec přivařen na neosazenou ochrannou trubicí, na obr. 2 je děrovaný prstenec nasazen na osazenou ochrannou trubicí a na obr. 3 jsou uvedeny různé příklady provedení děrovaného prstence.

V potrubí 3 je umístěna vestavba sestávající z přívodní nátrubky 6 chladnějšího média a ochranné trubky 2. Přívodní nátrubka 6 chladnějšího média je zaústěna do prostoru ohraničeného potrubím 3 a ochrannou trubicí 2. Plný prstenec 1 je umístěn na opačném konci ochranné trubky 2 než děrovaný prstenec 4, přičemž jen jeden z prstenců 1, 4 je pevně spojen s ochrannou trubicí 2 a s potrubím 3. Ochrannou trubicí 2 lze na jednom konci rozšířit tak, aby bylo zabráněno sesmeknutí děrovaného prstence 4.

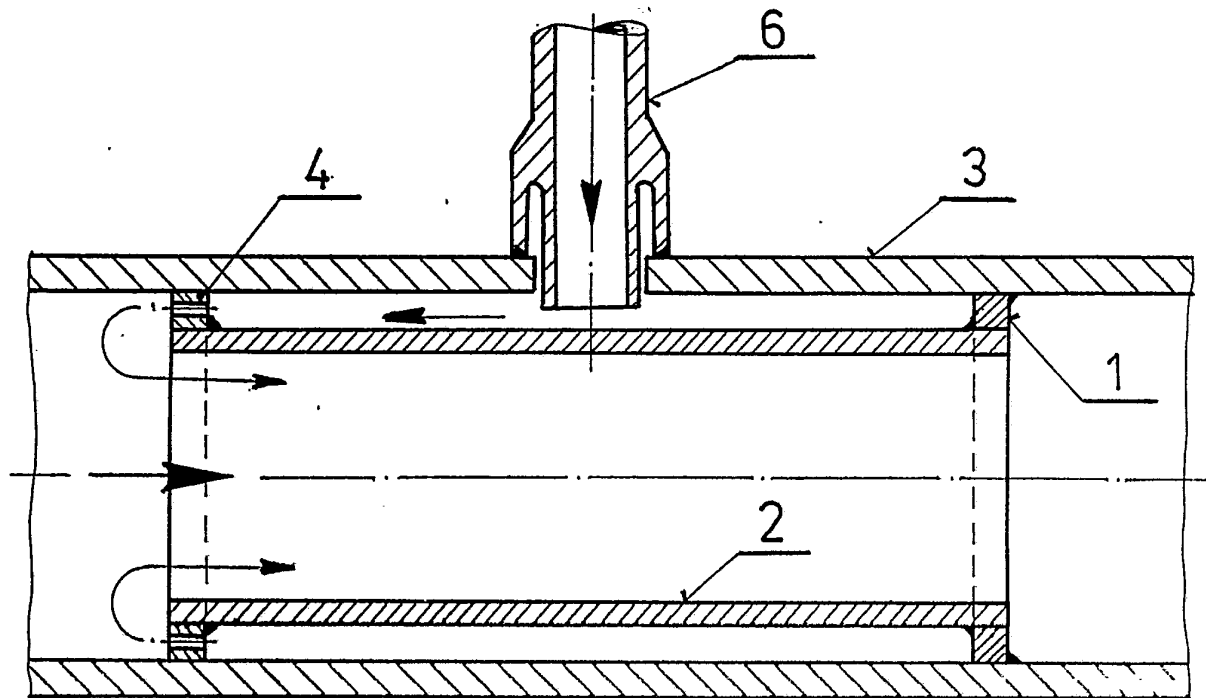
Do směšovaného média proudícího 3 je naváděno vestavbou směšovací médium. Směšovací médium vstupuje přívodním nátrubkem 6 chladnějšího média do prostoru ohraničeného ochrannou trubicí 2 a potrubím 3 a je ve směru proudícího směšovaného média děrovaným prstencem 4 a plným prstencem 1 přes otvory 5 v děrovaném prstenci 4 dostáváno do proudu směšovaného média v trubce 3. K dokonalému promísení médií dochází již v prostoru ochranné trubky 2.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

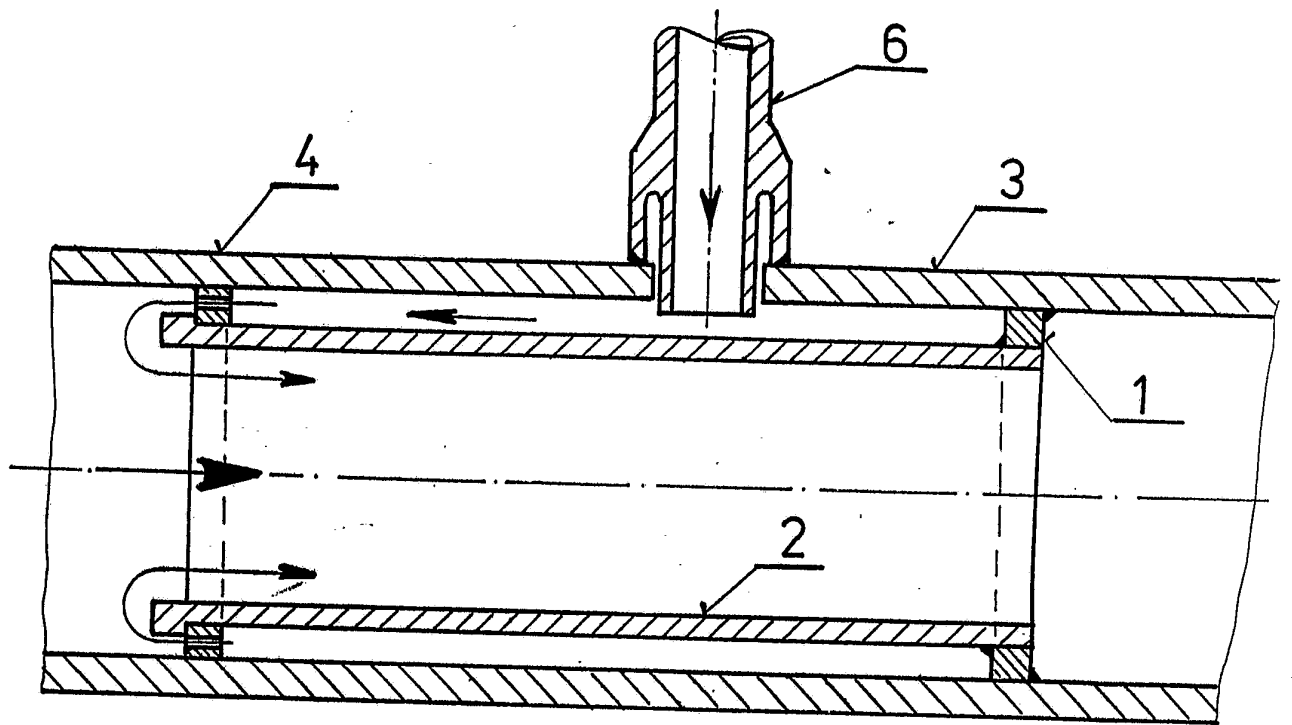
Zařízení ke směšování dvou médií o různých teplotách, ve kterém je přívodní nátrubka chladnějšího média zaústěna do prostoru ohraničeného potrubím a ochrannou

trubkou, vyznačující se tím, že plný prstenec (1) je umístěn na opačném konci ochranné trubky (2) než děrovaný prstenec (4), přičemž jen jeden z prstenců (1,4) je pevně spojen s ochrannou trubkou (2) a s potrubím (3).

3 výkresy

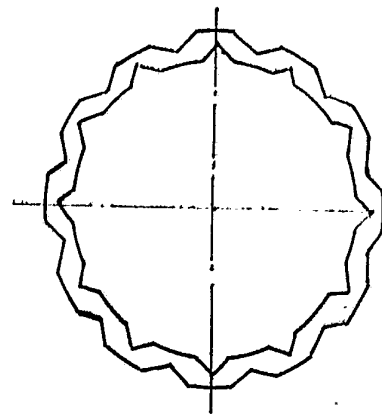
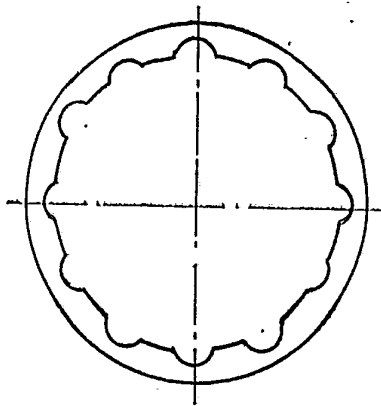
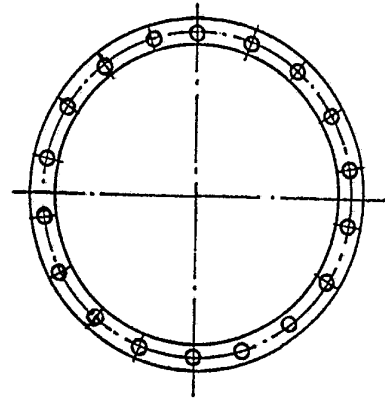
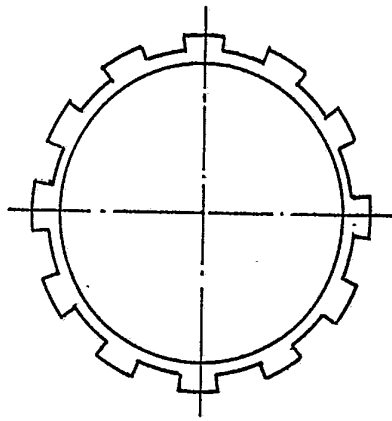


obr. 1



opr. 2

Fig. 1



obr. 3