



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255609

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

F 23 C 11/02

F 23 L 13/02

(22) Přihlášeno 09 07 86

(21) PV 5193-86.M

(40) Zveřejněno 16 07 87

(45) Vydáno 15 12 88

(75)

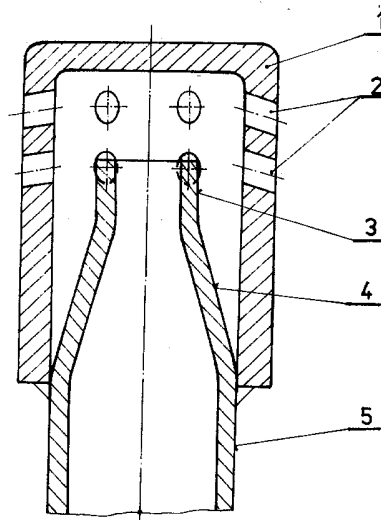
Autor vynálezu

HUDEČEK MIRKO ing., CHLÁDEK JAROSLAV ing., NEKVAPIL PAVEL ing., BRNO

(54) Plynová dyšna fluidního roštu

Účelem použití plynové dyšny fluidního roštu je zajistit tlakovou charakteristiku dyšen fluidního roštu, aby byla zajištěna stabilita fluidizace vrstvy pevných částic v plynu v celém regulačním rozsahu výkonů fluidizace a co nejnížší minimální výkon fluidizace. Zařízení sestává z přívodní trubky, přecházející konickým zúžením na redukovaný profil, přitom konec redukovaného profilu je umístěn pod a/nebo mezi a/nebo nad výstupními otvory hlavice, pevně spojené s přívodní trubicou šroubením a/nebo svařem. Řešení se použije především u fluidních kotlů, kde se požaduje široký rozsah rozmezí výkonu kotle.

obr. 1



Vynález se týká plynové dyšny fluidního roštu pro zajištění rovnoměrného přívodu plynu na fluidní rošt.

Doposud známá řešení nezaručují zamezení průniku pevných částic přes plynovou dyšnu do vzduchového kanálu a/nebo stávající řešení jsou konstrukčně i funkčně složitá, a tím zvyšují nebezpečí vzniku nerovnoměrného přívodu média do fluidní vrstvy. Protože proudění plynu ve fluidní vrstvě není rovnoměrné, dochází k zanášení dyšen pevnými částicemi a/nebo zalepování a zaškvárování otvorů.

Uvedené nevýhody odstraňuje plynová dyšna fluidního roštu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že přívodní trubka přichází uvnitř hlavice kónickým zúžením na redukovaný profil.

Výhodou řešení je, že kónické zúžení dyšny vytváří dostatečnou tlakovou ztrátu při proudění média. Tato tlaková ztráta se mění v závislosti na zúžení přívodní trubky a na vzdálenosti čela hlavice dyšny od redukovaného profilu trubky. Vhodným počtem a velikostí výstupních otvorů media v hlavici dyšny je nastavena celková tlaková ztráta proudícího media tak, že průtok media vyhovuje jak požadavkům stability fluidizace vrstvy pevných částic v plynu při minimálním výkonu, tak i požadavkům na regulaci výkonu při jmenovitém výkonu. Odporová charakteristika dyšny je v lepší shodě s pracovní charakteristikou ventilátoru než stávající dyšny a tím umožňuje maximálně rozšířit výkonový rozsah fluidní vrstvy. Další výhodou je to, že kónické zúžení přívodní trubky na redukovaný profil zabraňuje zpětnému pronikání pevných částic z fluidní vrstvy do plynového rozvodu před fluidním roštem a tím i jeho zanášení.

Provedení plynové dyšny fluidního roštu podle vynálezu je znázorněno na přiloženém výkrese, kde obr. 1 představuje příčný řez plynovou dyšnou a obr. 2 znázorňuje provedení plynové dyšny.

Hlavice 1 dyšny s výstupním otvorem 2 je přivařena nebo přišroubována na přívodní trubku 5 v místě, kde začíná kónické zúžení 4 přívodní trubky 5 na redukovaný profil 3, který je v požadované vzdálenosti od vnitřní strany čela hlavice 1. Přívodní trubka 5 je zaústěna přes kónické zúžení 4 do redukovaného profilu 3 hlavice 1 dyšny s výstupními otvory 2 do fluidní vrstvy. Médium je přiváděno přívodní trubkou 5 přes kónické zúžení 4 do redukovaného profilu 3, kde expanduje na vyšší tlak při snížené rychlosti do prostoru hlavice 1 dyšny a je výstupními otvory 2 odváděno z dyšny do fluidní vrstvy.

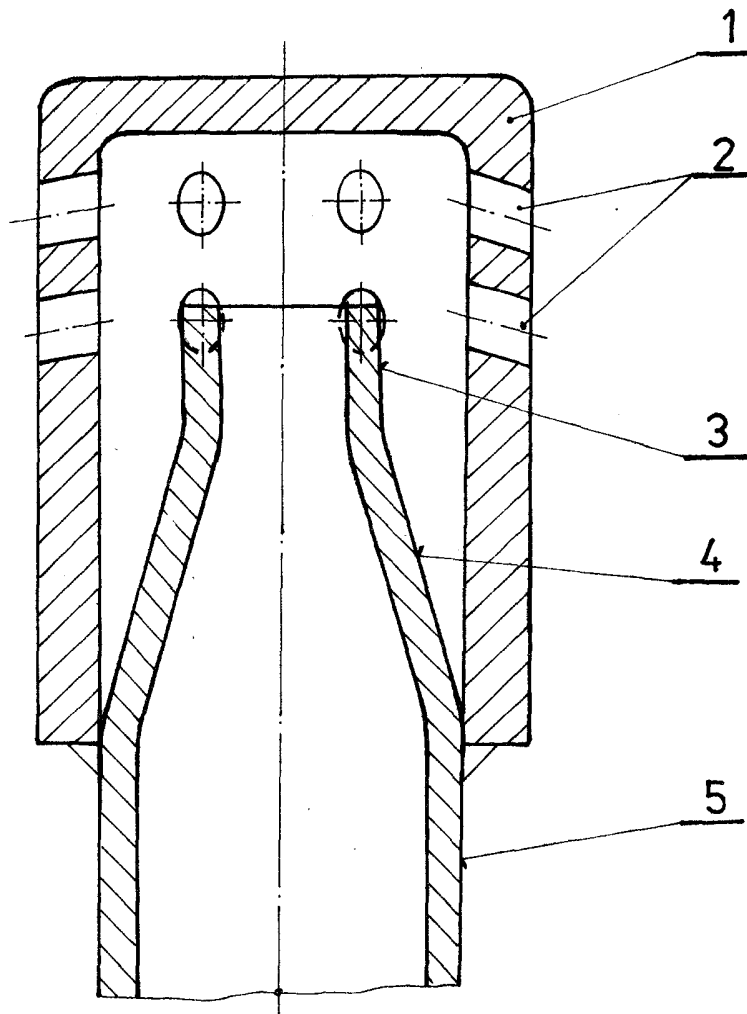
Obr. 2 se skládá z pěti schémat, z nichž první a čtvrté schéma naznačuje umístění výstupních otvorů 2 nad koncem redukovaného profilu 3, třetí a páté schéma znázorňuje umístění výstupních otvorů 2 pod koncem redukovaného profilu 3 a konečně druhé schéma naznačuje umístění redukovaného profilu 3 mezi výstupní otvory 2.

Plynové dyšny jsou pravidelně rozmístěny ve fluidním roštu a přivádí médium s potřebnou rychlostí a tlakem tak, aby byla zajištěna fluidizace vrstvy v širokém rozsahu výkonů. Vynález se s výhodou použije u fluidních kotlů, u nichž je požadován široký rozsah rozmezí výkonu kotle.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Plynová dyšna fluidního roštu sestávající z hlavice s výstupními otvory a do ní zaústěné přívodní trubky, vyznačující se tím, že přívodní trubka (5) přechází uvnitř hlavice (1) kónickým zúžením (4) na redukovaný profil (3).

1 výkres

obr. 1obr. 2