



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232 554

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 12 79
(21) (PV 9532-79)

(51) Int. Cl.³ F 16 K 47/02

(40) Zveřejněno 17 07 84
(45) Vydáno 01 01 87

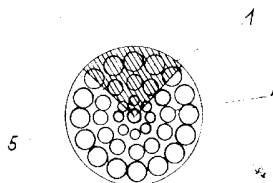
(75)

Autor vynálezu PETRŮ JAN, PRAHA

(54)

Zařízení pro regulaci průtoku kapalných a plyných médií

Vynález se týká zařízení pro regulaci průtoku kapalných a plyných médií škrticími orgány. Podstata vynálezu spočívá v tom, že v průtokovém prostoru před regulačním orgánem je umístěna dělicí vložka, která je opatřena dělicími plochami rovnoběžnými jednak vzájemně a jednak s osou potrubí, na jejímž konci jsou umístěna hradítka pro regulaci průtoku. Vynález lze použít především při míchání barev, při dávkování pigmentů do roztoků a při ředění roztoků.



Vynález se týká zařízení pro regulaci průtoku kapalných a plyných médií škrticími orgány.

U dosud známých zařízení se provádí regulace tím způsobem, že se do protékajícího proudu média vysouvá ploché hradítko, které postupuje kolmo proti proudu v průtokovém průřezu, a postupující proud média brzdí v celé šíři tvaru průtokového průřezu regulačního orgánu podle polohy zasunutí. Tím vytváří různě velkou šterbinu, čímž mění i vlastní průtok regulačním orgánem.

Nevýhoda tohoto způsobu spočívá v tom, že je regulováno celkové protékající množství najednou, aniž by byly sledovány vlivy při průtoku kolem stěn uvnitř celého proudu a na okrajích regulačních hran. Další nevýhodou je neusměrněný proud protékajícího média, který prochází kolem regulačních členů, tyto při obtékání vychyluje, popř. rozkmitává, a tím dochází k nepravidelnému proudění kolem regulačního členu. Při průtoku kolem regulačních členů vznikají dále v potrubí rázy, které se zvukově přenášejí do potrubního rozvodu.

Tyto nevýhody odstraňuje předmět vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v průtokovém prostoru před regulačním orgánem je umístěna dělicí vložka, která je opatřena dělicími plochami rovnoběžnými jednak vzájemně a jednak s osou potrubí, na jejímž konci jsou umístěna hradítka pro regulaci průtoku.

Vynálezem se dosáhne plynulé regulace bez zvukových a tlakových rázů. Protékající média se v jednotlivých pramenech zhutní a za regulačním orgánem se opět vzájemně promíchají, což je při určitých technologiích, např. při míchání barev, při dávkování pigmentů do roztoků, při ředění roztoků, zvláště výhodné.

Dělicí vložka opatřená otvory s osami rovnoběžnými vzájemně a s osou potrubí má na konci umístěno ploché hradítko šípového tvaru pro regulaci průtoku.

Výhodou je, že škrcení probíhá postupně ve všech vrstvách průtokového proudu, je ovlivněn i střed toku.

Dělicí plochy jsou tvořeny trubkami navinutými ve vrstvách kolem osy potrubí do tvaru šroubovice.

Výhodou je, že kapalina získá nasměrovaný rotační pohyb, což zlepšuje promísení média.

Dělicí plochy mohou rovněž být tvořeny trubkami s osami rovnoběžnými vzájemně a s osou potrubí, navrstvenými soustředně kolem osy potrubí.

Výhodou je, že dochází k postupnému zhutnění od středu k obvodu, podle průměru trubek.

Výhodné je použít trubky o délce maximálně 100 mm.

Příklad předmětu vynálezu je na výkrese, kde obr. 1 znázorňuje příčný řez dělicí vložkou čtvercového průřezu a obr. 2 znázorňuje příčný řez dělicí vložkou kruhového průřezu.

Předmět vynálezu na obr. 1 je tvořen dělicí vložkou 1 čtvercového průřezu, která je rozčleněna dělicími plochami 2 rovnoběžnými vzájemně a s osou potrubí a je opatřena škrťacími hradítky 3.

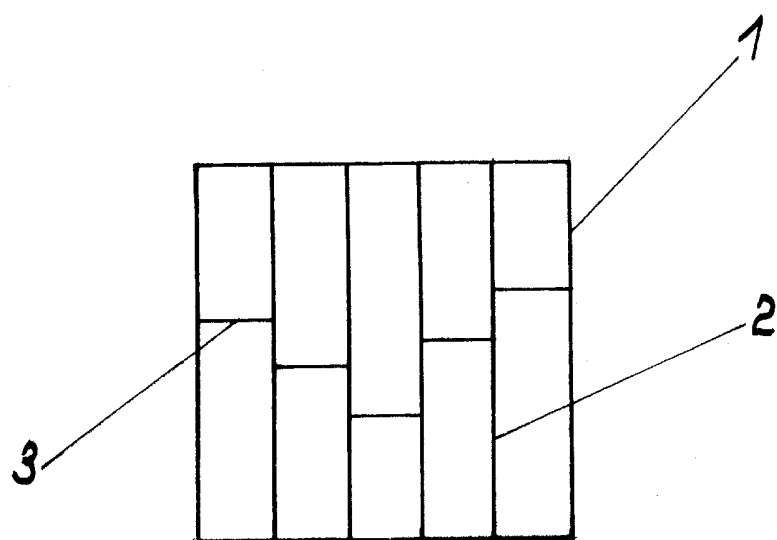
Předmět vynálezu na obr. 2 je tvořen dělicí vložkou 1 kruhového průřezu, opatřenou trubkami 4 poskládanými do kruhového pláště a dále opatřenou plochým hradítkem 5 šípového tvaru. Trubky 4 jsou navinuty ve vrstvách kolem osy potrubí ve tvaru šroubovice.

Další možné konkrétní provedení vynálezu je vytvoření dělicích ploch 2 trubkami 4 s osami rovnoběžnými vzájemně a s osou potrubí, navrstvenými soustředně kolem osy potrubí.

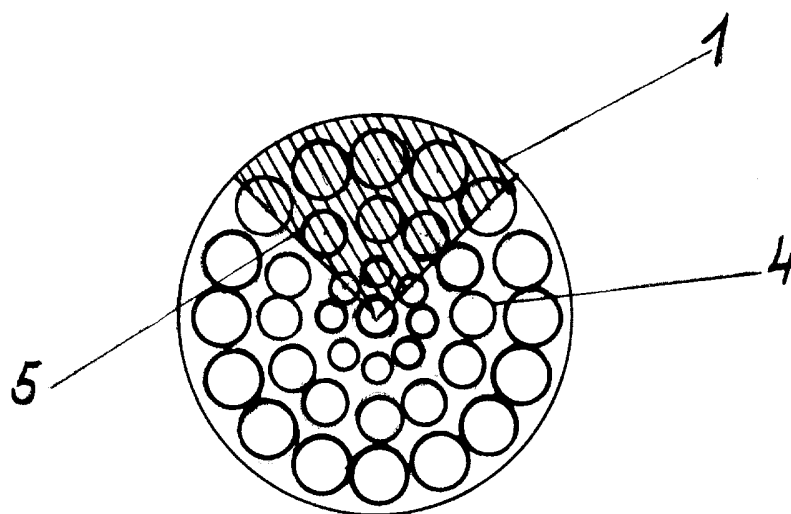
Medium se přivádí do dělicí vložky 1, kde se dělicími plochami 2 nebo trubkami 4 vytvoří samostatné prameny, které se na výstupu z dělicí vložky 1 regulují škrťacími hradítky 3 nebo plochým hradítkem 5 šípového tvaru.

Vynález lze použít především při míchání barev, při dávkování pigmentů do roztoků a při ředění roztoků.

1. Zařízení pro regulaci průtoku kapalných a plyných médií v potrubí škrticími orgány vyznačující se tím, že v průtokovém prostoru před regulačním orgánem je umístěna dělicí vložka (1), která je opatřena dělicími plochami (2) rovnoběžnými jednak vzájemně a jednak s osou potrubí, na jejímž konci jsou umístěna hradítka (3) pro regulaci průtoku.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že dělicí vložka (1), opatřená otvory s osami rovnoběžnými vzájemně a s osou potrubí má na konci umístěno ploché hradítko (5) šípového tvaru pro regulaci průtoku.
3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že dělicí plochy (2) jsou tvořeny trubkami (4) navinutými ve vrstvách kolem osy potrubí do tvaru šroubovice.
4. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že dělicí plochy (2) jsou tvořeny trubkami (4) s osami rovnoběžnými vzájemně a s osou potrubí, navrstvenými soustředně kolem osy potrubí.



Obr. 1



Obr. 2