



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

263671

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 05 B 1/02

(22) Přihlášeno 27 12 86

(21) PV 9910-86.I

(40) Zveřejněno 16 09 88

(45) Vydáno 14 08 89

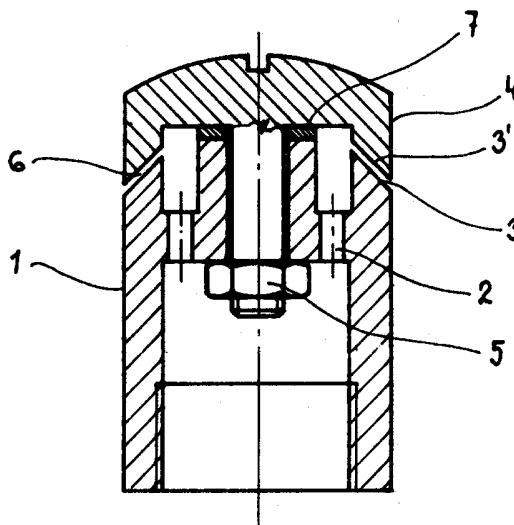
(75)

Autor vynálezu

KALINA MIROSLAV, LITVÍNŮV

(54) Regulovatelná tryska

Řešení se týká konstrukce regulovatelné trysky pro čištění vnitřního povrchu trubek tlakovou vodou, která se skládá ze spodní s horní části válcového tělesa trysky, které jsou vzájemně spojeny rozebíratelným spojem, přičemž mezi oběma částmi je vytvořena štěrba, jejíž šířka je určena vyměnitelným distančním kroužkem.



Vynález se týká konstrukce regulovatelné trysky pro čištění trubek, zejména v zařízeních pro chemické a vodárenské účely, tlakovou vodou.

V průběhu provozování dochází v technologických zařízeních pro výměnu tepla, např. chladičích, kondenzátorech, výměnících, odparkách, vlásenkách a podobných zařízení k zanášení vnitřního povrchu trubek a tím se snižuje jejich jmenovitá světlost nebo se stávají zcela neprůchodnými a snižuje se účinnost přestupu tepla. Čištění aparátů systému trubka - plášť se provádí prostým výplachem, mechanickým odvrtáním nebo tlakovou vodou. Tento způsob je nejprogresivnější. Pro jeho aplikaci se používá trubky opatřené na konci tryskou, do které vstupuje voda, vystupující z trysky pod tlakem 20 až 70 MPa a tímto vysokým tlakem čistí vnitřní plochy trubek aparátů.

Pro tyto účely je tryska obvykle konstruována tak, že po obvodě válcového tělesa je šikmo k jeho ose pod úhlem 30 až 45 °C navrtáno několik otvorů různého průměru, které uvnitř tělesa trysky ústí do prostoru, do něhož se přivádí tlaková voda.

Tryska jiné konstrukce je rovněž opatřena šikmými otvory, které jsou umístěny po celém obvodu válcového tělesa trysky v různých výškách, přičemž jsou ještě pootočený. Touto konstrukcí se má dosáhnout ještě intenzivnějšího působení na usazeniny v trubkách. Přesto ale dochází k tomu, že některé inkrustace, usazené pevně na stěnách trubek, nečistí trysky po celém obvodě, ale zanechávají v trubce podélné nevyčištěné pásy usazenin. Nevyčištěné trubky se potom rychleji znovu zanášejí a mají horší přestup tepla.

Uvedené nedostatky odstraňuje tryska pro čištění vnitřního povrchu trubek tlakovou vodou podle vynálezu, která je konstruována tak, že ji tvoří spodní část válcového tělesa trysky, upravená na trubce pro přívod tlakové vody, která je opatřena otvory a po obvodu ukončena plochou, šikmou k ose válcového tělesa a horní část válcového tělesa trysky, která je rozebíratelně upravena na spodní části, přičemž její spodní konec je ukončen šikmou plochou tvarově odpovídající šikmé ploše spodní části, takže vytváří po spojení obou částí štěrbinu, kolem celého obvodu válcového tělesa trysky, jejíž šířka je určena vyměnitelným distančním kroužkem mezi dolní a horní částí trysky.

Konstrukce trysky je jednoduchá, trysku lze snadno upravit pro čištění usazenin a inkrustací různé tvrdosti a manipulace s ní je snadná. Přispívá k dokonalejšímu vyčištění trubek a tím ke snížení energetických ztrát při provozu zařízení na výměnu tepla.

Konstrukce trysky je znázorněna na přiloženém výkrese, kde je v příkladném provedení válcové těleso, které tvoří její spodní část 1, opatřeno otvory 2, horní část 4 trysky dosedá na vymezovací kroužek 7, který udává šířku štěrbin 6 mezi horní a spodní částí trysky, spojenými rozebíratelným spojem 5.

Tlaková kapalina postupuje z přívodní trubky do spodní části trysky, odkud vstupuje do štěrbin mezi spodní a horní částí trysky, odkud nasměrovaně tryská pod tlakem, který je nepřímou úměrou šířce štěrbin. Šířka štěrbin se uzpůsobuje charakteru usazenin, které mají být odstraněny. Voda tryská po celém obvodu trysky a působí tedy na celý vnitřní povrch čištěné trubky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Regulovatelná tryska pro čištění vnitřního povrchu trubek tlakovou vodou vyznačená tím, že ji tvoří spodní část (1) válcového tělesa trysky, opatřená otvory (2), a ukončená po obvodu plochou (3) šikmou k ose válcového tělesa a horní část (4) válcového tělesa trysky, která je rozebíratelným spojem (5) upevněná na spodní části (1), přičemž je na spodním konci ukončena šikmou plochou (3') tvarově odpovídající šikmé ploše (3) na spodní části (1), takže vytváří po spojení štěrbinu (6) kolem celého obvodu válcového tělesa trysky, jejíž šíře je určena vyměnitelným distančním kroužkem (7) mezi dolní částí (1) a horní částí (4) trysky.

1 výkres

263671

