



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202917
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 01 D 25/00

(22) Přihlášeno 05 02 79
(21) (PV 792-79)

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno 15 11 82

(75)

Autor vynálezu

KULT JAROMÍR, PRAHA

(54) Vícečlenný čistič kapaliny

1

Vynález se týká vícečlenného čističe kapaliny se zařízením k odstraňování nečistot protiproudem a s pomocnými šoupátky pro odpojování dílčích čističů při výměně čisticí vložky.

Dosud jsou známy konstrukce vícečlenných kapalinových čističů s uzavíracími orgány — šoupátky atp. — pro zapojení dílčích čističů, umožňující splavit nečistoty usazené na vložkách dílčích čističů protiproudem vyčištěné kapaliny do odpadního potrubí, bez přerušení provozu zbývajících dílčích čističů. Nevýhodou tohoto provedení vícečlenného čističe kapaliny je ta skutečnost, že při poruše jediného dílčího čističe, nebo při výměně vložky čističe je nutné vyřadit z provozu celý čistič.

Uvedenou nevýhodu odstraňuje vícečlenný čistič podle vynálezu, jehož podstata spočívá v zařazení dvou pomocných šoupátek mezi hlavní šoupátko a dvojici dílčích čističů, přičemž na pomocná šoupátka je napojeno přívodní potrubí přívodními trubkami, dále sběrné odvodní potrubí a sběrné odpadní potrubí pomocí odpadních trubek.

Zařazení dvou pomocných šoupátek mezi hlavní šoupátko a dvojici dílčích čističů a napojení přívodního potrubí, sběrného odpadního potrubí na pomocná šoupátka umožňuje vyřadit kterýkoliv dílčí čistič v pří-

2

padě jeho poruchy nebo výměny, aniž je třeba vyřadit z provozu celý čistič.

Příkladné provedení vícečlenného čističe kapaliny podle vynálezu je schematicky znázorněno na připojeném výkresu. Čistič sestává ze dvou dvojic dílčích čističů I, II, a III, IV. Každý dílčí čistič obsahuje těleso 1, v němž je uložena výměnná čisticí vložka 2, rozdělující vnitřní prostor tělesa 1 na vstupní komoru 3 a na výstupní komoru 4. Vstupní komory 3 jsou spojeny přívodními trubkami 5 se středními prostory 6 pomocných šoupátek 7 a 8. Střední prostory 6 jsou spojeny přívodními trubkami 9 s pravým prostorem 10 hlavního šoupátka 11, který je dále napojen na přívodní potrubí 12. Výstupní komory 4 jsou spojeny výstupními trubkami 13 s vnějšími prostory 14 pomocných šoupátek 7 a 8 a dále se sběrným odvodním potrubím 15. Vstupní komory 3 všech dílčích čističů I až IV jsou mimo to spojeny odpadními trubkami 16 s vnitřními prostory 17 pomocných šoupátek 7 a 8 a dále odpadními trubkami 18 s levým prostorem 19 hlavního šoupátka 11 a dále se sběrným odpadním potrubím 20. Levé pomocné šoupátko 7 je ovládáno vřetenem 21, pravé pomocné šoupátko 8 vřetenem 22 a hlavní šoupátko 11 vřetenem 23.

Při čištění proudí znečištěná kapalina pří-

vodním potrubím 12 do pravého prostoru 10 hlavního šoupátka 11 a přívodními trubkami 9 do středního prostoru 6 pomocných šoupátek 7, 8, a odtud přívodními trubkami 5 do vstupní komory 3 tělesa 1 dílčího čističe. Po průchodu výměnnou čisticí vložkou 2 proudí vyčištěná kapalina z výstupní komory 4 v tělese 1 dílčího čističe do výstupní trubky 13 a dále do vnějšího prostoru 14 pomocných šoupátek 7, 8 a do sběrného odvodního potrubí 15.

Dojde-li během provozu k zanesení některé výměnné čisticí vložky 2, provede se její vyčištění splavením nečistot usazených na stěnách vložky protiproudem vyčištěné kapaliny. K vyčištění čisticí vložky např. v dílčím čističi IV se pomocí vřeten 23 uzavře přívod znečištěné kapaliny z prostoru 10 v hlavním šoupátku 11 a přívodní trubkou do středního prostoru 6 pomocného šoupátka 8 a dále přívodní trubkou 5 do vstupní komory 3 dílčího čističe IV. Vřetenem 22 se otevře vnější prostor 14 pravého pomocného šoupátka, čímž se spojí výstupní trubka 13 dílčího čističe IV se sběrným odvodním potrubím 15 a zároveň se otevře vnitřní prostor 17 pravého pomocného šoupátka 8 do odpadní trubky 18. Zároveň se uzavře střední prostor 6 pravého pomocného šoupátka 8. Odpadní trubka 18 je současně spojena přes otevřený levý prostor 19 hlavního šoupátka 11 se sběrným odpadním potrubím 20. Tak je otevřena cesta protiproudu vyčištěné kapaliny z výstupní trubky 13 přes výstupní komoru 4, výměnnou čisticí vložku 2 směrem z vnitřku ven do vstupní komory 3 a dále odpadní trubkou 16 do vnitřního prostoru 17 pravého pomocného šoupátka 8, odpadní trubkou 18 do levého prostoru 19 hlavního šoupátka 11 a do sběrného odpadního potrubí 20. Uzavřením vnitřního prostoru 17 pravého pomocného

šoupátka 8 a otevřením pravého prostoru 10 hlavního šoupátka 11 se obnoví přívod čisté kapaliny z přívodního potrubí 12 přes výměnnou čisticí vložku 2 do sběrného odvodního potrubí 15. Obdobným způsobem lze postupně vyčistit čisticí vložky ostatních dílčích čističů I, II, III za provozu čističe.

Po delší provozní době nestačí splavení nečistot usazených na stěnách čisticí vložky 2 protiproudem vyčištěné kapaliny a je nutné čisticí vložku vyměnit. Při výměně vložky 2 např. v dílčím čističi II se uzavře vřetenem 23 hlavního šoupátka 11 jeho pravý prostor 10 a tím přívod kapaliny přívodní trubkou 9 do levého pomocného šoupátka 7 a zároveň se uzavře vřetenem 21 i jeho střední prostor 6 a tím i přívodní trubka 5. Současně se otevře vnitřní prostor 17 levého pomocného šoupátka 7, spojený s odpadní trubkou 18 a propojí se vstupní komora 3 s odpadní trubkou 16. Odpadní trubka 18 je současně propojena přes otevřený střední prostor 6 se sběrným odpadním potrubím 20. Tím je uzavřen přívod kapaliny do výstupní komory 4 a obsah tělesa dílčího čističe IV se vyprázdní odpadní trubkou 16 přes vnitřní prostor 17 odpadní trubkou 18 a přes levý prostor 19 hlavního šoupátka 11 do sběrného odpadního potrubí 20. Potom lze provést výměnu čisticí vložky 2 v dílčím čističi II bez přerušování činnosti zbývajících dílčích čističů I, III, IV. Uzavřením vnitřního prostoru 17 levého pomocného šoupátka 7 a otevřením jeho středního prostoru 6 pomocí vřeten 21 se obnoví průchod čisté kapaliny dílčím čističem II.

Vícečlenného čističe kapaliny podle vynálezu lze s výhodou použít zejména v mazacím zařízení strojních zařízení s nepřetržitým provozem, např. v energetických centrálach.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Vícečlenný kapalinový čistič s ústrojím k odstraňování nečistot protiproudem, sestávající alespoň z dvou dvojic dílčích čističů, jejichž přívodní a odvodní komory jsou spojeny pomocí hlavního šoupátka s přívodním, odvodním a odpadním potrubím, vyznačený tím, že mezi hlavní šoupátko (11) a dvojice dílčích čističů (I, II a III, IV) jsou zařazena

dvě pomocná šoupátka (7, 8), spojená s ovládacími vřeteny (21, 22), přičemž na pomocná šoupátka (7, 8) je napojeno přívodní potrubí (12) přívodními trubkami (9, 5), dále sběrné odvodní potrubí (15) a sběrné odpadní potrubí (20) pomocí odpadních trubek (16, 18).

1 list výkresů

