



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215 916

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 05 79
(21) PV 3137-79

(51) Int. Cl.³ B 08 B 9/02

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 01 10 84

(75)

Autor vynálezu

VOŽENÍLEK VLADIMÍR, PRAHA, BAZALKA FRANTIŠEK, HODONÍN

(54)

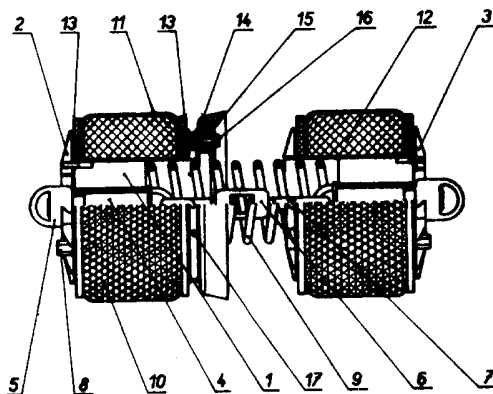
Mnohobřítý pružný nástroj na čištění potrubí

Vynález se týká mnohobřítového pružného nástroje na čištění a kontrolu průchodnosti potrubí.

Vynález se týká oborů, ve kterých se používá potrubí k dopravě různých médií.

Vynález řeší čištění potrubí vodovodů, kanalizací, plynovodů a produktovodů. Účelem vynálezu je zlepšení čistícího účinku účinku při odstraňování měkkých a středně tvrdých nánosů a cizích předmětů z potrubí.

Uvedeného účelu se dosáhne pružnou pracovní částí nástroje, kterou vytváří řetězový úplet, jehož každý článek představuje břít a celkově potom mnohobřitou plochu. Pružnost nástroje zajišťuje pryžová houbovitá výplň mezi pevným tělesem nástroje a pracovní částí.



Vynález se týká nástroje na čištění hlavních řádů z trub litinových, ocelových, azbestocementových, cementových, PVC a PE od Js 80 do Js 1 400, od cizích předmětů, nánosů, měkkých a středně tvrdých inkrustací a pro kalibrování novostaveb. Je použitelný pro čištění vodovodů, kanalizací, plynovodů a produktovodů.

Pro stejný rozsah a druh techniky čištění potrubí jsou dosud používány nástroje různých konstrukcí, avšak buď jako měkké vytěráky a kartáče, nebo jako škrabáky s více či méně pevnými noži sestavenými tak, aby obsáhly celý vnitřní obvod trub. Vytěráky jsou vhodné pouze pro velmi měkké nánosy stejně jako kartáče, které ale obtížně vytlačují cizí předměty z potrubí. Škrabáky různých konstrukcí jsou vhodné pro odstraňování tvrdých a mohutných inkrustací; pro odstraňování středně tvrdých nánosů z potrubí, které má ještě zachovalou ochrannou (bitumenovou) vrstvu na stěnách trub, mají však zbytečně vysokou škrabací účinnost, takže mohou ochranu poškodit; obtížně překonávají či vůbec nepřekonávají pevnější výčnělky do světlosti trub, které jsou běžné zejména u ocelového svařovaného potrubí.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny mnohobřítým pružným nástrojem na čištění potrubí podle vynálezu, jehož podstatou je takové provedení pracovní části, že základní těleso nástroje je obaleno pryžovou houbovitou výplní, jež je chráněna krytem z ocelové tkaniny, na níž se nachází řetězový úplet, tvořící mnohobřitou čistící plochu.

Mnohobřitostí nástroje se docílí vysokého čistícího účinku bez ohrožení vnitřní izolace trub. Pružnost nástroje umožňuje průchod i deformovaným potrubím, či potrubím s pevnými výčnělky do jeho světlosti při zachování čistícího účinku. Uspořádáním nástroje je dosažena obvodová těsnost, která zaručuje vytlačení cizích předmětů z potrubí a umožňuje odstranit i drobné inkrusty strupovité podoby z vnitřních stěn trub.

Na výkresu je znázorněn příklad provedení mnohobřitého pružného nástroje na čištění potrubí.

Základní těleso nástroje 1 je opatřeno na přední straně čelní deskou 2 s náběhovými žebry, na vnější straně zadního dílu závěrnou deskou 3. Středem tělesa je veden středový šroub s okem 4, na jehož vnějších stranách je našroubována matice 5 s okem, ke snadnému vytažení z potrubí; ke středovému šroubu 4 s okem je připojen šroub 7 s okem. Mezi předním a zadním dílem je válcová tlačná pružina 2, která - opřena o těleso dílů - je stlačena pomocí napínací matice 6 na šroubech 7 s okem. Tím je vytvořen ohebný spoj obou dílů, přičemž pružina 2 má také funkci stabilizátoru dílů, které přidržuje tak, aby jejich čela zůstávala kolmo ke stěně čištěného potrubí. Čelní desku 2 a závěrnou desku 3 uchycuje k tělesu uzavřená matice 8. Obvod základního tělesa 1 je obalen pryžovou houbovitou výplní 12, která je obalena ocelovou tkaninou 11, jež je kryta řetězovým úpletem 10. Tato pružná část je čelně sevřena pryžovými kotouči 13. Pryžová manžeta 14 s opěrnou deskou 15 je připevněna k venci základního tělesa nástroje 1 šrouby 16. Ve venci základního tělesa nástroje 1 jsou otvory 17 pro průtok média a k omývání řetězového úpletu 10 a pryžové manžety 14. U některých konstrukcí je možný také centrický průtok, který je regulovatelný natočením čelní desky 2.

Kromě popsaného dvoudílného provedení může být nástroj podle povahy inkrustací v čiš-

těném potrubí sestaven i jako vícedílný, i jednodílný. Pro čištění trub větších světlostí se předpokládají některé konstrukční změny na nástroji, a to v ohlednosti nástroje, kterou nezaručí pouze jediná pružina, ale více pružin uložených do věnců mezi díly. Tento vynález nalezne zatím přednostní uplatnění při čištění vodovodního potrubí hydraulicko-mechanicky, jako neupoutaný nástroj se signalizací, který bude s to čistit mnohakilometrové úseky trubních řadů, zbavovat je cizích předmětů - inkrustací měkkých a středně tvrdých - a tolerantně je kalibrovat. Pohybovou energii, jakož i výplach uvolněných nánosů, zajistí dopravované médium, u vodovodů a kanalizací voda, u plynovodů vzduch.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Mnohobřítý pružný nástroj na čištění potrubí, vyznačený tím, že základní těleso nástroje (1) je obaleno pryžovou houbovitou výplní (12), která je ovinuta ocelovou tkaninou (11), jež se nachází pod řetězovým úpletem (10).

1 výkres

