



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 197 180

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 09 78
(21) PV 6064-78

(11) (B 1)

(51) Int. Cl.³ G 01 F 11/00

(40) Zveřejněno 31 07 79
(45) Vydáno 15 08 83

(75)

Autor vynálezu

KRUPIČKA KAREL ing., ZBRASLAV NAD VLTAVOU

(54)

Zařízení pro střídavé dávkování dvou kapalin, zejména pro injektaže prováděné močovinoformaldehydovými pryskyřicemi

1

Vynález řeší zařízení pro střídavé dávkování dvou kapalin, navzájem se chemicky ovlivňujících, zejména pro injektaže prováděné močovinoformaldehydovými pryskyřicemi.

V současné době se vícesložkové injektažní látky připravují v mísičích, odkud je směs již v reagovaném stavu čerpána vlastním injektažním zařízením. Při velmi krátkých dobách nareagované směsi, vzniká nebezpečí zatvrdnutí této směsi v čerpadle a armaturách injektažního zařízení. Pracovní okruh injektažního zařízení je v případě zatvrdnutí injektažní směsi nutno demontovat a pracně a nákladně vyčistit.

Jsou známy speciální dávkovače dávkující katalyzátory do tlakové větve injektažního zařízení. Tato dávkovací zařízení obsahující vysokotlaké čerpadlo a rozvody jsou značně složitá a nákladná. Jsou ve většině případů vyrobeny pro speciální typ injektažního zařízení.

Uvedené nedostatky odstraňuje do značné míry zařízení pro střídavé dávkování dvou kapalin podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že pozůstává ze dvouokruhového dávkovacího čerpadla, v jehož každém zpětnovazebním okruhu je kromě vlastního čerpacího elementu, provedena zásobní nádrž a trojcestný kohout. Vnější výstup každého trojcestného kohoutu je napojen na vstupní hrdlo vlastního injektažního čerpadla.

Zařízení pro střídavé dávkování dvou kapalin podle vynálezu je jednoduché konstrukce,

umožňuje dávkovat kapaliny do vstupního hrdla vlastního inžektážního čerpadla. Dávkovací čerpadlo i armatury jsou nízkotlaké a v důsledku toho je dávkovací zařízení spolehlivé a nenáročné na údržbu. Zařízení umožňuje přesně a plynule dávkovat katalyzátor, případně neutralizační roztok do inžektážního zařízení, dokonale tak ovládat inžektážní proces i při inžektáži směsi s velmi krátkou dobou tuhnutí, bez nebezpečí zatvrdnutí této směsi v inžektážním zařízení.

Na přiloženém výkrese je schematicky znázorněno příkladné uspořádání zařízení pro střídavé dávkování dvou kapalin podle vynálezu.

Zařízení pozůstává ze dvouokruhového čerpadla 10, v jehož každém zpětnovazebním okruhu je kromě vlastního čerpacího elementu 11, 12 provedena zásobní nádrž 20, 30 a trojcestný kohout 40, 50. První čerpací element 11 je napojen sáním na první zásobní nádrž 20, obsahující katalyzátor, výtlačným potrubím, přes první trojcestný kohout 40 zpět na první zásobní nádrž 20. Druhý čerpací element 12 je napojen sáním na druhou zásobní nádrž 30, obsahující neutralizační roztok a výtlačným potrubím přes druhý trojcestný kohout 50 do druhé zásobní nádrže 30. Vnější výstupy trojcestných kohoutů 40, 50 jsou napojeny na vstupní hrdlo inžektážního čerpadla 60.

Před započatím inžektáže se uvede do chodu dávkovací čerpadlo 10. Trojcestné kohouty 40, 50 jsou nastaveny tak, že čerpaná kapalina protéká z obou větví do zásobních nádrží 20, 30. Zároveň se spuštěním vlastního inžektážního čerpadla 60 se první trojcestný kohout 40 přestaví tak, že katalyzátor je dávkován v nastaveném množství do vstupního hrdla 61 inžektážního čerpadla 60. Neutralizační roztok protéká z druhé zásobní nádrže 30 přes druhý čerpací element 12 a druhý trojcestný kohout 50 zpět do druhé zásobní nádrže 30. Probíhá vlastní inžektáž. Těsně před koncem inžektáže je nastaven první trojcestný kohout 40 tak, že katalyzátor protéká zpět do první zásobní nádrže 20. Druhý trojcestný kohout 50 je přestaven tak, že neutralizační roztok je dávkován do vstupního hrdla 61 inžektážního čerpadla 60. Neutralizační roztok, čerpaný do vstupního hrdla 61 je inžektážním čerpadlem 60 nasáván a vtlačován do inžektážního okruhu a neutralizuje kyselé prostředí, vzniklé přítomností katalyzátoru a zpomaluje polykondenzaci močovino-formaldehydové pryskyřice tak, že nedojde k jejímu ztvrdnutí. Zároveň s vypnutím inžektážního čerpadla 60 je druhý trojcestný kohout 50 přestaven tak, že neutralizační kapalina odtéká zpět do druhé zásobní nádrže 30. Tím je inžektážní cyklus uzavřen, vypíná se dávkovací čerpadlo 10.

Zařízení pro střídavé dávkování dvou kapalin podle vynálezu je určeno pro dávkování katalyzátoru a neutralizačního roztoku při inžektáži močovinoformaldehydovými pryskyřicemi.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro střídavé dávkování dvou kapalin, navzájem se chemicky ovlivňujících, zejména pro inžektáže prováděné močovinoformaldehydovými pryskyřicemi, vyznačené tím, že sestává ze dvouokruhového dávkovacího čerpadla (10), v jehož každém zpětnovazebním okruhu

je kromě vlastního čerpacího elementu (11, 12) provedena zásobní nádrž (20, 30) a dále trojcestný kohout (40, 50), přičemž tyto trojcestné kohouty (40, 50) jsou svými vnějšími výstupy napojeny na vstupní hrdlo (61) injeztážního čerpadla (60).

1 výkres

