



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195790  
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 06 09 78  
(21) (PV 5764-78)

(40) Zveřejněno 31 05 79

(45) Vydáno 15 05 82

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 05 B 15/00

(75)

Autor vynálezu

KLEČKA JIŘÍ, LEDEČ nad Sázavou  
a ZAVADIL FRANTIŠEK, KOŽLÍ

## (54) Vysokotlaká pumpa pro stříkání nátěrových hmot

### 1

Vynález se týká vysokotlaké pumpy pro stříkání nátěrových hmot pod vysokým tlakem pro stříkací zařízení, zajišťující bezvzduchové stříkání nátěrových hmot.

Doposud známé dvojčinné plunžrové pumpy, u kterých se používá dvou rozměrově rozdílných těsnicích manžet, jsou konstrukčně uzpůsobeny tak, že potřebný přítlak na těsnicích manžetě je vyvozen posuvným šroubením z obou stran tělesa pumpy. U provedení, kde jsou oba druhy vkládány z vrchu, je potřebný přítlak na spodní manžetu vyvozen rozpěrným kroužkem nebo pružinou. Dobrá funkce a životnost pumpy je závislá na těsnosti manžet. Kontroluje se tím, že se sleduje pohyb pístnice. Při přerušení odběru nátěrové hmoty se po dosažení nastaveného pracovního tlaku pístnice zastaví. Při překročení určité hranice netěsnosti je nutné provést seřízení přítlaku manžet.

U prvního z uvedených konstrukčních provedení není toto možné provést a současně vizuálně kontrolovat správné seřízení přítlaku spodních manžet.

V druhém případě, kdy spodní manžety jsou vkládány z vrchu pumpy, je rozsah působení rozpěrného kroužku nebo pružiny v malém nevyhovujícím rozmezí.

Uvedené nedostatky odstraňuje vysokotlaká pumpa pro stříkání nátěrových hmot pod

### 2

vysokým tlakem podle vynálezu, sestávající z těla pumpy s vývodem nátěrové hmoty s pístnicí, opatřenou šroubením a ventilem, horních a spodních manžet, spodního tělesa se spodním ventilem, těsnicím kroužkem a sacím hrdlem, pružného pojistného kroužku a rozpěrné vložky, jehož podstata spočívá v tom, že do vrchní části těla pumpy je zašroubováno posuvně šroubení, dotýkající se spodní části vodicího kroužku pístnice, který je spodní plochou přilehlý k sběrné vložce dotýkající se dolní kruhovou plochou spodních těsnicích manžet, přičemž ve šroubení jsou ve spodní části umístěny vrchní manžety, upevněné šroubovým tělesem a na vnějším povrchu blíže spodní části šroubení těsnicí kroužek, přiléhající vnějším povrchem na vnitřní válcový povrch těla pumpy.

Vytvoření vysokotlaké pumpy podle vynálezu umožňuje zjednodušení konstrukce, zrychluje a zlepšuje manipulaci při odstraňování netěsností nebo opravách a výměnách náhradních dílů. Umožňuje montáž spodních těsnicích manžet a hlavně jejich dotažení v provozu bez nutnosti demontáže celé vysokotlaké pumpy.

Podrobnosti vysokotlaké pumpy podle vynálezu vyplývají z následujícího popisu pří-

kladného provedení, které je znázorněno na přiloženém výkrese.

Vysokotlaká pumpa pro stříkání nátěrových hmot sestává z těla 1 pumpy s vývodem 2 nátěrové hmoty, pístnice 3 se šroubením 4 a ventilem 5. Vrchní manžety 6 jsou umístěny ve šroubení 7, které je posuvně uloženo v horní části těla 1 pumpy. Upevnění vrchních manžet 6 a jejich správný přítlak je zajištěn šroubovým tělesem 8. Spodní těsnicí manžety 9 jsou uloženy ve střední části těla 1 pumpy mezi sběrnou vložkou 10, která je přilehlá k vodicímu kroužku 11 a rozpěrnou vložkou 12, která spodní hranou dosedá na pojistný kroužek 13. Z dolní strany je do těla 1 pumpy našroubováno spodní těleso 14 se spodním ventilem 15, těsnicím kroužkem 16 a sacím hrdlem 17. Ve šroubení 7 je dále umístěn druhý těsnicí kroužek 18.

Při pohybu pístnice 3 směrem nahoru je uzavřen ventil 5 a nátěrová hmota je nasá-

vána přes spodní ventil 15. Současně nátěrová hmota, obsažená ve vnitřním prostoru těla 1 pumpy mezi manžetami 6, 9 je vytlačována vývodem 2 nátěrové hmoty. Při pohybu směrem dolů, se spodní ventil 15 uzavře a nátěrová hmota z vnitřního prostoru rozpěrné vložky 12 je vytlačována přes ventil 5 přes vnitřní prostor pístnice 3 a kanálky sběrné vložky 10 do vývodu 2 nátěrové hmoty. Tento cyklus se stále opakuje.

Při zabíhání nové vysokotlaké pumpy, nebo při dlouhodobém odstavení vysokotlaké pumpy z provozu je nutné několikanásobné dotažení manžet 6, 9 pomocí šroubení 7 a šroubového tělesa 8, až se dosáhne potřebného předpětí, zajišťujícího kvalitní utěsnění tlakových prostorů.

Vynález umožňuje vytvoření konstrukčně jednoduché vysokotlaké pumpy s vysokou životností a jednoduchou obsluhou a údržbou.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Vysokotlaká pumpa pro stříkání nátěrových hmot pod vysokým tlakem, sestávající z těla pumpy s vývodem nátěrové hmoty, opatřeného pístnicí se šroubením a ventilem, horními a spodními manžetami spodního tělesa se spodním ventilem, těsnicím kroužkem a sacím hrdlem, pružného pojistného kroužku a rozpěrné vložky, vyznačující se tím, že do vrchní části těla (1) pumpy je zašroubováno posuvně šroubení (7), dotýkající se spodní části vodicího kroužku

(11), který je spodní plochou přilehlý k sběrné vložce (10), dotýkající se dolní kruhovou plochou spodních těsnicích manžet (9), přičemž ve šroubení (7) jsou ve spodní části umístěny vrchní manžety (6), upevněné šroubovým tělesem (8) a na vnějším povrchu blíže spodní části šroubení (7) těsnicí kroužek (18), přiléhající vnějším povrchem na vnitřní válcový povrch těla (1) pumpy.

1 list výkresů

195790

