



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210235

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 25 04 80

(21) PV 2910 - 80

(51) Int. Cl.³ B 05 B 9/00

(40) Zveřejněno 30 04 81

(45) Vydáno 30 08 82

(75)

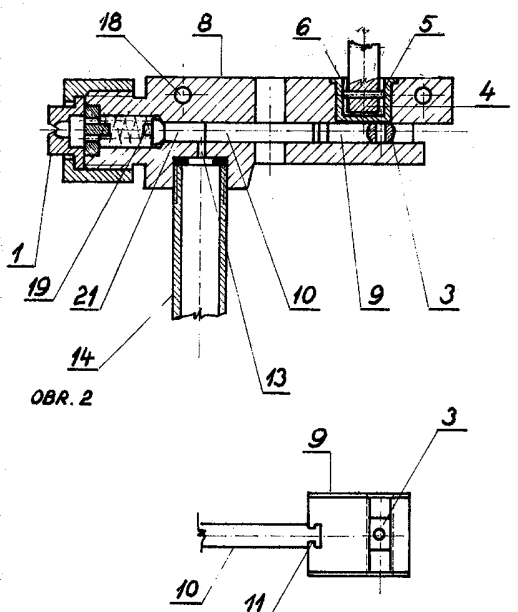
Autor vynálezu

ALEXANDER RADKO., LEDEČ NAD SÁZAVOU

(54)

Zařízení pro vysokotlaké rozprašování kapalin

Zařízení pro vysokotlaké rozprašování kapalin. Zařízení je určeno k smáčení povrchu předmětů za účelem čištění, konzervování, povrchové úpravy apod. Zařízení je v podstatě ruční stříkací pistole sestávající z tryskové soustavy, čerpadla a pohonu umístěného v těle pistole. Pohon tvoří stejnosměrný rotační elektromotor, umístěný kolmo k ose čerpadla, zasahující hřídele s unášecími kolíky do výstředníku kulisového ústrojí, k jehož kulise je připojen píst čerpadla.



Vynález se týká zařízení pro vysokotlaké (bezvzdušné) rozprašování kapalin za účelem smáčení povrchu předmětů v technologii čištění, konzervování, povrchové úpravy nátěrovými hmotami apod..

Převážná většina dosud známých zařízení k uvedenému účelu má zdroj pro tlakovou dopravu kapaliny k tryskové soustavě mimo stříkačí pistoli a kapalina je do pistole dopravována vysokotlakou hadicí. Ulehčení manipulace s pistolí přináší zařízení se zabudovaným zdrojem vysokého tlaku přímo v tělese stříkačí pistole. Dosud známá zařízení se zdrojem vysokého tlaku v tělese pistole využívají k čerpání kapaliny pístového čerpadla, jehož píst je poháněn kotvou vibračního elektromagnetu.

Nevýhodou těchto zařízení je přílišná hlučnost provozu, vyplývající z funkce použitého pohonu, přičemž mobilnost zařízení je vázána na přívod elektrického rozvodné sítě.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení pro vysokotlaké rozprašování kapalin, podle vynálezu sestávající z tryskové soustavy, čerpadla a pohonu, umístěného v tělese stříkačí pistole, vyznačené tím, že pohon tvořený stejnosměrným rotačním elektromotorem, umístěným kolmo k ose tělesa čerpadla totožné s osou tryskové soustavy, zasahuje hřídelí, opatřenou unášecími kolíky, do vnitřních drážek výstředníků kulisového posuvného ústrojí, vytvořeného v tělese čerpadla, jehož kulisa je výřez spojena s pístem čerpadla, přičemž těleso čerpadla, ke kterému je dále připojena trysková soustava a sací trubka, je pomocí šroubů připojena k tělesu pistole v odděleném prostoru od prostoru pohonu.

Výhody vynálezu spočívají v tom, že se pro pohon pístového čerpadla používá stejnosměrného elektrického rotačního motoru. Tento pohon je naprosto nehlukný a možnost použití baterie, jako zdroje pohonu, umožňuje neomezenou mobilnost použití.

Zařízení podle vynálezu umožní především využití technologie rozprašování kapalin i na místech kam není zaveden elektrický proud ani jiný zdroj energie, přímo připojením k palubní síti motorového vozidla, dále se odstranila hlučnost funkčně srovnatelných zařízení a vyloučila možnost úrazu elektrickým proudem.

Zařízení podle vynálezu je v příkladném provedení znázorněno na výkresech, kde obr. 8. 1 představuje schematický řez zařízením podle vynálezu, obr. 8. 2 řez tělesem čerpadla a připojení k pohonu a obr. 8. 3 připojení pístu ke kulise.

Zařízení pro vysokotlaké rozprašování kapalin sestává z pohonu 2 tvořeného rotačním stejnosměrným elektrickým motorem uloženým v tělese pistole 12, ve kterém je zároveň uložen vypínač 15 a svorkovnice 16 k připojení přívodního kabelu 17 od zdroje 22. V odděleném prostoru 20 od prostoru 23 pro pohon 2 je vloženo těleso čerpadla 8, které je připojeno k tělesu pistole 12 dvěma připojovacími šrouby 18.

Těleso čerpadla 8 tvoří kompaktní celek, sestávající z tryskové soustavy 1 s vloženým zpětným ventilem 19, sací trubky 14 a kulisového posuvného ústrojí 7 prostřednictvím kulisy 9 spojeného s pístem 10 čerpadla výřezy 11.

Připojení pohonu 2, ke kulisovému posuvnému ústrojí 7 je provedeno výstředníkem 6, do jehož otvoru opatřeného po celém vnitřním obvodu svislými drážkami zapadají unášecí kolíky 5, kterými je opatřena hřídel 4 pohonu 2. Kulisové posuvné ústrojí 7 převádí točivý pohyb na přímočarý známým způsobem pomocí kamene 3 a kulisy 9.

Funkce zařízení spočívá v čerpání kapaliny sací trubicou 14 z připojené, případně oddělené nádoby a její rozprašování tryskovou soustavou 1.

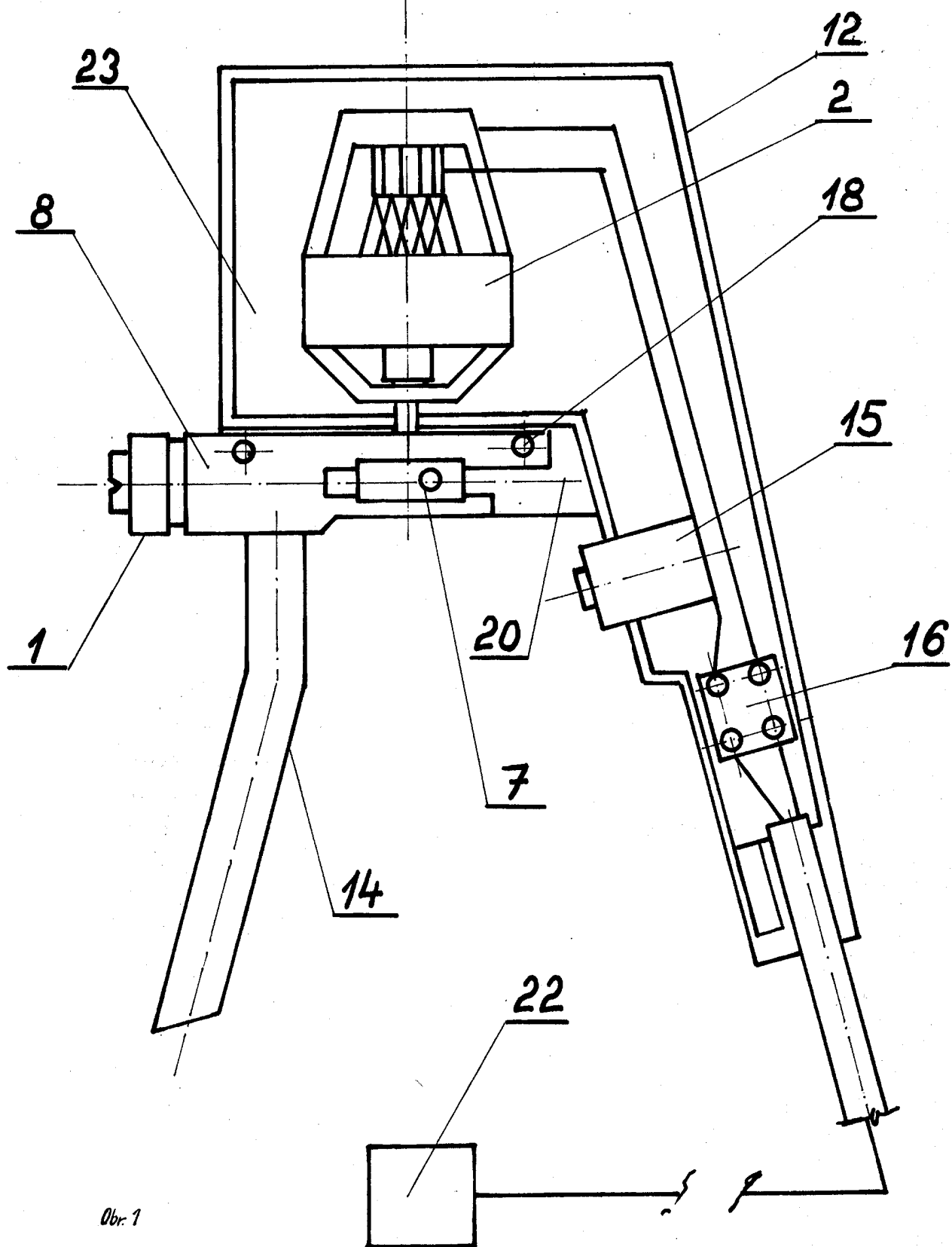
Po sepnutí vypínače 15 je převáděn točivý moment pohonu 2 kulisovým posuvným ústrojím 7 na přímočarý vratný. Spřažený píst 10 s kulisou 9 při svém zdvihu překrývá sací šterbinu 13 a vytlačuje z prostoru válce 21 kapalinu přes zpětný ventil 19 do tryskové soustavy 1. Při vratném pohybu vzniká v prostoru válce 21 podtlak, který ve spodní úvratí pístu 10 umožní nasátí stříkané kapaliny.

Protože se ve většině případů použití jedná o agresivní kapaliny, případně látky zasychající, které by po přerušení práce ohrozily další provoz, je vytvořena pracovní část přicházející do styku s kapalinou jako kompaktní celek snadno oddělitelný od vlastní pohonné a ovládací části.

Tato demontáž se provede vysunutím kompaktního tělesa čerpadla 8 ve směru osy pohonu 2 po vyšroubování dvou připojovacích šroubů 18.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro vysokotlaké rozprašování kapalin sestávající z tryskové soustavy, čerpadla a pohonu umístěného v tělese stříkací pistole, vyznačené tím, že pohon (2) tvořený stejnosměrným rotačním elektromotorem umístěným kolmo k ose tělesa čerpadla (8), totožné s osou tryskové soustavy (1) zasahuje hřídelí opatřenou unášecími kolíky (5) do vnitřních drážek výstředníku (6) kulisového posuvného ústrojí (7) vytvořeného v tělese čerpadla (8) jehož kulisa (9) je výřezy (11) spojena s pístem (10) čerpadla, přičemž těleso čerpadla (8), ke kterému je dále připojena trysková soustava (1) a sací trubka (14) je pomocí šroubů (18) připojeno k tělesu pistole (12) v odděleném prostoru (20) od prostoru (23) pohonu (2).



Obz. 1