



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206513

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 05 B 1/10

/22/ Přihlášeno 22 12 79
/21/ /EV 9317-79/

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno 15 01 83

(75)

Autor vynálezu

SAJDL RUDOLF a SOBOLÍK VÁCLAV ing. CSc., PRAHA

(54) Tryska pro dispergaci kapaliny plynem

1

Vynález se týká trysky pro dispergaci kapaliny plynem.

Ve většině technologicky významných procesů, při nichž je účelné nebo nezbytné dispergovat kapalinu plynem, např. při lakování postřikem, vlhčení vzduchu, sušení suspenzí, odpařování roztoků, spalování kapalných paliv, je poměr hmotnostních průtoků kapaliny ku plynu natolik vysoký, že dosažení dispergačního režimu kapaliny plynem z trysky nevyžaduje speciálního konstrukčního řešení. Konstrukčním řešením trysek pro dispergaci kapalin malým množstvím, tj. při poměru množství plynu ku kapalině menším než 10:1, nebyla proto dosud věnována patřičná pozornost. Pro malé průtoky, do $0,03 \text{ kg s}^{-1}$, lze k dispergaci použít prostých kuželových trysek s kruhovou šterbinou pro výstup plynu, které jsou, například podle autorských osvědčení ČSSR č. 194 862 a 196 858, použitelné ještě při poměru 1:10 hmotnostního průtoku plynu ku kapalině. Protože při průtocích přesahujících $0,03 \text{ kg s}^{-1}$ kapaliny tyto prosté kuželové trysky již nejsou schopny zajistit rovnoměrnou dispergaci veškeré kapaliny, byla pro dispergaci kapaliny malým množstvím plynu navržena tryska s mezikruhovou šterbinou, která se podle autorského osvědčení ČSSR č. 196 068 osvědčila při laboratorních experimentech v oblasti průtoků od $0,06 \text{ kg s}^{-1}$ kapaliny a $0,006 \text{ kg s}^{-1}$ plynu. Uvedená tryska má hlavní konstrukční problém, zejména při sériové výrobě, požadavek konstantní šířky mezikruhové šterbiny po celém obvodu trysky, čehož lze při běžných šířkách šterbiny, od 0,2 do 1 mm, dosáhnout jedině velice přesným centrováním kruhové vnitřní clonky vůči vnitřnímu kruhovému obvodu vnějšího pláště trysky nebo hlavice trysky. Splnění tohoto požadavku, který lze v zásadě uspokojit při libovolné konstrukci jednotlivě ručně vyráběných prototypů lícováním celé sestavy trysky, lze při sériové výrobě zajistit jedině speciálním konstrukčním řešením trysky jako celku.

Uvedené nedostatky odstraňuje tryska pro dispergaci kapalin plynem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z vnitřní clonky, koncové hlavice a tělesa trysky, přičemž vnitřní clonka a koncová hlavice jsou vzájemně centrovány kuželovými styčnými plochami o téže kuželovitosti. Tryska podle vynálezu vyhovuje požadavkům sériové výroby trysek pro dispergaci kapaliny malým množstvím plynu, při dodržení nezbytných nároků na přesnost konstantní šířky mezikruhové štěrby. Podstatou je centrování vnitřní clony vůči koncové hlavici trysky kuželovými styčnými plochami.

Předností tohoto řešení je snadné rozebírání a montáž při čištění trysky, zaměnitelnost sériově vyráběných vnitřních clonek nebo koncových hlavice, jakož i možnost výroby trysek o potřebné přesnosti mezikruhové štěrby z vysoce legovaných ocelí. Při výrobě lze s výhodou využít standardních postupů pro stružení Morseho kuželů.

Na připojených obrázcích jsou znázorněny dva příklady provedení trysky podle vynálezu.

Na obr. 1 je znázorněno provedení trysky, při kterém je vnitřní clonka 1 po přitažení koncovou hlavici 2 k tělesu 3 trysky centrována vůči koncové hlavici 2 styčnými kuželovými plochami o téže kuželovitosti. Na obr. 2 je znázorněno jiné provedení trysky, při kterém je naopak koncová hlavice 2 přitahována k tělesu 3 trysky vnitřní clonkou 1 při téměř způsobu centrování.

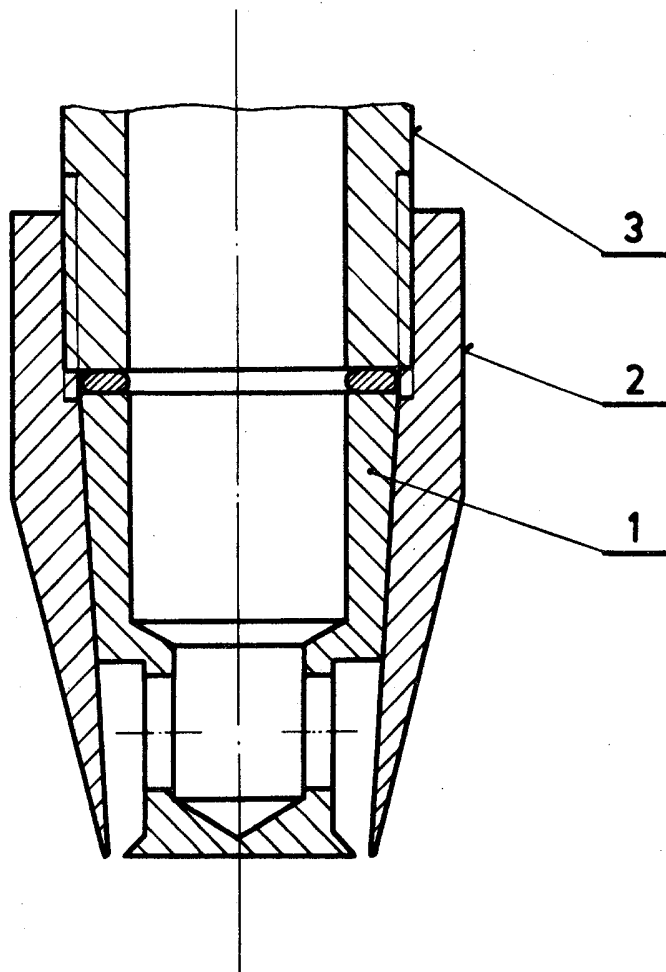
Trysek podle vynálezu lze s výhodou využít k velkokapacitnímu čpavkování znečištěných minerálních kyselin při výrobě umělých dusičnofosforečnodraselných hnojiv.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

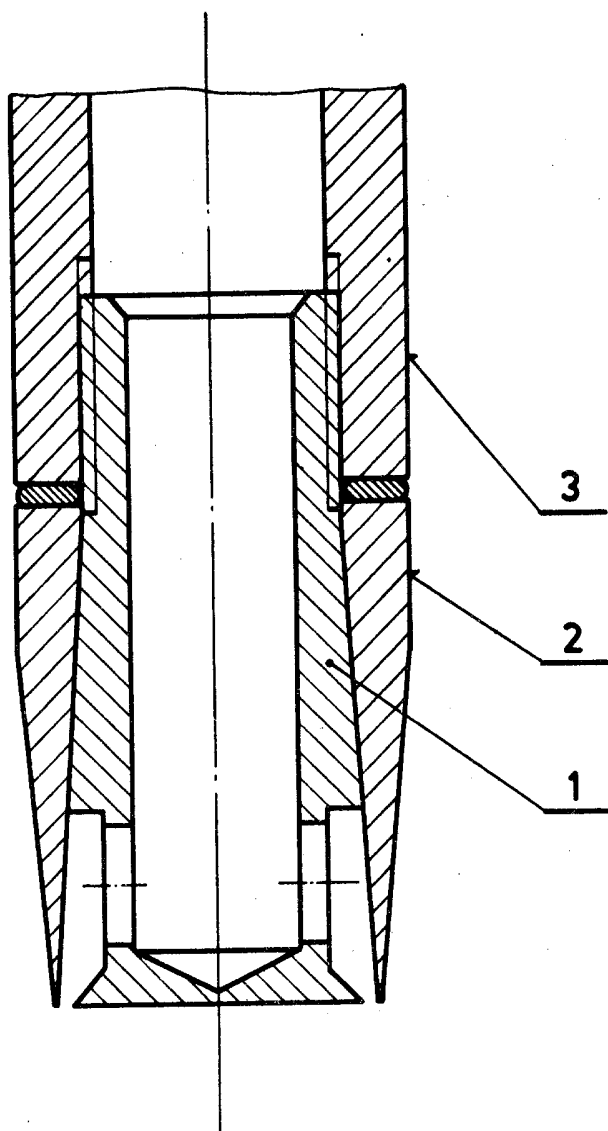
Tryska pro dispergaci kapaliny plynem, vyznačená tím, že sestává z vnitřní clonky (1), koncové hlavice (2) a tělesa (3) trysky, přičemž vnitřní clonka (1) a koncová hlavice (2) jsou vzájemně centrovány kuželovými styčnými plochami o téže kuželovitosti.

2 listy výkresů

206513



Obr. 1



Obr. 2