



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

215006
(11) (B2)

(51) Int. Cl.³
C 03 B 37/08

(22) Přihlášeno 21 12 78
(21) (PV 8715-78)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 30 12 77
(865961) Spojené státy americké

(40) Zveřejněno 15 09 81

(45) Vydáno 15 10 84

(72)

Autor vynálezu

COGGIN CHARLES H. jr., UPLAND, JONES JOHN L. jr., BALDWIN PARK
(Sp. st. a.)

(73)

Majitel patentu

NITTO BOSEKI CO. LTD., FUKUSHIMA (Japonsko)

(54) Tryska pro přívod proudu plynu na tryskovou jednotku pro tažení skleněného vlákna

1

Vynález se týká trysky pro přívod proudu plynu na tryskovou jednotku pro tažení skleněného vlákna.

Nevýhoda známé trysky pro přívod stlačeného plynu na tryskovou jednotku pro tažení skleněného vlákna, spočívá hlavně v tom, že neumožňuje nastavení přívodu plynu do určitých oblastí děrované clony, jejímiž otvory se skleněné vlákno protahuje, a změnu objemu proudu přiváděného plynu na tryskovou jednotku.

Úkolem vynálezu je zdokonalení trysky pro přívod proudu plynu k děrované cloně pouzdra pro tažení skleněného vlákna tak, aby tryska byla regulovatelná.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že tryska pro přívod proudu plynu na tryskovou jednotku pro tažení skleněného vlákna sestává z tělesa obsahujícího komoru, přípojně příruby pro vstup plynu do uvedené komory z trubek, které jsou ve spojení s komorou pro odvod plynu z této komory a z šoupátek, umístěných alespoň v některých trubkách a nastavitelných podle volby pro řízení průtoku plynu uvedenými trubkami. Je výhodné, když každé šoupátko je uloženo ve válcové dutině vytvořené v tělese napříč trubek a je tvořeno válcovým vřetenem uloženým posuvně v podélném směru a otočně ve válcové dutině tělesa a opa-

2

třeným příčným kanálem napojitelným podle volby na trubky, přičemž válcové vřeteno je na zúžené části opatřeno knoflíkem pro uchopení a posuv šoupátka vzhledem k tělesu. Každé šoupátko obsahuje tlačnou pružinu pro posun válcového vřetene v podélném směru válcové dutiny do polohy, v níž je příčný kanál ve válcovém vřetenu napojen na trubky. Každé šoupátko může také obsahovat stavěcí šroub pro seřízení předpětí spirálové pružiny. Každé šoupátko je opatřeno zářezem a destičkou pro blokování pohybu válcového vřetena podle volby v závislosti na spirálové pružině v poloze, v níž je příčný kanál ve válcovém vřetenu mimo spojení s trubkami. Zářez na válcovém vřetenu šoupátka a destička pro blokování válcového vřetena jsou ovladatelné podle volby pro blokování nebo uvolnění pohybu válcového vřetena v závislosti na spirálové pružině, přičemž zářez a destička tvoří vodítko válcového vřetena při jeho podélném posuvu ve válcové dutině tělesa.

Výhoda trysky podle vynálezu spočívá v řízení objemu plynu procházejícího trubkami pro přívod plynu na děrovanou clonu pouzdra pro tažení skleněného vlákna. Tryska podle vynálezu řídí jednak objem plynu procházejícího jednotlivou trubkou, jednak počet trubek dodávajících plyn na

děrovanou clonu tryskové jednotky pro tažení skleněného vlákna, neboť šoupátkem lze přívod plynu do některých trubek zcela přerušit.

Příkladné provedení trysky podle vynálezu je znázorněno na výkresech, kde obr. 1 představuje pohled na trysku podle vynálezu v nárysu, obr. 2 příčný řez tryskou vedeným kolmo k pohledu podle obr. 1, obr. 3 řez tryskou vedený rovinou III—III na obr. 2, obr. 4 řez tryskou vedený rovinou IV—IV na obr. 3 a řez šoupátkem v nastavené poloze při škracení proudu plynu, obr. 5 řez tryskou vedený rovinou V—V na obr. 4, obr. 6 řez tryskou vedený rovinou VI—VI na obr. 4, obr. 7 řez tryskou vedený rovinou VII—VII na obr. 3, obr. 8 řez tryskou vedený rovinou VIII—VIII na obr. 7 a obr. 9 řez tryskou vedený rovinou IX—IX na obr. 7.

Tryska **38** pro přívod proudu plynu na neznázorněnou děrovanou clonu je umístěna pod neznázorněnou tryskovou jednotkou pro tažení skleněného vlákna **14**. Tryska **28** sestává z tělesa **76** obsahujícího komoru **78**, z přípojně příruby **80** pro vstup plynu do komory **78**, a z ní dále na neznázorněnou děrovanou clonu, ze soustavy trubek **84**, které procházejí víkem tělesa **76** trysky **28** a vystupují z komory **78** v tělese **76**. Tryska **28** dále sestává z šoupátek **86** (obr. 4) uložených alespoň v některých trubkách **84** a nastavitelných podle volby pro řízení průtoku plynu v těchto trubkách **84**.

Každé šoupátko **86** je uloženo ve válcové dutině **88** vytvořené v tělese **76** napříč trubek **84**. Šoupátko **86** je tvořeno válcovým vřetenem **90** uloženým posuvně v podélném směru a otočně ve válcové dutině **88** tělesa **76**. Válcové vřeteno **90** je opatřeno příčným kanálem **92** napojitelným úplně nebo částečně podle volby na trubky **84**. Volný konec válcového vřetena **90** tvoří zúžená část **91**, která vystupuje z tělesa **76** trysky **28**. Na této zúžené části **91** je připevněn knoflík **94** pro uchopení a vratný posuv válcového vřetena **90** ve válcové dutině **88**. Každé šoupátko **86** dále obsahuje tlačnou pružinu **96**, uloženou mezi osazením **98** válcového vřetene **90** a vnitřním povrchem

stěny **100** tělesa **76**. Tlačná pružina **96** přitlačuje válcové vřeteno **90** šoupátka **86** do základní polohy, v níž je příčný kanál **92** napojen na trubku **84**. Do knoflíku **94** je zašroubován stavěcí šroub **102** pro dosednutí na těleso **76** trysky **28** za účelem omezení pohybu válcového vřetene **90** v závislosti na síle tlačné pružiny **96**.

Na konci válcového vřetena **90** odvráceném od tlačné pružiny **96** je válcové vřeteno **90** opatřeno zářezem **104** a v protilehlé stěně tělesa **76** trysky **28** je připevněna destička **106** pro záběr se zářezem **104** válcového vřetene **90** v době, kdy příčný kanál **92** válcového vřetena **90** je zcela napojen na odpovídající trubku **84**.

Objem plynu protékajícího šoupátkem **86** a na něj navazující trubkou **84** je možno podle potřeby měnit nastavením stavěcího šroubu **102**, čímž se mění plocha průřezu příčného kanálu **92** ve válcovém vřeteně **90**, již je šoupátko **86** napojeno na trubku **84**. Šoupátkem **86** je možno také zcela uzavřít, a to pomocí knoflíku **94** a stavěcího šroubu **102**, některou ze soustavy trubek **84**, takže jakékoli spojení příčného kanálu **92** ve válcovém vřeteně **90** navazující trubkou **84** je přerušeno. Při této poloze šoupátka **86** je knoflík **94** odtážen, takže destička **106** je zcela mimo záběr se zářezem **104**. Má-li se nastavit poloha některého šoupátka **86** tak, aby jím a navazující trubkou **84** protékal v nastaveném nebo plném průřezu příčného kanálu **92** ve válcovém vřeteně **90** plyn, nastaví se knoflík **94** stavěcím šroubem **102** tak, aby destička **106** byla v blízkosti zářezu **104**, popřípadě zcela na něj dosedala. Stavěcí šroub **102** dosedá při nastavení šoupátka **86** do žádané polohy na vnější povrch stěny **100** tělesa **76** trysky **28**.

Na obr. 3 jsou znázorněna tři sousedící šoupátka **86** v různých polohách, a to ve zcela otevřené poloze, v částečně uzavřené poloze a ve zcela uzavřené poloze. Obr. 5, 6, 7 znázorňují podrobnosti částečně uzavřené polohy, obr. 7, 8, a 9 znázorňují podrobnosti zcela uzavřené polohy šoupátka **86**.

Trysky podle vynálezu lze použít v zařízení pro tažení skleněného vlákna.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Tryska pro přívod proudu plynu na tryskovou jednotku pro tažení skleněného vlákna, vyznačující se tím, že sestává z tělesa (76) obsahujícího komoru (78), přípojně příruby (80) pro vstup plynu do komory (78), ze soustavy, trubek (84), které jsou ve spojení s komorou (78) pro odvod plynu z této komory (78) a z šoupátek (86) umístěných alespoň v některých trubkách (84) a nastavitelných podle volby pro řízení průtoku plynu trubkami (84).

2. Tryska podle bodu 1, vyznačující se tím, že každé šoupátko (86) je uloženo ve válcové dutině (88) vytvořené v tělese (76) napříč trubek (84) a je tvořeno válcovým vřetenem (90), uloženým posuvně v podélném směru a otočně ve válcové dutině (88) tělesa (76) a opatřeným příčným kanálem (92) napojitelným podle volby na trubky (84), přičemž válcové vřeteno (90) je na zúžené části (91) opatřeno knoflíkem (94) pro uchopení a posuv šoupátka (86) vzhledem k tělesu (76).

3. Tryska podle bodu 2, vyznačující se tím, že každé šoupátko (86) obsahuje tlačnou pružinu (96) pro posuv válcového vře-

tene (90) v podélném směru válcové dutiny (88) do základní polohy, v níž je příčný kanál (92) ve válcovém vřetenu (90) napojen na trubku (84).

4. Tryska podle bodu 3, vyznačující se tím, že každé šoupátko (86) obsahuje stavěcí šroub (102) pro seřízení předpětí tlačné pružiny (96).

5. Tryska podle bodu 3, vyznačující se tím, že každé šoupátko (86) je opatřeno zářezem (104) a destičkou (106) pro blokování pohybu válcového vřetene (90) podle volby v závislosti na tlačné pružině (96) v poloze, v níž je příčný kanál (92) ve válcovém vřetenu (90) mimo spojení s trubkami (84).

6. Tryska podle bodu 5, vyznačující se tím, že zářez (104) na válcovém vřetenu (90) šoupátka (86) a destička (106) pro blokování válcového vřetene (90) jsou ovladatelné podle volby pro blokování nebo uvolnění pohybu válcového vřetene (90) v závislosti na tlačné pružině (96), přičemž zářez (104) a destička (106) tvoří vodítko válcového vřetene (90) při jeho posuvu ve válcové dutině (88) tělesa (76).

