



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

252 280

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 26 08 85
(21) PV 6121-85

(51) Int. Cl.⁴

D 03 D 47/30

(40) Zveřejněno 15 01 87
(45) Vydáno 01 11 88

(75)

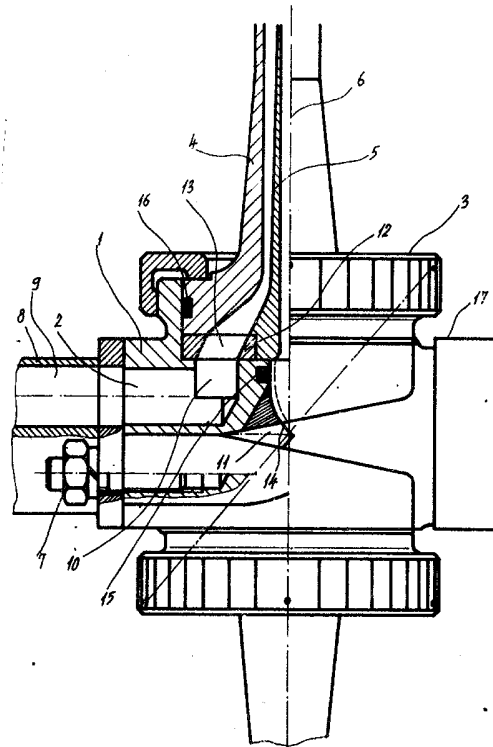
Autor vynálezu

ADÁMEK KAREL ing. CSc., LIBEREC

(54)

Otočná dvojtryska pro vzduchové tryskové
tkalcovské

Řešení se týká otočné dvojtrysky pro vzduchové tryskové tkalcovské stavy. Podstatou řešení je, že těleso dvojtrysky je opatřeno dvěma vzduchovými kanály, navazujícími na přívodní kanály otočného hřídele a jednotlivě ústícími do prstencových komor, uspořádaných kolem prohozní osy dvojtrysky a spojených alespoň dvěma otvory, jejichž osy se v ostrém úhlu protínají na prohozní ose dvojtrysky, s prostorem mezi jádrem a pláštěm trysky. Řešení je s výhodou možno využít při konstrukci vzduchových tryskových tkalcovských stavů.



Vynález se týká otočné dvojtrysky pro vzduchové tryskové tkalcovské stavy se středovým prohozem, tvořené tělesem trysky, k němuž jsou připevněny prohozní trysky a otočný hřídel, opatřený dvěma přívodními kanály, přičemž prohozní trysky obsahují jádro a plášť trysky a jsou spojeny s útkovými trubkami s pomocnými tryskami.

Jsou známy otočné dvojtrysky, provedené jako dvě tělesa trysky, upevněné na hřídeli a opatřené rozdělovačem. Přívod útku je zde proveden ohnutou trubkou s upevňovací přírubou, což je prodloužení tělesa pomocné trysky.

Nevýhody současného stavu spočívají zejména v komplikovaném tvaru přívodu vzduchu s několika ostrými hranami a rohy, což má za následek ztrátu energie při průtoku stlačeného vzduchu tryskou, a tím zhoršenou ekonomii provozu trysky. Jinou nevýhodou je složitost konstrukce a pracnost při rozebírání dvojtrysky. Další nevýhodou je velký moment setrvačnosti dvojtrysky způsobený tím, že hmota dvojtrysky je rozložena daleko od osy otáčení dvojtrysky, což má za následek velké dynamické síly při vratném otáčení dvojtrysky a velký hnací moment.

Uvedené nevýhody současného stavu do značné míry odstraňuje otočná dvojtryska pro vzduchové tryskové tkalcovské stavy se středovým prohozem, tvořená tělesem trysky, k němuž jsou připevněny prohozní trysky a otočný hřídel, opatřený dvěma přívodními kanály, přičemž prohozní trysky obsahují

jádro a plášť trysky a jsou spojeny s útkovými trubkami s pomocnými tryskami podle vynálezu, jehož podstatou je, že těleso dvojtrysky je opatřeno dvěma vzduchovými kanály, navazujícími na přívodní kanály otočného hřídele a jednotlivě ústícími do prstencovitých komor, uspořádaných kolem prohozní osy dvojtrysky a spojených alespoň dvěma otvory, jejichž osy se v ostrém úhlu protínají na prohozní ose dvojtrysky, s prostorem mezi jádrem a pláštěm trysky. Výhodné přitom je, jestliže plášť trysky je k tělesu dvojtrysky připevněn převlečnou maticí umístěnou ve směru od prošlupu. Ve výhodném provedení otočné dvojtrysky podle vynálezu jsou trubky přívodu útku vyrobeny z kysličníku hlinitého, a tedy mohou být trvale zality do tělesa dvojtrysky.

Výhody otočné dvojtrysky podle vynálezu spočívají zejména v tom, že přívod vzduchu se uskutečňuje plynulou přívodní drahou s jediným povlovným ohybem, čímž dochází k minimalizaci energetických ztrát při průtoku stlačeného vzduchu tryskou a tím ke zlepšené ekonomii provozu trysky. Další výhodou je jednoduchost konstrukce a snadná rozebíratelnost dvojtrysky. Jinou výhodou je rozložení hmoty dvojtrysky v bezprostřední blízkosti osy rotace dvojtrysky, čímž se snižují dynamické síly potřebné pro vratné otáčení dvojtrysky a potřebný hnací moment.

Vynález bude dále podrobněji popsán podle přiloženého výkresu, na němž je znázorněno příkladné provedení otočné dvojtrysky pro vzduchové tryskové tkalcovské stavy podle vynálezu.

Otočná dvojtryska je v příkladném provedení tvořena tělesem 1 dvojtrysky, opatřeným dvěma vzduchovými kanály 2. K tělesu 1 dvojtrysky je převlečnou maticí 3 připevněna tryska, sestávající z pláště 4 trysky a jádra 5 trysky. Kolmo k prohozní ose 6 dvojtrysky, která je současně osou jádra 5 trysky, je na první straně tělesa 1 dvojtrysky k ústí vzduchových kanálů 2 pomocí šroubů 7 připevněn hřídel 8 s přívodními kanály 9, jednotlivě navazujícími na vzduchové kanály 2 tělesa 1 dvojtrysky. Druhé konce vzduchových kanálů 2 tělesa 1 dvojtrysky ústí jednotlivě do prstencovité komory 10, na niž kolmo k ose 11 otáčení dvojtrysky dosedá svou přírubou 12 jádro 5 trysky. Příruba 12 je opatřena alespoň dvěma otvory 13, spojujícími prstencovitou komoru 10 s prostorem mezi pláštěm 4 a jádrem 5 trysky tak, že osy otvorů 13 se v ostrém úhlu protínají na prohozní ose 6 dvojtrysky. Vnitřní prostor jádra 5 trysky je spojen^s vnitřním prostorem trubky 14 přívodu útku, přičemž osa výstupní části trubky 14 přívodu útku navazuje na osu 6 dvojtrysky. Osa vstupní části trubky 14 přívodu útku je rovnoběžná s osou 11 otáčení dvojtrysky. Trubka 14 přívodu útku je v tělese 1 dvojtrysky utěsněna prvním těsnicím kroužkem 15, zatímco plášť 4 trysky je v tělese dvojtrysky utěsněn druhým těsnicím kroužkem 16. Spojení jádra 5 trysky s přírubou 12 může být nerozebíratelné, což je výhodné zvláště tehdy, je-li jádro 5 trysky vyrobeno z tvrzeného materiálu a příruba 12 z materiálu běžné jakosti. Trubky 14 přívodu útku obou trysek jsou s výhodou navzájem

pevně spojené, aby spolu s tělesem 1 dvojtrysky vytvořily kompaktní celek. Spojení trubky 14 přívodu útku s tělesem 1 dvojtrysky je s výhodou rozebíratelné pro snazší výměnu trubky 14 přívodu útku v případě jejího proříznutí procházejícím útkem. Při použití otěruvzdorného materiálu pro výrobu trubky 14 přívodu útku je však vhodnější nerozebíratelné spojení obou trubek 14 přívodu útku ve společném tělese, například ve formě odlitku.

V činnosti otočné dvojtrysky pro vzduchové tryskové tkalcovské stavy přichází vzduch přívodním kanálem 9 otočného hřídele 8 přes vzduchový kanál 2 tělesa 1 dvojtrysky do prstencovité komory 10 a odtud přes otvory 13 v přírubě 12 do prostoru mezi pláštěm 4 a jádrem 5 trysky. Poněvadž se průtočný průřez vytvořený mezi pláštěm 4 a jádrem 5 trysky ve směru proudu vzduchu rychle zužuje, slijí se původně osamělé proudy vzduchu z otvorů 13 a vyplní tak celý průtočný průřez. Přívod útku ke trysce je proveden trubkou 14 přívodu útku. Usku- tečňuje se buď navlékací jehlou, nebo samonasávacím účinkem trysky při sníženém tlaku vzduchu. Pro zlepšení zavádění útku lze použít pomocné trysky 17. Dynamické síly, vznikající při rotaci dvojtrysky se zachycují jednak třením v těsnicí ploše mezi tělesem 1 dvojtrysky a zakončením hřídele 8, vy- vozeným upevňovacími šrouby 7, případně opřením přesných bočních ploch tělesa 1 dvojtrysky v nenaznačené drážce na zakončení hřídele 8. Je-li těleso 1 dvojtrysky konstrukčně sestaveno ze dvou těles jednotlivých trysek, jsou obě tělesa

o sebe opřena svými zadními plochami v rovině, procházející osou 11 otáčení dvojtrysky.

Vynález je s výhodou možno využít při konstrukci vzduchových tryskových tkalcovských stavů.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1.^o Otočná dvojtryska pro vzduchové tryskové tkalcovské stavy se středovým prohozem, tvořená tělesem trysky, k němuž jsou připevněny prohozní trysky a otočný hřídel, opatřený dvěma přívodními kanály, přičemž prohozní trysky obsahují jádro a plášť trysky a jsou spojeny s trubkami přívodu útku s pomocnými tryskami, vyznačující se tím, že těleso (1) dvojtrysky je opatřeno dvěma vzduchovými kanály (2), navazujícími na přívodní kanály (9) otočného hřídele a jednotlivě ústícími do prstencovitých komor (10), uspořádaných kolem prohozní osy (6) dvojtrysky a spojených alespoň dvěma otvory (13), jejichž osy se v ostrém úhlu protínají na prohozní ose (6) dvojtrysky, s prostorem mezi jádrem (5) a pláštěm (4) trysky.

2. Otočná dvojtryska podle bodů 1, vyznačující se tím, že plášť (4) trysky je k tělesu (1) dvojtrysky připevněn převlečnou maticí (3) umístěnou ve směru od prošlupu.

3. Otočná dvojtryska podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že do tělesa (1) dvojtrysky jsou trvale zality trubky (14) přívodu útku.

