



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196 043

(11) (B1)

(61)  
(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 22 11 77  
(21) PV 7680-77

(51) Int. Cl. D 02 G 1/16

(40) Zveřejněno 29 06 79  
(45) Vydáno 01 3 82

(75)  
Autor vynálezu PÁVEK MILOSLAV, NOVÁČEK MIROSLAV ing., PANTL JIŘÍ, LIBEREC,  
KÁRA JAN ing., PRAHA a KAŠPÁREK ZDENĚK ing., LIBEREC

(54) Tryska pro tvarevání nitového útvaru

1

Vynález se týká trysky pro tvarevání nitového útvaru proudem plynného média, opatřené kanálem pro vedení nitového útvaru a do kanálu pro vedení nitového útvaru vyústěným kanálem pro vedení plynného média.

V současné době je známa celá řada provedení trysek, určených pro tvarevání nitového útvaru. Například je používána tryska, u níž do kanálu pro vedení nitového útvaru jsou vyústěny tři kanály pro přívod plynného média, které jsou seřazeny tak, aby proudící plyné médium nitový útvar rozkrucovalo a vrhale jej proti tvarevacímu nástku, který je součástí trysky a je uspořádán buď v kanále pro vedení nití, nebo je umístěn proti kanálu, dochází k vlastnímu tvarevání nitového útvaru.

Popsaná známá tryska pro tvarevání nitového útvaru, i když se na ní dosahují dobré výsledky v tvarevání, vykazuje i závažné nedostatky. Hlavním z nich je, že na ni lze tvarevat jen nitové útvary opatřené předem zákrutem, přičemž tryska je jen jednoúčelově použitelná jen pro určité rozměry jemnosti nitového útvaru a jeden typ zákrutu, např. S. Pro jiný typ zákrutu, nebo jinou jemnost, je nutno použít trysku pro tvarevání nitového útvaru příslušně rozměrově dimenzovanou s upravenými kanály pro přívod plynného média. Dalším nedostatkem je malá životnost v důsledku obrušování trysky nitovým útvarem a velmi obtížná výrobní reprodukovatelnost, poněvadž lze jen velmi obtížně vyrobit dvě trysky stejných vlastností. Tento poslední nedostatek je z části odstraněn seřizovatelnou tryskou pro tvarevání nitového útvaru, u níž je možné přestavovat polohu

186 043

ústí kanálu pro vedení plynného média vůči kanálu pro vedení nitěvého útvaru. Sřizení většího počtu těchto trysek na stroji je však časově náročné a je zde nebezpečí, že zásahem obsluhy může dojít k vážnému narušení provozní jednotnosti tvarevací technologie stroje.

Uvedené nedostatky se u trysky pro tvarevání nitěvého útvaru proudem plynného média, opatřené kanálem pro vedení nitěvého útvaru a do kanálu pro vedení nitěvého útvaru vyústěným kanálem pro vedení plynného média odstraní podle vynálezu, jehož podstata spočívá zejména v tom, že profil kanálu pro vedení nitěvého útvaru je hranatý a k ústí kanálu pro vedení nitěvého útvaru je přistaven tvarovací můstek, tvořený trubicí opatřenou podélným zářezem, který je orientován proti ústí kanálu pro vedení nitěvého útvaru.

Je výhodné z hlediska dosažených výsledků tvarevání, když podélná osa trubky je mimoběžná k podélné ose kanálu pro vedení nitěvého útvaru, přičemž podélný zářez je orientován do podélné osy kanálu pro vedení nitěvého útvaru, a když podélný řez je klínovitého tvaru.

Revněž je výhodné, že tryška podle vynálezu je konstrukčně i výrobně velmi jednoduchá, za provozu má vůči známým tryskám nižší spotřebu vzduchu, zhruba o 20 % a je univerzální, poněvadž je možné bez úprav zpracovávat nitěvé útvary se značně rozdílnou jemností.

Další výhody a význaky vynálezu jsou patrné z příkladného provedení, znázorněného schematicky na přiloženém výkrese, kde značí

obr.1 nárysný pohled na tryšku v částečném řezu,

obr.2 půdorysný pohled na tryšku podle obr.1 po odklopení víka a

obr.3 detail kanálu pro vedení nitěvého útvaru.

Tryska pro tvarevání nitěvého útvaru proudem plynného média je opatřena kanálem 1 pro vedení nitěvého útvaru, do kterého šikmo vyústuje kanálem 2 pro vedení plynného média.

Kanál 1 pro vedení nitěvého útvaru je hranatého, např. obdélníkového profilu, aby bylo zamezeno rotaci nitěvého útvaru a je vytvořen například z drážky v tělese 3 trysky, která je shora uzavřená víkem 4, rezebíratelně spojeným s tělesem 3 trysky. V jiném případě může být drážka ve víku 4, potom dne kanálu 1 pro vedení nitěvého útvaru tvoří těleso 3 trysky. V obou příkladných provedeních je umožněno snadno zkontrolovat správnost provedení vyústění kanálu 2 pro vedení plynného média do kanálu 1 pro vedení nitěvého útvaru, což má za význam pro dodržení vlastností trysky při její sériové výrobě.

Zmíněný kanál 2 pro vedení plynného média je v příkladném provedení vytvořen v tělese 3 trysky, může být však vytvořen i ve víku 4.

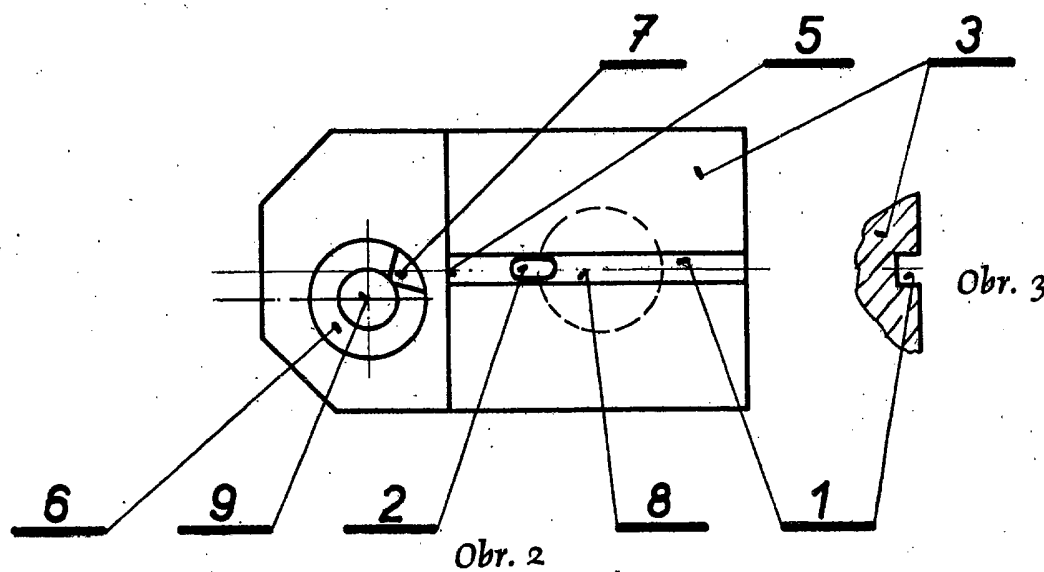
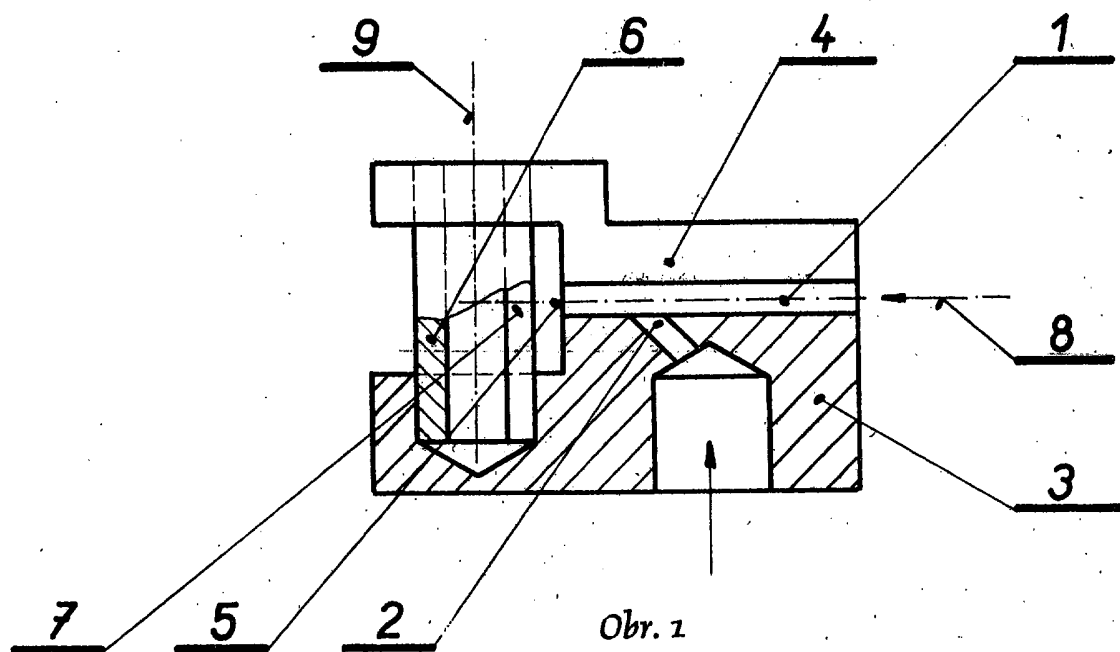
K ústí kanálu 1 pro vedení nitěvého útvaru je přistaven tvarovací můstek, tvořený trubicí 6, jejíž konce jsou vetknuty do víka 4 a tělesa 3 trysky. Truba 6 je umístěna při tom tak, že její podélná osa je mimoběžná k podélné ose 8 kanálu 1 pro vedení nitěvého útvaru. Ve směru podélné osy 2 trubky 6 je zářez 7, s výhodu klínovitého tvaru, který je orientován proti ústí 5 kanálu 1 pro vedení nitěvého útvaru do jeho podélné osy 8.

U trysky podle vynálezu nitěvý útvar vstupuje do kanálu 1, kde na něj začne působit proud

plynného média, přiváděného kanálem 2. Proudícím plynným médiem je niťový útvar rozvolňován na jednotlivá vlákna a v tomto stavu vrhán do zářezu 1 tvarevacího můstku, kde nastává zasmyčkování a propletení jednotlivých vláken. Tím se niťový útvar zkrátí za současného zvýšení objemu, přičemž stupeň zkrácení je dán poměrem přiváděcí a odváděcí rychlosti niťového útvaru. Takto tvarovaný niťový útvar je odváděn buď zářezem 1, nebo dutinou trubky 6.

### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Tryska pro tvarevání niťového útvaru proudem plynného média, opatřená kanálem pro vedení nití a do kanálu pro vedení nití šikmo vyústěným kanálem pro vedení plynného média, vyznačující se tím, že profil kanálu (1) pro vedení niťového útvaru je hranatý a k ústí (5) kanálu (1) pro vedení niťového útvaru je přistaven tvarevací můstek, tvořený trubkou (6) opatřenou podélným zářezem (7), který je orientován proti ústí (5) kanálu (1) pro vedení niťového útvaru.
2. Tryska podle bodu 1, vyznačující se tím, že podélná osa (9) trubky (6) je mimoběžná k podélné ose (8) kanálu (1) pro vedení niťového útvaru, přičemž podélný zářez (7) je orientován do podélné osy (8) kanálu (1) pro vedení niťového útvaru.
3. Tryska podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že podélný zářez (7) je klínovitého tvaru.



Obr. 3

