



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 047

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 04 78
(21) PV 2511-78

(51) Int. Cl.³ B 21 C 37/30

(40) Zveřejněno 31 07 79
(45) Vydáno 01 4 82

(75) CARBOL VÍTĚZSLAV, HORNÍ DOMASLAVICE
Autor vynálezu
SMILOVSKÝ MILAN, DOBRÁ
CHOLEVÍK DALIBOR, FRÝDEK-MÍSTEK a
DUFEK FRANTIŠEK ing., OSTRAVA

(54) Zařízení k opracování vnitřního povrchu trubek

1

Vynález se týká zařízení k opracování vnitřního povrchu trubek a řeší způsob odstraňování vnitřního výronku z podélně svařovaných trubek.

Dosud známé způsoby odstraňování vnitřního výronku u podélně svařovaných trub spočívají buď v rozválcování, nebo rozklepání výronku nebo jeho ořezávání. Zařízení k ořezávání výronku za použití přímého úběrového nože nebo rotačního nože jsou značně složitá, a proto výrobně nákladná. Mají komplikovaná ústrojí pro přitlačování řezného nástroje do řezu a k vedení uvnitř trubky. Jsou ve většině případů opatřena nasekávacím kotoučem. Nevýhodou dosud používaných zařízení tohoto druhu je jejich značná složitost, a tím i poruchovost, obtížné seřizování a vedení v řezu, jakož i poměrně vysoké pořizovací náklady. Nelze je použít k opracování vnitřního povrchu trubek relativně malých průměrů.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k opracování vnitřního povrchu trubek, tvořené plným válcovým tělesem. Podstatou vynálezu je, že toto válcové těleso je opatřeno pro jeho podélné vedení v opracovávané trubce jednak vodítky, a jednak podélnou drážkou pro svarový výronek, jakož i průchozím otvorem pro uchycení obráběcího nástroje stavěcím šroubem v ose podélné drážky. Zadní část tělesa je opatřena vybráním pro odvod třísky a čelní část tělesa je k uchycení do tažného zařízení upravena jako nástavec.

Výhodou zařízení k opracování vnitřního povrchu trubek podle vynálezu je, že je konstrukčně velmi jednoduché, nemá pohyblivých součástí, a proto je v provozu spolehlivé, přičemž pořizovací náklady jsou poměrně malé. Jednoduchým způsobem se seřizuje a zavádí do opracovávané trubky a uvnitř trubky je vedeno samočinně. Další výhodou je, že velikost výronku není rozhodující, naopak větší výronek zlepšuje vedení zařízení v trubce.

Příklad provedení zařízení k opracování vnitřního povrchu trubek podle vynálezu je schematicky nakreslen v pohledu na přiloženém výkresu.

Zařízení podle příkladného provedení je tvořeno plným válcovým tělesem 1, opatřeným vodítky 2 a podélnou drážkou 3. V zadní části 7 tělesa 1 je uspořádán průchozí otvor 4 pro uchycení obráběcího nástroje 5 stavěcím šroubem 6. Zadní část 7 tělesa 1 je opatřena vybráním 8 a čelní část tělesa 1 je upravena jako nástavec 9.

Zařízení k opracování vnitřního povrchu trubek podle vynálezu je uchyceno za nástavec 9 do upínacího zařízení tažné tyče nebo lana, procházejícího vnitřkem opracovávané trubky. Zařízení se umístí dovnitř opracovávané trubky tak, že se vnitřní výronek nachází uvnitř podélné drážky 3 a zároveň dlouží k podélnému vedení tělesa 1 uvnitř opracovávané trubky a k samočinnému navádění obráběcího nástroje 5 proti výronku. Těleso 1 je uvnitř trubky rovněž vedeno vodítky 2, která mají vnější průměr shodný s vnitřním průměrem trubky a působí tak na vnitřní povrch trubky kalibračními účinky. Čelo tělesa 1 a drážky 3 mohou být upraveny zaoblením k snazšímu zavádění tělesa 1 do trubky a výronku do drážky 3. V zadní části 7 tělesa 1 je vytvořen průchozí otvor 4, v němž je umístěn řezný nástroj 5. Čelo obráběcího nástroje 5 je k podélné ose tělesa 1 skloněno o úhel, který se určí podle vlastností materiálu trubky a řezné rychlosti. Třísky je odváděna volně od řezného nástroje 5 vybráním 8 v zadní části 7 tělesa 1. Výškové nastavení čela řezného nástroje 5 se uskutečňuje stavěcím šroubem 6.

Zařízení k opracování vnitřního povrchu trubek podle vynálezu lze s výhodou využít zejména v těch případech, kdy se jedná o opakovanou výrobu trubek stejných rozměrů a při malých vnitřních průměrech trubek, kde nelze použít jiného způsobu nebo zařízení k odstraňování vnitřního výronku.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení k opracování vnitřního povrchu trubek, tvořené plným válcovým tělesem, vyznačené tím, že toto válcové těleso (1) je opatřeno pro jeho podélné vedení v opracovávané trubce jednak vodítky (2), a jednak podélnou drážkou (3) pro svarový výronek, jakož i průchozím otvorem (4) pro uchycení obráběcího nástroje (5) stavěcím šroubem (6) v ose podélné drážky (3), přičemž zadní část (7) tělesa (1) je opatřena vybráním (8) pro odvod třísky a čelní část tělesa (1) je k uchycení do tažného zařízení upravena jako nástavec (9).

