



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

223 472

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 07 08 81

(21) PV 5965-81

(51) Int. Cl. B 23 K 7/00

(40) Zveřejněno 30 04 82

(45) Vydáno 01 05 84

(75)

Autor vynálezu KOUTNÝ ROSTISLAV, HRANICE NA MORAVĚ

(54) Způsob odjehlování struskového otřepu po řezání plamenem

Vynález spadá do oboru tavného dělení materiálu a řeší odstranění otřepu při řezání plamenem. Podstatou vynálezu je, že se na tvořící se struskový otřep působí proudem plynu, tvořeným například vzduchem na rubovou hranu řezu, čímž se otřep odfukuje a vzniká čistý řez bez otřepu.

223 472

Vynález se týká způsobu odjehlování struskového otřepu po řezání plamenem, kupříkladu při výrobě rotorů velkých šnekových čerpadel.

Při výrobě velkých šnekových čerpadel, u kterých se rotor, tvořený svařencem nosné trubky a šnekovitě vinutého listu, otáčí v podávacím žlabu, musí rotor vykazovat vnější rozměr odpovídající válcové ploše žlabu. Je znám způsob kdy se po navaření šnekovitě vinutého listu na nosnou trubku uloží celý rotor na jednoúčelový soustruh jehož suport je upraven pro upnutí hubice hořáku přístroje pro pálení plechů kyslíko-acetylenovým plamenem. Hubice hořáku je přitom upravena tak, aby osa plamene byla kolmá na plochu řezaného listu. Pohyb suportu je odvozen od rotačního pohybu rotoru prostřednictvím kladky, která se odvaluje po zadní ploše listu a unáší suport i s hořákem ve směru podávání šneku. Tímto způsobem se provede upálení okrajové části šnekového listu rotoru na požadovaný průměr. Nevýhodou tohoto způsobu i zařízení je skutečnost, že na straně listu odvrácené hořáku, zůstává struskový otřep, který je nutno v následné operaci obrousit. Nelze tedy známými způsoby a zařízeními dosáhnout čistého, kvalitního tvarového řezu, zejména v oblasti tloušťky plechu 4 mm a méně.

Tuto nevýhodu odstraní v podstatě vynález, kterým je způsob odjehlování struskového otřepu po řezání plamenem, kupříkladu při výrobě rotorů velkých šnekových čerpadel a jeho podstata spočívá v tom, že se na tvořící se struskový otřep působí proudem plynu, ^{na rubovou hranu řezu} čímž se otřep odfukuje a vzniká čistý řez bez otřepu.

Vyšší účinek vynálezu se projevuje kvalitním, čistým řezem dosaženým v jediné operaci, při použití jednoduchého zařízení.

Použitím způsobu odjehlování podle vynálezu se docíluje značného zvýšení produktivity práce, úspory výrobních nákladů i pracovních sil.

Příklad konkrétního provedení vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkrese, kde obr. 1. představuje schematický náčrt celého zařízení k provádění způsobu podle vynálezu včetně obráběného rotoru šnekového čerpadla, a obr. 2. je detail uspořádání pohybové kladky, hořáku a odfukovací hubice, zařízení z obr. 1.

Rotor 1 šnekového čerpadla, sestávající z nosné trubky 2, na které je přivařen spirálově probíhající list 3 se upne mezi hroty 4 jednoúčelového soustruhu, jehož suport 5 je opatřen jednak kladkou 6 odvalující se po zadní ploše šnekového listu 3, a jednak hořákem 7 ručního přístroje pro řezání plechu kyslíko-acetylenovým plamenem, jehož hubice 8 je upravena tak, aby osa plamene byla kolmá na přední plochu řezaného listu 3. Dále je suport 5 opatřen držákem 9 pro upevnění hadice 10 stlačeného vzduchu opatřené uzavíracím ventilem 11 a tvarovou výfukovou tryskou 12 usměrněnou na vnitřní hranu řezu 13 na zadní straně listu 3.

Po upnutí rotoru 1 mezi hroty 4 soustruhu se zapálí plamen hořáku 7 a otevře se uzavírací ventil 11 přívodu stlačeného vzduchu. Současně se uvede do chodu soustruh. Otáčením upnutého rotoru 1 se uvede do chodu i posuv suportu 5, prostřednictvím odvalovací kladky 6. Za současného řezání okrajové části listu 3 dochází o odfukování struskového otřepu z vnitřní hrany 14 řezu 13. Výsledkem je dosažení čistého a kvalitního tvarového řezu bez nutnosti následného obrušování.

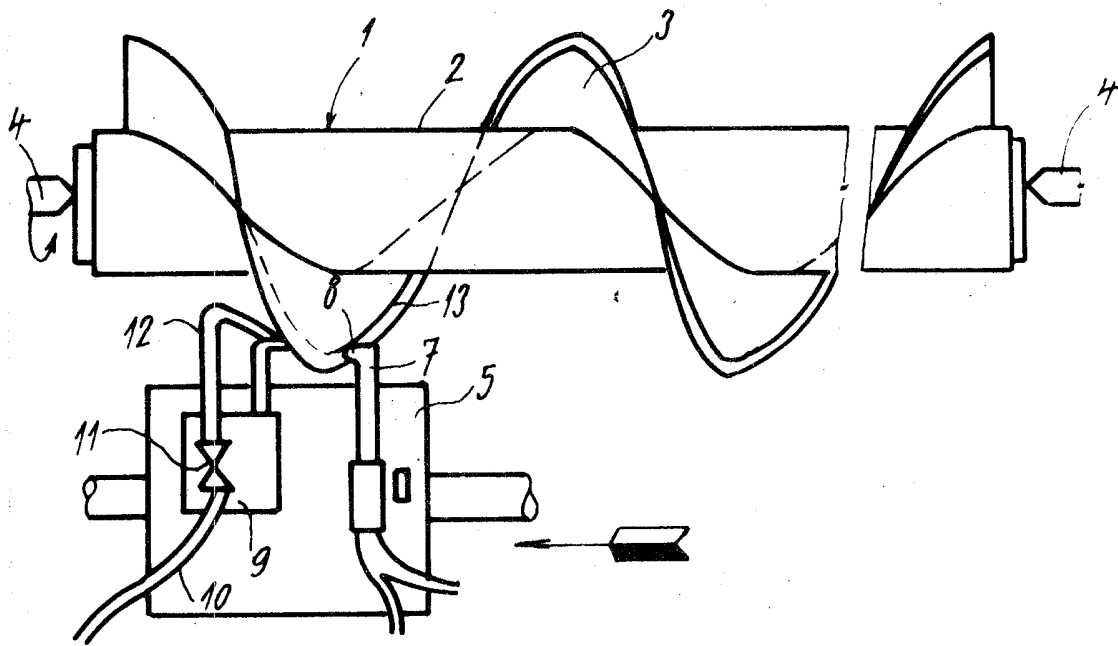
Předmětu vynálezu lze využít v některých dalších případech řezání plamenem zejména přímkových, kruhových nebo i složitých tvarů. Místo stlačeného vzduchu lze jako pracovního média použít případně i čistých plynů, jako jsou například dusík, inertní plyny, a jejich směsi.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

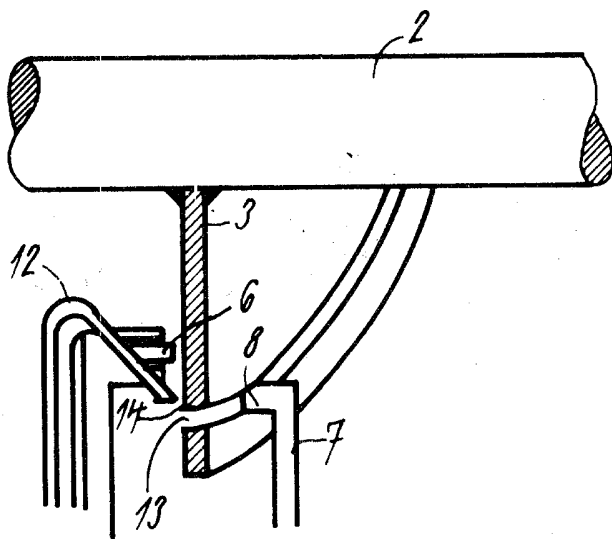
223 472

Způsob odjehlování struskového otřepu po řezání plamenem zejména tenkých plechů při výrobě rotorů velkých šnekových čerpadel, při kterém se na vznikající strusku působí proudem plynu, vyznačující se tím, že proudem plynu se působí na rubovou hranu řezu.

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2