

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

239 141

(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20. 12. 83
(21) PV 9695-83

(51) Int. Cl.
B 23 Q 3/16

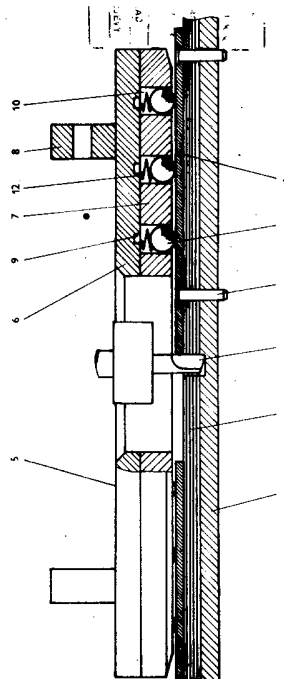
(40) Zveřejněno 15. 05. 85
(45) Vydáno 01. 11. 87

(75)
Autor vynálezu

VESELÝ OTAKAR, POLERÁDY

(54) Zařízení k upínání tenkých polotovarů při jejich dělení a dalším zpracování

Zařízení k upínání tenkých polotovarů při jejich dělení a dalším zpracování, zejména při obrysovém frézování rozvinutých plátek z Al-slitin, jehož podstata spočívá v tom, že zařízení sestává z příložky (3) s nejméně dvěma otvory pro středící kolíky (4) a z dvoudílného přitlačného tělesa (5) prstencového tvaru, jehož horní díl (6) je opatřen na své vnější straně úchyty (8) pístnic přitlačných válců a na vnitřní straně drážkami (9) a spodní díl (7) přitlačného tělesa (5) je opatřen po celé své ploše průchozími válcovými otvory (10), navzájem propojenými drážkami (9) horního dílu (6) a majícími na dolním konci osazení, ve kterém jsou uloženy odpružené písty (11), které svou částí, přecházející přes spodní plochu přitlačného tělesa (5), dosedají v pracovní poloze na příložku (3), uloženou na obráběném materiálu. Zařízení lze využít všude tam, kde se provádí dělení vrstvených tenkých polotovarů.



Vynález se týká zařízení k upínání tenkých polotovarů při jejich dělení a dalším zpracování, zejména při obrysovém frézování rozvinutých plátek z plechů z Al-slitin.

Doposud se upínání provádí přitažením svazku plechů šrouby. V jiných případech se používá lepidla ke spojení plechů mezi sebou a k základní desce. Tyto způsoby jsou pracné a velmi nákladné. Dále se používá ke spojení svazku plechů s kovovou podložkou bezhlavých nýtů. Při tomto způsobu vzniká ztráta na hodnotném hliníkovém materiálu ve výši asi 20 % zpracovaného kovu, neboť kovová podložka umožní zpracovat nejvýše 2 až 3 svazky a je dále nepoužitelná. Ve všech uvedených případech dochází ke chvění obráběného materiálu, k tvoření otřepů a zvedání plechů a příložek od základny a vnikání třísek mezi ně.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k upínání tenkých polotovarů při jejich dělení a dalším zpracování podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zařízení sestává z příložky s nejméně dvěma otvory pro středící kolíky a z dvoudílného přítlačného tělesa prstencového tvaru, jehož horní díl je opatřen na své horní straně úchyty pístnic přítlačných válců a na vnitřní straně drážkami a spodní díl přítlačného tělesa je opatřen po celé své ploše průchozími válcovými otvory, navzájem propojenými drážkami horního dílu a majícími na dolním konci osazení, ve kterých jsou uloženy odpružené písty, které svou částí, přečnívající přes spodní plochu přítlačného tělesa, dosedají v pracovní poloze na příložku, uloženou na obráběném materiálu.

Výhodou navrhovaného zařízení je, že materiál je neustále přitlačován v okolí nástroje konstantní silou, seřiditelnou výměnou pružin nebo změnou tlaku média. Tím se zamezuje chvění materiálu, tvoření otřepů a snižuje se výrazně hluk procesu.

Příklad provedení podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkresu.

Zařízení sestává z příložky 3 a dvoudílného přítlačného tělesa 5 prstencového tvaru. Pohyb přítlačného tělesa 5 je svázán s pohybem nástroje 13. Horní díl 6 přítlačného tělesa 5 je opatřen na své horní straně úchyty 8 pístnic přítlačných válců. Na jeho vnitřní straně jsou vytvořeny drážky 9. Spodní

díl 7 přítlačného tělesa 5 je opatřen po celé své ploše průchozími válcovými otvory 10, navzájem propojenými drážkami 9 horního dílu 6 a majícími na dolním konci osazení, ve kterých jsou uloženy odružené kuličkové písty 11, které svou částí, přečnívající přes spodní plochu přítlačného tělesa, dosedají v pracovní poloze na příložku 3, uloženou na obráběném materiálu. Na každý kuličkový píst 11 dosedá svým jedním koncem tlačná pružina 12, jejíž druhý konec se opírá o spodní plochu horního dílu 6 přítlačného tělesa 5. Pružiny 12 může nahradit tlak pracovního média, přiváděného drážkami 9. V tomto případě je ponechána mezi písty a jejich otvory vůle, při které se udrží nad písty potřebný tlak a část média vůlí proniká.

Na svazek plechů 2, ve kterém jsou vyvrtané alespoň dva otvory pro každý rozvinutý plátek, se položí příložky 3 z plechu, mající obrys shodný s tvarem rozvinutého plátku a opatřené otvory, shodnými s otvory ve svazku plechů 2 a v základně 1. Do těchto otvorů se vloží kolíky 4, čímž se svazek plechů 2, příložky 3 i budoucí rozvinuté plátky zajistí proti posunutí vzhledem k základně 1. Při obrábění uvedou hydraulické válce přítlačné těleso 5 do takové pracovní polohy, ve které písty 11 vyvozují potřebný tlak na příložky 3, a tím i na svazek plechů 2, přičemž při pohybu nástroje 13, a tím i přítlačného tělesa 5 ve vodorovném směru vzniknou nepatrné posouvací síly na příložky 3. Kuličkové písty 11 jsou menšími nerovnostmi a překážkami zatlačovány proti tlaku pružiny 12. Drážkami 9 je rozváděno pracovní médium, které protéká kolem pístu 11 a udržuje je v čistotě.

Zařízení podle vynálezu lze využít všude tam, kde se provádí dělení vrstvených tenkých polotovarů.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

239 141

1. Zařízení k upínání tenkých polotovarů při jejich dělení a dalším zpracování, vyznačené tím, že sestává z příložky (3) s nejméně dvěma otvory pro středící kolíky (4) a z dvoudílného přítlačného tělesa (5) prstencového tvaru, jehož horní díl (6) je opatřen na své horní straně úchyty (8) pístnic přítlačných válců a na vnitřní straně drážkami (9) a spodní díl (7) přítlačného tělesa (5) je opatřen po celé své ploše průchozími válcovými otvory (10), navzájem propojenými drážkami (9) horního dílu (6) a majícími na dolním konci osazení, ve kterých jsou uloženy odpružené písty (11), které svou částí, přečnívající přes spodní plochu přítlačného tělesa (5), dosedají v pracovní poloze na příložku (3), uloženou na obráběném materiálu.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že písty (11), jsou tvořeny kuličkami.

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že písty (11) jsou tvořeny válečky se zaoblenou dosedací plochou.

1 výkres

