



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

216 347

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 09 06 80
(21) PV 4045-80

(51) Int. Cl.³

G 23 D 33/02

B 25 D 33/12

opráva

B 23 D 33/02

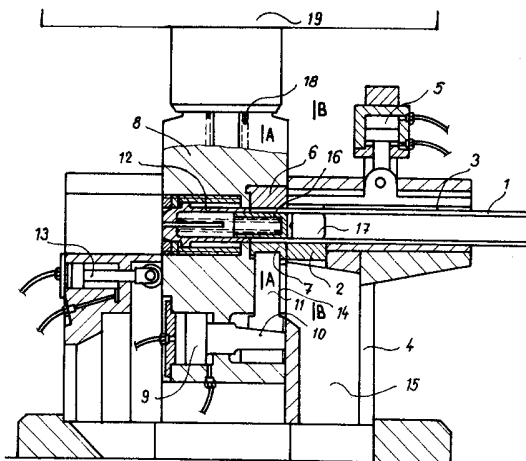
(40) Zveřejněno 31 12 81
(45) Vydáno 01 09 84

(75)

Autor vynálezu LANGER ZDENĚK ing., SLEZÁKOVÁ JAROMÍRA ing., BRNO

(54) Zařízení na bezodpadové dělení podélných profilů, zejména trubek stříháním

Zařízení na bezodpadové dělení podélných profilů, zejména trubek stříháním, sestávající ve směru podávání trubek ze dvou soustav čelistí, z nichž jedna je uspořádána ve smykadle s příčným pohybem ke směru podávání trubek a má vlastní svěřací jednotku, přičemž soustavy čelistí spolupracují s pohyblivým dorezem na smykadle a s vnitřním a plovoucím trnem v trubce.



Vynález se týká zařízení na bezodpadové dělení podélných profilů, zejména trubek stříháním.

V současné době se podélné profily, zejména trubky dělí na prstence třískovým obráběním nebo stříháním.

Dělení podélných profilů a trubek třískovým způsobem se provádí řezáním na okružních (kotoučových) pilách, rozbrušováním na rozbrušovacích strojích a upichováním na soustruzích. Tyto způsoby vykazují velký odpad materiálu a vysokou pracnost.

Dělení trubek stříháním se doposud provádí s odpadem nebo bez odpadu s využitím přídavného namáhání. Uvedené způsoby jsou nevýhodné zejména pro vysokou pracnost a velkou deformaci stříhané plochy. Kvalita stříhu na ústřížku neodpovídá požadavkům, kladeným zejména na polotovary ložiskových kroužků, kde se přihlíží k ovalitě, kolmosti stříhu, atd.

Zařízení podle vynálezu odstraňuje zmíněné nevýhody, přičemž jeho podstata spočívá v tom, že ve směru podávání trubek sestává ze soustavy pevné čelisti a paralelního horního přidržovače, vedle které dále ve směru podávání trubek je soustava pevné čelisti a protilehlé pohyblivé čelisti uspořádaná ve smykadle s příčným pohybem ke směru podávání trubek, přičemž je ve smykadle upravena svěrací jednotka pro pohyblivou čelist a pohyblivý doraz pro oddělenou část trubky, kde před ní v trubce jsou v oblasti stříhu trubky uspořádány vnitřní trn a plovoucí trn.

Účinky vynálezu se projevují zvláště v tom, že nedochází k deformaci tvaru ústřížku, nedochází k odpadu materiálu a že lze jej provádět na běžném lisu.

Příklad provedení předmětu vynálezu je patrný z výkresů, kde značí obr. 1 podélný řez zařízením pro dělení trubek nebo profilů podélných, obr. 2 řez A-A pevnou a protilehlou čelistí ve smykadle, obr. 3 řez B-B z obr. 1 soustavou pevné čelisti a paralelního horního přidržovače.

Zařízení pro bezodpadové dělení trubek 1 nebo jiných profilů sestává z příkladu provedení ze soustavy pevné čelisti 2 a paralelního horního přidržovače 3, uchycené na stojanu 4 ve směru podávání trubek 1. Horní přidržovač 3 je ovládán hydraulickou nebo pneumatickou jednotkou 5. Dále ve směru podávání trubek 1 je vytvořena soustava pevné čelisti 6 a protilehlé pohyblivé čelisti 7, uspořádané ve smykadle 8 s příčným pohybem ke směru podávání trubek 1 ve stojanu 4. Ve smykadle 8 je upravena svěrací jednotka pro pohyblivou čelist 7, sestávající např. z ovládací pístové jednotky 9 s připojeným klínovým převodem 10, jehož koncový člen 11 je spojen se zmíněnou pohyblivou čelistí 7. Pevná čelist 6 a protilehlá pohyblivá čelist 7 jsou ve tvaru odpovídajícím vnějšímu profilu trubky 1 pro zajištění jejího pevného obepnutí před dělením.

V podélné ose svěrací jednotky s pevnou čelistí 6 a protilehlou pohyblivou čelistí 7 je dále ve směru podávání trubek 1 upraven ve smykadle 8 pohyblivý doraz 12, pro podávanou trubku 1 a mající i funkci vyhazovače ústřížků z dělené trubky 1. Za tímto účelem je po straně smykadla 8 instalována vyhazovací hydraulická nebo pneumatická jednotka 13, uváděná do činnosti neznázorněnými polohovými čidly v poloze, do níž smykadlo 8 dospěje při svém pohybu z horní do dolní úvretě a při níž jsou v zákrytu pohyblivý doraz 12, soustava z pevné čelisti 6 a protilehlé čelisti 7 a otvor 14, zaústěný do odváděcího kanálu 15 dělených ústřížků z podávané trubky 1. Pohyblivý doraz 12 obsahuje vnitřní trn 16 proti kterému je v soustavě pevné čelisti 2 a paralelního horního přidržovače 3 uspořádán plovoucí trn 17. Smykadlo 8 je ve své výchozí horní poloze udržováno pružinami 18. Celé zařízení je instalováno jako nástroj do neznázorněného pracovního prostoru lisu pod beran 19. Trubky 1 jsou podávány běžné známým neznázorněným podavačem.

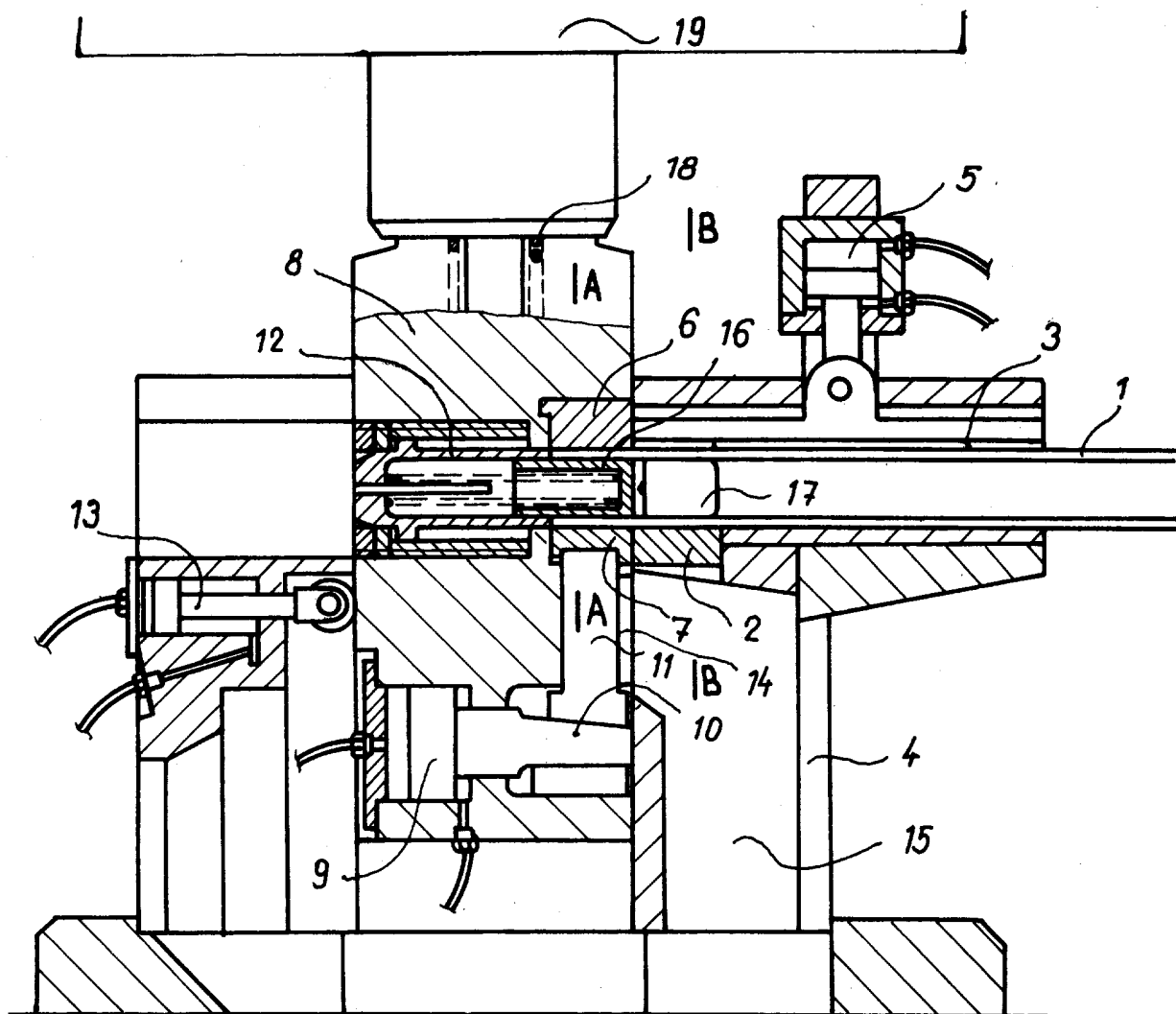
Při bezodpadovém dělení trubek 1 na popsaném zařízení je trubka 1 podána o určitý úsek v rozsahu nastaveném pohyblivým dorazem 12, načež je v oblasti stříhu alespoň na dvou sousedních místech radiálně sevřena. Sevření se provede popsanými soustavami z pevné čelisti 2 a paralelního horního přídržovače 3 a z pevné čelisti 6 a protilehlé pohyblivé čelisti 7 ze spoluúčasti vnitřního trnu 16 a plovoucího trnu 17, a svěrací jednotky.

Místa sevření trubky 1 se navzájem přemístí působením tlaku beranu 19 na horní část smykadla 8 až dojde k úplnému oddělení trubky 1, respektive k vytvoření ústřížku z trubky 1, který je při dosažení spodní polohy smykadla 8 vysunut do otvoru 14 u odváděcího kanálu 15 pomocí pohyblivého dorazu 12, na který v této fázi působí vysouvaná vyhezkovací hydraulická nebo pneumatická jednotka 13. Před dělením trubky 1 je jejím sevřením zabezpečováno, že nedochází k deformacím tvaru oddělovaného ústřížku, např. kroužku.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

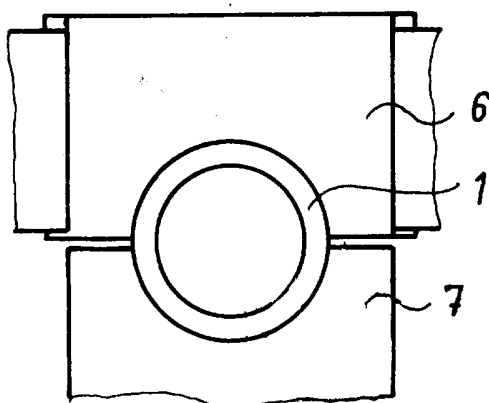
1. Zařízení na bezodpadové dělení podélných profilů, zejména trubek stříháním, vyznačené tím, že ve směru podávání trubek (1) sestává ze soustavy pevné čelisti (2) a paralelního horního přídržovače (3), vedle které dále ve směru podávání trubek (1) je soustava pevné čelisti (6) a protilehlé pohyblivé čelisti (7), uspořádána ve smykadle (8) s příčným pohybem ke směru podávání trubek (1), přičemž ve smykadle (8) je upravena svěrací jednotka pro pohyblivou čelist (7) a pohyblivý doraz (12) pro oddělenou část trubky (1), kde před ním v trubce (1) jsou v oblasti stříhu trubky (1) uspořádány vnitřní trn (16) a plovoucí trn (17).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že pevná čelist (6) a protilehlá pohyblivá čelist (7), uspořádané ve smykadle (8), jsou ve tvaru odpovídajícím vnějšímu profilu trubky (1).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že svěrací jednotka sestává z ovládací pístové jednotky (9) a k ní přiřazeného klínového převodu, jehož koncový člen (11) je spojen s pohyblivou čelistí (7).

1 výkres



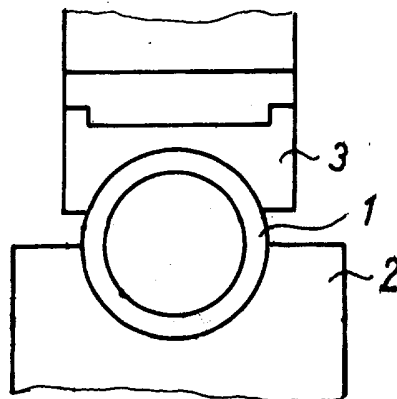
OBR. 1

ŘEZ A - A



OBR. 2

ŘEZ B - B



OBR. 3

O P R A V A

popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 216 347

Int.Cl.³ B 23 D 33/02

V popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 216 347 je
v záhlaví chybné zařazení.

Místo: Int.Cl.³ G 23 D 33/02

Správně: Int.Cl.³ B 23 D 33/02

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY