



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226095

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 03 05 82

(21) PV 3159-82

(40) Zveřejněno 29 07 83

(45) Vydáno 01 06 86

(51) Int. Cl.³

B 21 B 27/00,

B 21 D 17/04

(75)

Autor vynálezu TÍŽEK JAROSLAV, KOPŘIVNICE

(54) Válcovací hlava pro tvarování konců trubek

Vynález se týká válcovací hlavy pro tvarování konců trubek a jeho účelem je zdokonalení technologie výroby tvarování.

Pro spojování trubek s hadicemi je nutno konec trubky opatřit po obvodu obvykle dvěma výstupky, které nasazená hadice svou pružností obepíná a je pak k trubce mezi těmito výstupky uchycena stahovací páskou.

Tyto výstupky se vytvářejí mechanickým opracováním na zvláštních trubkovitých dílech, které se pak spojí s trubicí, kupříkladu svářením.

Nevýhody výroby tvarování konců trubek spočívají v tom, že výroba se provádí několika výrobními operacemi, které jsou náročné na čas a technologické zařízení. Produktivita práce je nízká.

Shora uvedené nevýhody odstraňuje válcovací hlava pro tvarování konců trubek podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořena upínacím trnem, který je na své válcové části opatřen hřídelkou, na jejímž volném konci je upevněn první opěrný kroužek a na jejím obvodu je vytvořeno alespoň jedno kuželové vybrání pro uložení tlačných kuliček a kolem hřídelky je uspořádána klec, upevněná v náboji, uloženém na válcové části upínacího trnu, která je v místě kuželového vybrání hřídelky opatřena po obvodu otvory pro tlačné kuličky, nad nimiž je na náboji uloženo prostřednictvím krytu ložisko a druhý

opěrný kroužek a nad krytem je na náboji uložena opěrná podložka mezi níž a osazením válcové části upínacího trnu je uložena pružina.

Výhody válcovací hlavy podle vynálezu spočívají v odstranění dvou operací při tvarování trubek, to je mechanického opracování a spojování dílů, čímž se zjednoduší technologie výroby a zvýší se produktivita práce. Tvarování konců trubek se vytvoří jedinou operací.

Příklad provedení válcovací hlavy pro tvarování konců trubek podle vynálezu je znázorněn na výkresech, kde obr. 1 znázorňuje celkové uspořádání válcovací hlavy ve výchozí poloze a obr. 2 v poloze při vytvoření tvaru.

Válcovací hlava je tvořena upínacím trnem 1, v jehož válcové části 2 je vytvořena dutina 25, ve které je uložena hřídelka 3 prostřednictvím valivých ložisek 24, které jsou pojištěny kroužkem 5. Mezi koncem hřídelky 3 a dnem dutiny 25 je uloženo tlačné ložisko 24. Na volném konci hřídelky 3 je maticí 6 upevněn první opěrný kroužek 7. Na obvodu hřídelky 3 jsou nad sebou vytvořena dvě kuželová vybrání 8. Kolem hřídelky 3 je uspořádána klec 9, upevněná šrouby 10 v náboji 11, který je uložen na válcové části 2 trnu 1. V místě kuželového vybrání 8 hřídelky 3 jsou na obvodu klece 9 vytvořeny otvory 12 do nichž zasahují tlačné kuličky 13, uložené v kuželovém

vybrání 18 hřídelky 3. Nad otvory 12 klece 9 je na náboji 11 uložen kryt 14 pro uložení ložiska 15 a druhého opěrného kroužku 16. Nad krytem 14 je na náboji 11 uložená opěrná podložka 17, mezi níž a osazením 18 válcové části 2 trnu 1 je uložena pružina 19. V náboji 11 a válcové části 2 trnu 1 je vytvořena drážka 20, ve které jsou uloženy kuličky 21. Náboj 11 je vůči válcové části 2 trnu 1 utěsněn kroužkem 22.

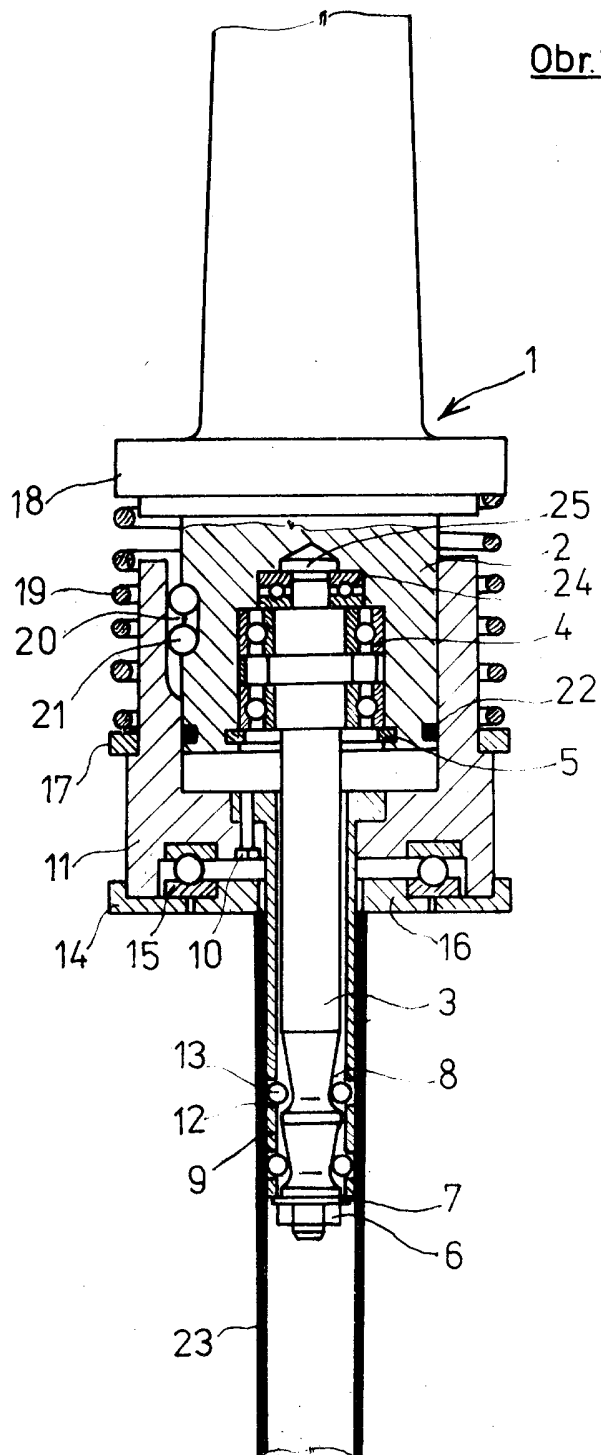
Trubka 23 se upne do upínacího zařízení (nezakresleno) a válcovací hlava se klecí 9 zasune do trubky 22 tak, že se druhý opěrný kroužek 16 opře o její okraj. Tlakem na trn 1 se po překonání síly pružiny 19 posune hřídelka 3 tak, až se vlivem kuželového vybrání 8 posunou tlačné kuličky 13 přes otvory 12 klece 9 a vzniklým tlakem vytvoří po obvodu konce trubky 22 potřebný tvar.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Válcovací hlava pro tvarování konců trubek, vyznačující se tím, že je tvořena upínacím trnem (1), který je na své válcové části (2) opatřen hřídelkou (3), na jejímž volném konci je upevněn první opěrný kroužek (7) a na jejím obvodu je vytvořeno alespoň jedno kuželové vybrání (8), pro uložení tlačných kuliček (13) a kolem hřídelky (3) je uspořádána klec (9), upevněná v náboji (11) uloženém na válcové části (2) upínacího trnu (1),

která je v místě kuželového vybrání (8) hřídelky (3) opatřena po obvodu otvory (12) pro tlačné kuličky (13), nad nimiž je na náboji (11) uloženo prostřednictvím krytu (14) ložisko (15) a druhý opěrný kroužek (16) a nad krytem (14) je na náboji (11) uložena opěrná podložka (17), mezi níž a osazením (18) válcové části (2) upínacího trnu (1) je uložena pružina (19).

2 výkresy

Obr.1

Obr. 2

