



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195471

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 06 04 77
/21/ /PV 2294-77/

(10) Zveřejněno 31 05 79

(45) Vydáno 15 05 82

(51) Int. Cl.³
B 21 B 19/04

(75)

Autor vynálezu

LESÁK STANISLAV ing., HORYCH ANTONÍN ing., CHOMUTOV
a BUDÍN RUDOLF ing., PRAHA

(54) Zařízení pro výrobu děrovaných a prodloužených polotovarů
z vysokolegovaných ocelí a slitin pro další tvárění za studena

I

Vynález se týká zařízení pro výrobu děrovaných a prodloužených polotovarů z vysokolegovaných ocelí a slitin určených k dalšímu tvárění za studena.

Při výrobě přesných trubek z vysokolegovaných ocelí tvárěním za studena, kalením nebo válcováním, se jako vsázky používá trubkových polotovarů vyráběných tvárěním za tepla. Je známa celá řada způsobů výroby bezešvých trubkových polotovarů, z nichž se při výrobě polotovarů z vysokolegovaných ocelí a slitin používá zejména děrování lisem, výtlačného lisování na mechanických nebo hydraulických lisech, poutnického válcování, děrování na dvouvalcových děrovacích stolicích a různých kombinací těchto způsobů.

Každý z uvedených způsobů výroby má své specifické, technické nebo ekonomické nevýhody, které ovlivňují nejvhodnější volbu technologie výroby. Tato volba je dále usměrňována požadavkem na rozměrový sortiment trubkových polotovarů. Pro výrobu přesných trubek z vysokolegovaných ocelí a slitin tažením za studena se požadují polotovary silnostěnné a většími rozdíly průměrů polotovarů a hotových výrobků.

Nedostatky výše uvedených způsobů výroby odstraňuje zařízení pro výrobu děrovaných a prodloužených polotovarů z vysokolegovaných ocelí a slitin na děrovací a třívalcové stolici, určených k dalšímu tvárění za studena, jehož podstata spočívá v tom, že rozdíl vnitřního průměru děrovaného předvalku a průměru trnu na prodlužovací stolicí představuje 1 až 10 % průměru trnu a válce

2

třívalcové stolice svírají úhel v rozmezí 5 až 15° a úhel vstupního kužele válců je 1 až 7°, při velikosti hřebene válců v rozmezí 0 až 6 mm, s úhlem přední části výstupního kužele rovném 1 až 5°, s úhlem druhé části výstupního kužele rovném úhlu první části výstupního kužele zmenšeného o 2 až 5°.

Použití tohoto zařízení umožní vyrábět technicky i ekonomicky výhodné trubkové polotovary z vysokolegovaných ocelí a slitin pro další tvárění za studena, zejména válcováním nebo tažením. Zařízení podle vynálezu pracuje tak, že silnostěnný předvalek přicházející z děrovací stolice je nasunut na tyč a na tyči prochází třívalcovou prodlužovací stolicí, přičemž je dosaženo zeslabení tloušťky stěny a zkalkulování rozměrů.

Na připojeném výkresu je znázorněno zařízení podle vynálezu, kde na obr. 1 a 2 je příklad jednoho z možných provedení.

Třívalcová prodlužovací stolice má válce natočené k ose děrování v úhlu v rozmezí 5 až 15°. Výška hřebene válců h se volí v rozmezí 0 až 6 mm, úhel vstupního kužele β k ose válce je 1 až 7°, úhel první části výstupního kužele γ je roven úhlu první části zmenšenému o 2 až 5° $\gamma - \delta$ minus 2 až 5°.

Obr. č. 1 představuje uspořádání válců, kde úhel α na točení každého válce k ose děrování je 10°.

Obr. 2 představuje vlastní tvar pracovní části válců s výškou h hřebene válců 3 milimetry, s úhlem β vstupního kužele k ose válce 5°, s úhlem γ první části vstup-

ního kužele rovným úhlu první části zmenšenému o $3^\circ / \sigma - \mu$ minus $3^\circ /$.
 Použití zařízení podle vynálezu zvýší

podstatně produktivitu výroby trubkových polotovarů, zlepši využití strojního parku.

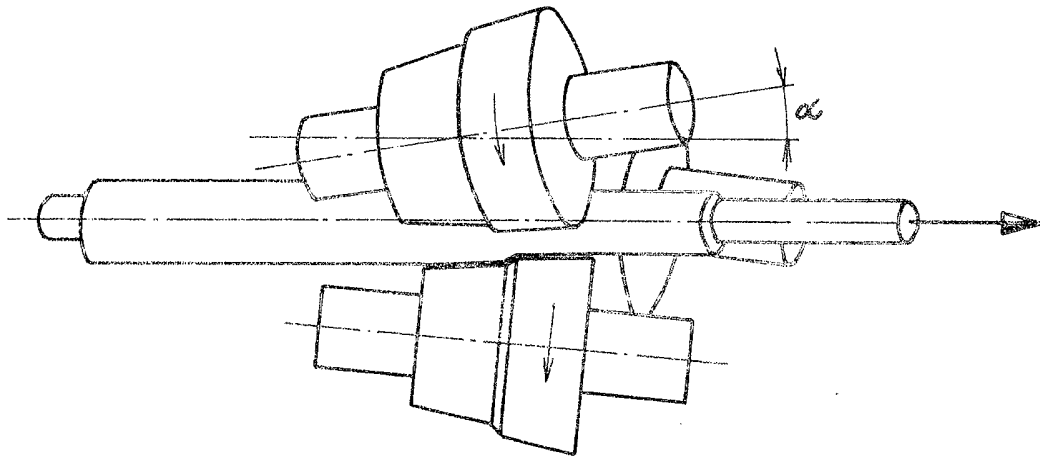
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro výrobu děrovaných a prodloužených trubkových polotovarů z vysokolegovaných ocelí a slitin pro další tváření za studena, sestávající z děrovací a tříválcové stolice, vyznačené tím, že rozdíl vnitřního průměru děrovaného předvalku a průměru trnu na prodlužovací stoličce představuje 1 až 10 % průměru trnu, kde válce

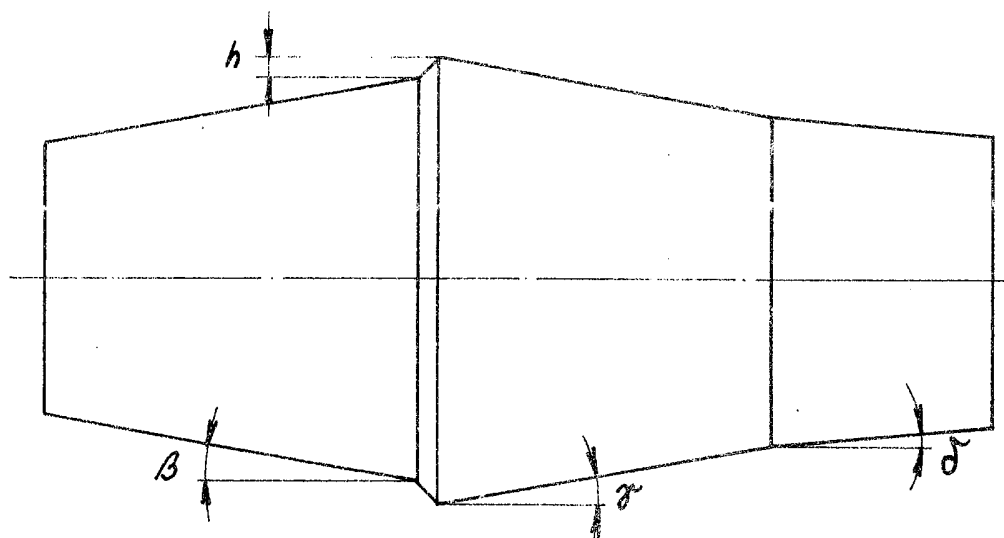
tříválcové stolice svírají úhel v rozmezí 5° až 15° a úhel výstupního kužele válců je v rozmezí 1° až 7° , při velikosti hřebene válců v rozmezí 0 až 6 mm, s úhlem přední části výstupního kužele rovným 1° až 5° a s úhlem druhé části výstupního kužele rovným úhlu první části výstupního kužele zmenšeného o 2° až 5° .

1 list výkresů

195471



0BR. 1



0BR. 2