



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

245 971

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 01 85
(21) (PV 71-85)

(51) Int. Cl.⁴

B 21 C 1/04

(40) Zveřejněno 31 08 85
(45) Vydáno 01 03 88

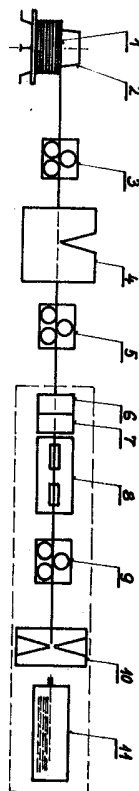
(75)
Autor vynálezu

KOPŘIVA JAROSLAV ing., VESELÍ NAD MORAVOU;
HORNÍČEK ZDENĚK ing., VESELÍ NAD MORAVOU;
MIKULÍK JOSEF, BLATNICE;
VEVERKA FRANTIŠEK ing., VESELÍ NAD MORAVOU

(54)

Zařízení pro tažení profilové oceli za studena

Řešení se týká zařízení pro tažení profilové oceli za studena z výchozího polotovaru kruhového průřezu. Podstata spočívá v tom, že zařízení sestává z válečkového průvlaku a tvrdokovového monolitního průvlaku, které jsou umístěny za sebou v jedné linii v průvlakovém bloku kombinované tažné stolice. Válečkový průvlak je tvořen tvářecími válečky s tvarovanou pracovní plochou a počet tvářecích válečků odpovídá tvaru předkalibrovaného taženého profilu, přičemž každý tvářecí váleček je uložen ve stavitelném držáku, který je opatřen posuvným klínem se stavicím šroubem, jímž se opírá o přední průvlakovou desku, uzavřenou krycí deskou. Tvrdokovový monolitní průvlak sestává z tvrdokovového jádra, jež je zalisováno do objímky, která je vložena do zadní průvlakové desky a je k ní přichycena přitlačnou deskou, v níž je vytvořen otvor s tvarem odpovídajícím předkalibrovanému taženému profilu.



245 971

Vynález se týká zařízení pro tažení profilové oceli za studena z výchozího polotovaru kruhového průřezu.

Dosud se profilová ocel, např. čtyřhranného nebo šestihranného průřezu, vyrábí tažením za studena na tažné stolici z výchozího materiálu, kterým je polotovar odpovídajícího průřezu, tj. čtyřhran, šestihran apod., válcovaný za tepla. Nevýhodou je nutnost zajišťování a skladování širokého sortimentu výchozích polotovarů a jejich vyšší cena v porovnání s polotovary kruhového průřezu, která se následně projevuje ve vysokých výrobních nákladech na výrobu profilové oceli. Nevýhodou je rovněž omezená dostupnost výchozích polotovarů odpovídajících průřezů válcovaných za tepla.

Nevýhody stávajícího stavu techniky jsou odstraněny zařízením pro tažení profilové oceli za studena z výchozího polotovaru kruhového průřezu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z válečkového průvlatu a tvrdokovového monolitního průvlatu, které jsou umístěny za sebou v jedné linii v průvlatovém bloku kombinované tažné stolice. Válečkový průvlat je tvořen tvářecími válečky s tvarovanou pracovní plochou a počet tvářecích válečků odpovídá tvaru předkalibrovaného taženého profilu. Každý tvářecí váleček je uložen ve stavitelném držáku, který je opatřen posuvným klínem se stavěcím šroubem, jímž se opírá o přední průvlatovou desku, uzavřenou krycí deskou. Tvrdokovový monolitní průvlat sestává z tvrdokovového jádra, jež je zalisováno do objímky, která je vložena do zadní průvlatové desky a je k ní přichycena přitlačnou deskou, v níž je vytvořen otvor s tvarem odpovídajícím předkalibrovanému taženému profilu.

Zařízením dle vynálezu je umožněno tažení profilové čtyřhranné, šestihranné a jiné oceli za studena z výchozího materiálu kruhového průřezu. Využitím zařízení se odstraní potíže spojené se zajišťováním výchozího profilového materiálu válcovaného za tepla, sníží se náklady při výrobě profilové oceli. Využitím válečkového průvlaku, ve kterém se průřez taženého materiálu redukuje minimálně ze dvou třetin celkové redukce a tím, že mezi tvářecími válečky a tvářeným materiálem vzniká zanedbatelné tření, se celková tažná síla zvýší jen nepatrně. Uspořádáním monolitního tvrdokovového průvlaku je dosaženo přetlaku technologického maziva v jeho tvářecí části při tažení, čímž se sníží tření tvářeného materiálu i o tvářecí plochy tvrdokovového monolitního průvlaku.

Příklad provedení zařízení pro tažení profilové oceli za studena je znázorněn na výkresu, kde na obr. 1 je schematicky znázorněno zařazení zařízení dle vynálezu do výrobní linky, obr. 2 znázorňuje nárys a obr. 3 bokorys válečkového průvlaku v částečném řezu a na obr. 4 je znázorněn v řezu tvrdokovový monolitní průvlak.

Výchozí materiál 1 ve svitcích válcovaný za tepla z odvíjedla 2 prochází prvním rovnacím zařízením 3, je otryskán v tryskači 4 a je dále rovnán ve druhém rovnacím zařízení 5. Pomocí tažného zařízení 8 je tažený profil protahován kombinovanou tažnou stolicí s válečkovým průvlakem 6 a tvrdokovovým monolitním průvlakem 7, dále rovnán ve třetím rovnacím zařízení 9, dělen v dělicím zařízení 10, načež jsou profily požadované délky ukládány do zásobníku 11.

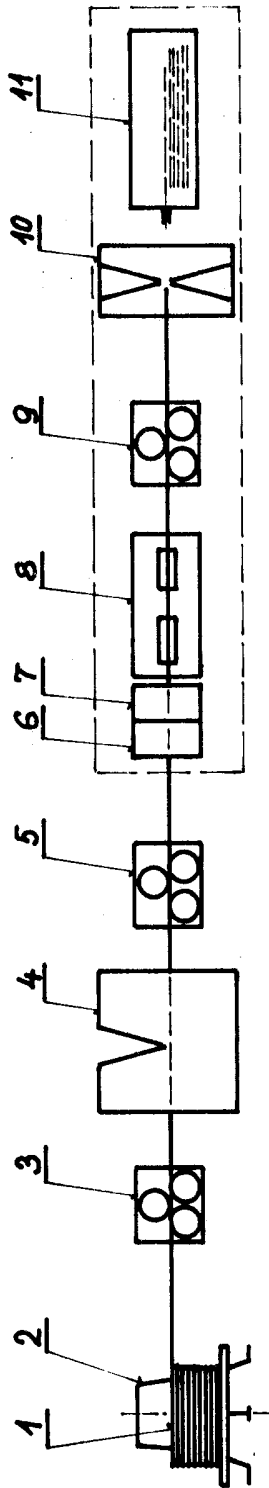
Válečkový průvlak 6 sestává z tvářecích válečků 12. Každý tvářecí váleček 12 je čepem 14 uložen ve stavitelném držáku 13, který je opatřen posuvným klínem 15 se stavěcím šroubem 18, jímž se opírá o přední průvlakovou desku 16, uzavřenou krycí deskou 17. Tvrdokovový monolitní průvlak 7 je tvořen tvrdokovovým jádrem 23, jež je zalisováno do objímky 22, která je vložena do zadní průvlakové desky 20 a je k ní přichycen přitlačnou deskou 21, v níž je vytvořen otvor s tvarem odpovídajícím předkalibrovanému taženému profilu 19.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

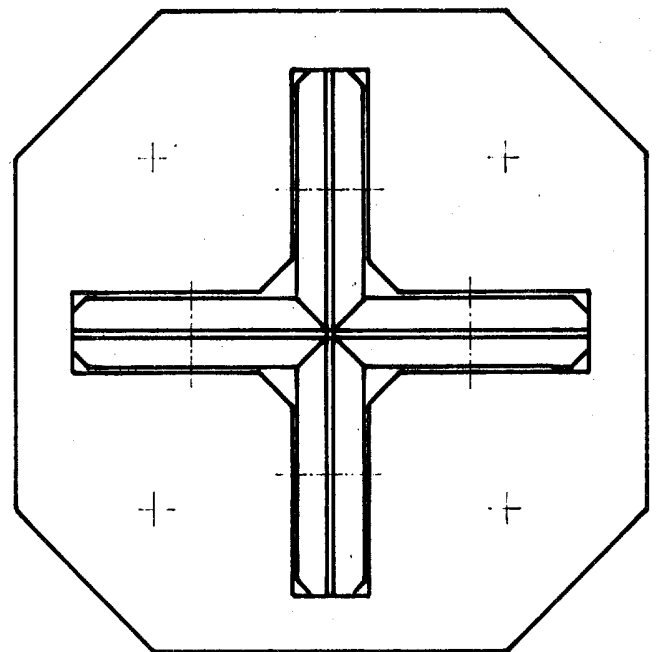
245 971

1. Zařízení pro tažení profilové oceli za studena z výchozího polotovaru kruhového průřezu, vyznačující se tím, že sestává z válečkového průvlaku (6) a tvrdokovového monolitního průvlaku (7), které jsou umístěny za sebou v jedné linii v průvlakovém bloku kombinované tažné stolice.
2. Zařízení pro tažení profilové oceli za studena podle bodu 1, vyznačující se tím, že válečkový průvlak (6) sestává z tvářecích válečků (12) s tvarovanou pracovní plochou, jejichž počet odpovídá tvaru předkalibrovaného taženého profilu (19), přičemž každý tvářecí váleček (12) je uložen ve stavitelném držáku (13), který je opatřen posuvným klínem (15) se stavěcím šroubem (18), jímž se opírá o přední průvlakovou desku (16), uzavřenou krycí deskou (17).
3. Zařízení pro tažení profilové oceli za studena podle bodu 1, vyznačující se tím, že tvrdokovový monolitní průvlak (7) sestává z tvrdokovového jádra (23), jež je zalisováno do objímky (22), která je vložena do zadní průvlakové desky (20) a je k ní přichycena přítlačnou deskou (21), v níž je vytvořen otvor s tvarem odpovídajícím předkalibrovanému taženému profilu (19).

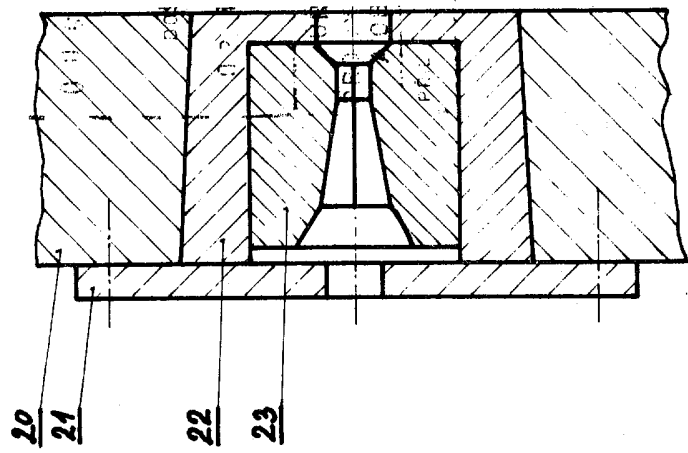
1 výkres



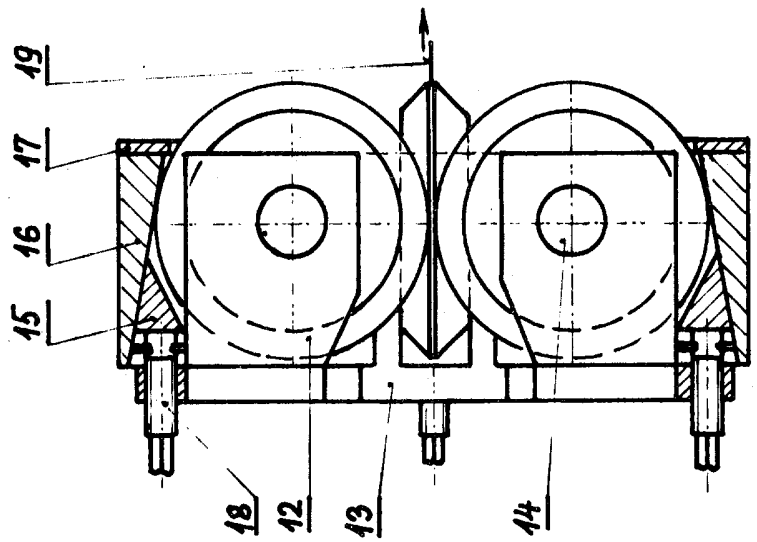
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 4



Obr. 3