



URAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 10 12 81
(21) (PV 9182-81)

(40) Zveřejněno 31 12 82

(45) Vydáno 15 03 86

223247

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 22 D 11/08

(75)

Autor vynálezu

PÖSSNEROVÁ ALŽBĚTA ing., KADLEC JIŘÍ ing., ŽEBRÁK

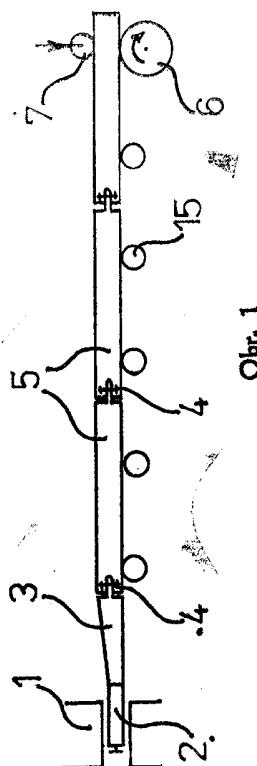
(54) Vytahovací tyč pro plynulé horizontální odlévání kovových slitků

1

Vynález řeší problém vytahovacích tyčí pro plynulé horizontální odlévání slitků ze železných i neželezných kovů.

Podle vynálezu jednotlivé díly vytahovací tyče, z nichž je složena, jsou obdélníkového průřezu a proti vzájemnému pootočení spojeny fixačním spojem, přičemž mezi slitkem a vytahovací tyčí je vložen přechodový koncový díl s konci přizpůsobenými rozměrům slitku a vytahovací tyče. Vynález řeší i fixační spoj jednotlivých dílů vytahovací tyče.

2



Vynález se týká vyťahovací tyče pro plynulé horizontální odlévání na zařízeních, kde pro vyťahování slitku slouží válce s pevnou polohou osy, k nimž je slitek přitlačován kladkou, jejíž osa je vertikálně přestavitelná.

V současné době jsou na odlévacích zařízeních používány vyťahovací tyče stejného průřezu, jako je průřez slitku, což při širokém sortimentu průřezů odlévaných slitků znamená potřebu velkého množství vyťahovacích tyčí. Vzhledem k potřebné celkové délce vyťahovací tyče, např. 8 m i více, se vyťahovací tyče zhotovují dělené na několik kusů, jejichž spoj obstarává středový šroub. Tento středový šroub nezajišťuje díly vyťahovací tyče proti vzájemnému pootočení kolem podélné osy během vyťahování slitku. Tím se také vylučuje možnost použití této tyče pro jiný průřez slitku, neboť přechodový díl se nedaří udržet v žádané poloze vůči zátce a vyťahovací tyči.

Uvedené nevýhody odstraňuje vyťahovací tyč pro plynulé horizontální odlévání kovových slitků, sestávající z rozebíratelně spojených dílů, z nichž koncový díl je spojen se zátkou, podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že jednotlivé díly jsou obdélníkového průřezu, a proti vzájemnému pootočení opatřeny fixačním spojem, přičemž koncový díl v místě spojení se zátkou má průřez shodný s průřezem vyťahovaného slitku a na opačném konci má průřez, jehož velikost je shodná se svislým rozměrem obdélníkového průřezu navazujícího dílu vyťahovací tyče. Podle výhodného provedení pro vytvoření fixačního spoje jsou jednotlivé díly na jednom konci opatřeny výstupkem, ve kterém je vytvořen výřez s válcovým dnem a na druhém konci jsou jednotlivé díly opatřeny vybráním, v jehož středu je upevněn zajišťovací čep, na dvou protilehlých stěnách opatřený zaváděcími plochami.

Výhodou vyťahovací tyče podle vynálezu je, že umožňuje nahradit celou škálu vyťahovacích tyčí jedinou pouhou výměnou koncového dílu pro různý průřez slitků. Kromě mnoha tyčí se uspoří i prostor pro skladování právě nepoužívaných tyčí, přičemž úspora se projeví zejména u víceprroudých zařízení, kde by pro každý proud musela být k dispozici celá sada vyťahovacích

tyčí. Výhodné provedení spoje jednotlivých dílů vyťahovací tyče je rychlé a nedovoluje nežádoucí pootáčení dílů kolem podélné osy vyťahovací tyče. Tyč se používá v poloze „naplocho“ pro slitky menší než je menší rozměr obdélníkového průřezu vyťahovací tyče a v poloze „nastojato“ pro slitky s průřezem větším až do velikosti rozměru většího obdélníkového průřezu vyťahovací tyče.

Vyťahovací tyč podle vynálezu je znázorněna v příkladném provedení na výkresech, kde na obr. 1 je pohled na sestavenou vyťahovací tyč, na obr. 2 je příčný řez startovací zátkou a vyťahovací tyčí v poloze „naplocho“ a na obr. 3 v poloze „nastojato“. Na obr. 4 je fixační spoj v nárysném řezu a na obr. 5 je znázorněn fixační spoj v půdorysném řezu.

V krystalizátoru 1 je zasunuta zátka 2, ke které je připojen koncový díl 3, který je dále fixačním spojem 4 spojen s vyťahovací tyčí, jejíž jednotlivé díly 5 jsou navzájem spojeny stejným fixačním spojem 4. Jednotlivé díly 5 spočívají na podpěrných válečkách 15 a konec vyťahovací tyče je přitlačován přitlačnou kladkou 7 k tažnému válci 6. Jednotlivé díly 5 vyťahovací tyče jsou na jednom konci opatřeny výstupkem 9 a na druhém konci tomuto výstupku 9 odpovídajícím vybráním 8. Ve výstupku 9 je vytvořen výřez 14, jehož dno je válcové. V konci s otvorem nebo vybráním 8 je vložen zajišťovací čep 10. Na dvou protilehlých stěnách tohoto zajišťovacího čepu 10 jsou vytvořené protilehlé rovnoběžné plošky, které jsou zaváděcími plochami 11 pro výstup 9 do vybrání 8. Hlava zajišťovacího čepu 10 je opatřena drážkou 13, která slouží k otáčení zajišťovacího čepu 10. Proti vypadnutí je zajišťovací čep pojištěn kroužkem 12. Výřez 14 ve výstupku 9 je vytvořen tak, aby při spojování prošel tímto výřezem 14 zajišťovací čep 10 v místě svého zeslabení vytvořenými zaváděcími plochami 11. Po pootočení zajišťovacího čepu 10 o 90° jsou zaváděcí plochy 11 kolmo k podélné ose vyťahovací tyče a jednotlivé díly 5 se nerozpojí.

Vyťahovací tyč podle vynálezu lze s úspěchem použít při horizontálním plynulém odlévání slitků kruhových i jiných průřezů ze železných i neželezných kovů, zejména pak u víceprroudých zařízení.

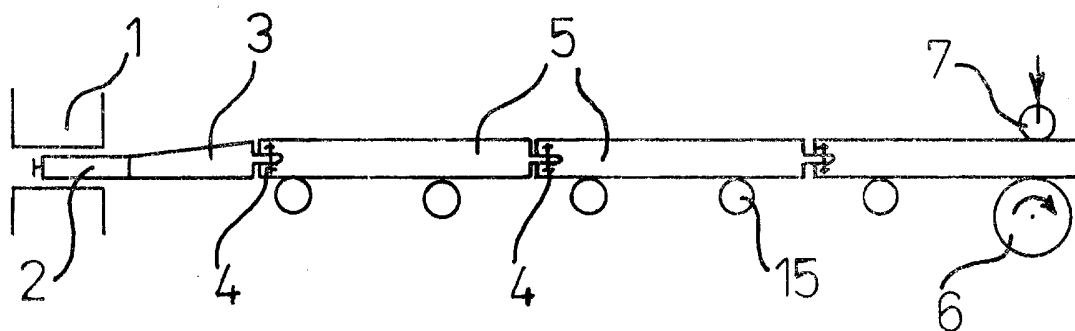
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Vytahovací tyč pro plynulé horizontální odlévání kovových slitků, sestávající z rozebíratelně spojených dílů, z nichž koncový díl je spojen se zátkou, vyznačující se tím, že jednotlivé díly (5) jsou obdélníkového průřezu a proti vzájemnému pootočení spojeny fixačním spojem (4), přičemž koncový díl (3) má v místě spojení se zátkou (2) průřez shodný s průřezem vytahovaného slitku a na opačném konci průřez, jehož velikost je shodná se svislým rozmě-

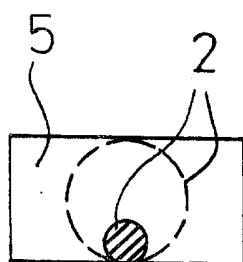
rem obdélníkového průřezu navazujícího dílu (5) vytahovací tyče.

2. Vytahovací tyč podle bodu 1 vyznačující se tím, že jednotlivé díly (5) jsou na jednom konci opatřeny výstupkem (9), ve kterém je vytvořen výřez (14) s válcovým dnem a na druhém konci jsou jednotlivé díly (5) opatřeny vybráním (8), v jehož středu je upevněn zajišťovací čep (10) na dvou protilehlých stěnách opatřený zaváděcími plochami (11).

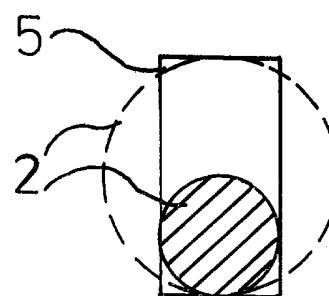
2 list výkresů



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

