



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 673

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 12 80
(21) PV 8366-80

(51) Int. Cl.³ B 61 D 3/16

(40) Zveřejněno 30 06 81
(45) Vydáno 01 04 84

(75)
Autor vynálezu

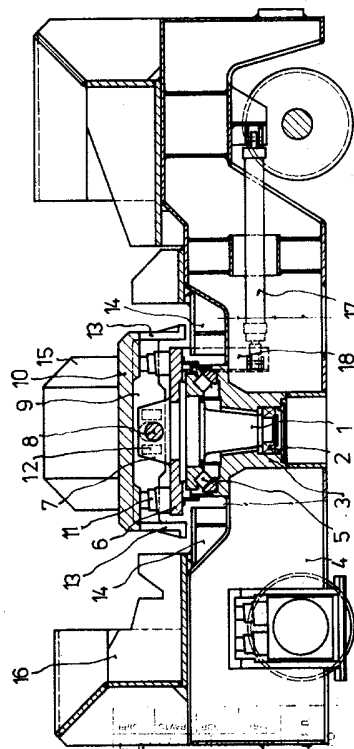
KUCHAŘ ANTONÍN,
KOLÁČEK JAROMÍR ing.,
KRŠEK PETR, OSTRAVA
MACH LUDVÍK ing., TŘINEC

(54) Zařízení pro uložení a otočení ingotu, zejména na ingotovém voze.

Předmětem vynálezu je zařízení pro uložení a otočení ingotu, zejména na ingotovém voze a jeho účelem je vyřešení uložení ingotu bez rázových vlivů na rám ingotového vozu a jeho otočení do polohy vhodné pro předání v přejímacím místě valníku.

Uvedeného účelu se dosáhne připevněním základové desky (6) k hornímu konci nosného čepu (1), který je svými konci upevněn v ložiskách rámu vozu. Na desce (6) jsou připevněny dvě dvojice konzol (7, 7') s otvory, ve kterých jsou uloženy čepy (8, 8'), které také procházejí otvory vytvořenými v žebrech (9), připevněných k dolní ploše pracovní desky (10) mezi níž a základovou deskou (6) jsou upraveny pružiny (11). K dolní ploše desky (10) jsou u jejich okrajů připojeny svislé narážky (13) po nichž jsou k rámu (4) připevněny opěrky (14).

Přihlášené řešení je nejlépe charakterizováno na obr. 1.



Vynález se týká zařízení pro uložení a otočení ingotu, zejména na ingotovém voze a řeší uložení ingotu bez rázových vlivů na rám ingotového vozu a jeho otočení do polohy vhodné pro předání v přejímacím místě valníku. Dosud známé zařízení pro uložení a otočení břemena je tvořeno svislým čepem, jež je na svých koncích uložen ve vnitřních kroužcích ložisek, jejichž vnější kroužek je upraven na rámu vozíku. K hornímu konci čepu je připevněná vodorovná plošina s horní plochou, která je funkční. Ke spodní ploše vodorovné plošiny je připevněna konzola, k níž je kloubově připevněna pístnice hydraulického válce, jehož těleso je kloubově připevněno na rámu vozíku. Nevýhodou zařízení je, že vodorovnou plošinu není možné použít pro ukládání břemen, při kterém vznikají rázy, neboť rázová síla se z funkční plochy vodorovné plošiny přenáší prakticky beze změn do ložisek. Te by vedlo k nutnosti dimenzovat ložiska na plnou rázovou sílu, takže by ložiska vycházela značně větší a hmotnější. Velké zatížení ložisek a celého uložení vodorovné plošiny by tak vedlo k větší možnosti poruch, které by znamenaly odstavení ingotového vozu a dále následujícím výpadkům ve výrobě. Další nevýhodou zařízení je, že použitím větších ložisek se zvětšuje cena, takže celé uložení vodorovné plošiny by bylo dražší. Také je nevýhodou, že ingotový vůz by v případě použití větších ložisek vycházel hmotnější, a tím by byl provoz vozu energeticky horší.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro uložení a otočení ingotu, zejména na ingotovém voze podle vynálezu jež je tvořeno svislým nosným čepem, který je svými konci uložen v ložiskách upravených v rámu vozu. Podstatou vynálezu je to, že k hornímu konci nosného čepu je připevněna vodorovná základová deska, na jejíž horní ploše jsou kolmo na ní upraveny dvě dvojice konzol, rovnoběžných s podélnou osou ingotového vozu, v nichž jsou vytvořeny průchozí otvory, ve kterých jsou uloženy čepy, jejichž podélná osa je vodorovná a leží v rovině proložené podélnou osou nosného čepu, která je kolmá na podélnou osu ingotového vozu. Každý čep prochází oválným otvorem, vytvořeným v žeburu, jež je připevněno k dolní ploše pracovní desky uspořádané nad konzolami, mezi níž a vodorovnou základovou deskou jsou upraveny u jejich okrajů po směru jízdy ingotového vozu pružiny. Kenzely obou dvojic mají na svých plochách přivrácených k sobě připevněny otěruvzdorné destičky, k dolní ploše pracovní desky, jsou u jejich okrajů připojeny svislé narážky a rám ingotového vozu je pod těmito narážkami opatřen opěrkami, na horní ploše pracovní desky jsou připevněny svislé vodící desky.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že funkční plocha pracovní desky je odpružená, takže velikost rázové síly působící na vůz se výrazně snižuje a zároveň použitá ložiska, v kterých je uložen svislý nosný čep zařízení nejsou tímto rázem namáhána. Proto mohou být tato ložiska menší, čímž vychází celé zařízení konstrukčně jednodušší a lehčí, takže provoz ingotového vozu s tímto zařízením je energeticky výhodnější. Výhoda je také, že pravděpodobnost poruch vozíku se podstatně snižuje, takže nehrozí nebezpečí výpadků ve výrobě.

Na výkresech je znázorněno příkladné provedení zařízení podle vynálezu, kde na obr. 1 je jeho nárys v částečném řezu a obr. 2 je jeho půdorys.

Zařízení podle vynálezu se skládá ze svislého nosného čepu 1, jehož spodní konec je

213 873

upraven ve vnitřním kroužku dolního ložiska 2, jehož vnější kroužek je uložen v dutém tělese 3 rámu 4 ingotového vozu. Horní konec svislého nosného čepu 1 je upraven ve vnitřním kroužku horního ložiska 5, jehož vnější kroužek je rovněž uložen v dutém tělese 3. K horní vodorovné ploše, kterou je ukončen horní konec svislého nosného čepu 1 je připevněna vodorovná základová deska 6, na jejíž horní ploše jsou upraveny kolmo k ní dvě dvojice konzol 7, 7' rovnoběžných s podélnou osou ingotového vozu. V konzolách 7, 7' jsou vytvořeny průchozí otvory, v kterých jsou uloženy čepy 8, 8', jejichž podélná osa je vodorovná a leží v rovině, proložené podélnou osou nosného čepu 1, která je kolmá na podélnou osu ingotového vozu. Čep 8 prochází oválným otvorem, jež je vytvořen v žeburu 9, jež je součástí pracovní desky 10 a jež je připojeno ke spodní ploše této desky 10. Mezi spodní plochou pracovní desky 10 a horní plochou vodorovné základové desky 6 jsou upraveny u jejich předního a zadního okraje ve směru jízdy ingotového vozu pružiny 11. Konzoly 7, 7' obou dvojic mají připevněny na svislých plochách připevněných k sobě destičky 12 z oteruvzdorného materiálu. Na spodní ploše pracovní desky 10 jsou u jejího předního a zadního okraje vzhledem ke směru jízdy ingotového vozu vytvořeny svislé narážky 13, které mají na svém čelním konci upravené dorazové plochy. Rám 4 ingotového vozu je v místě pod svislými narážkami 13 vyztužen opěrkami 14. Na horní ploše pracovní desky 10 jsou upraveny svislé vodící desky 15.

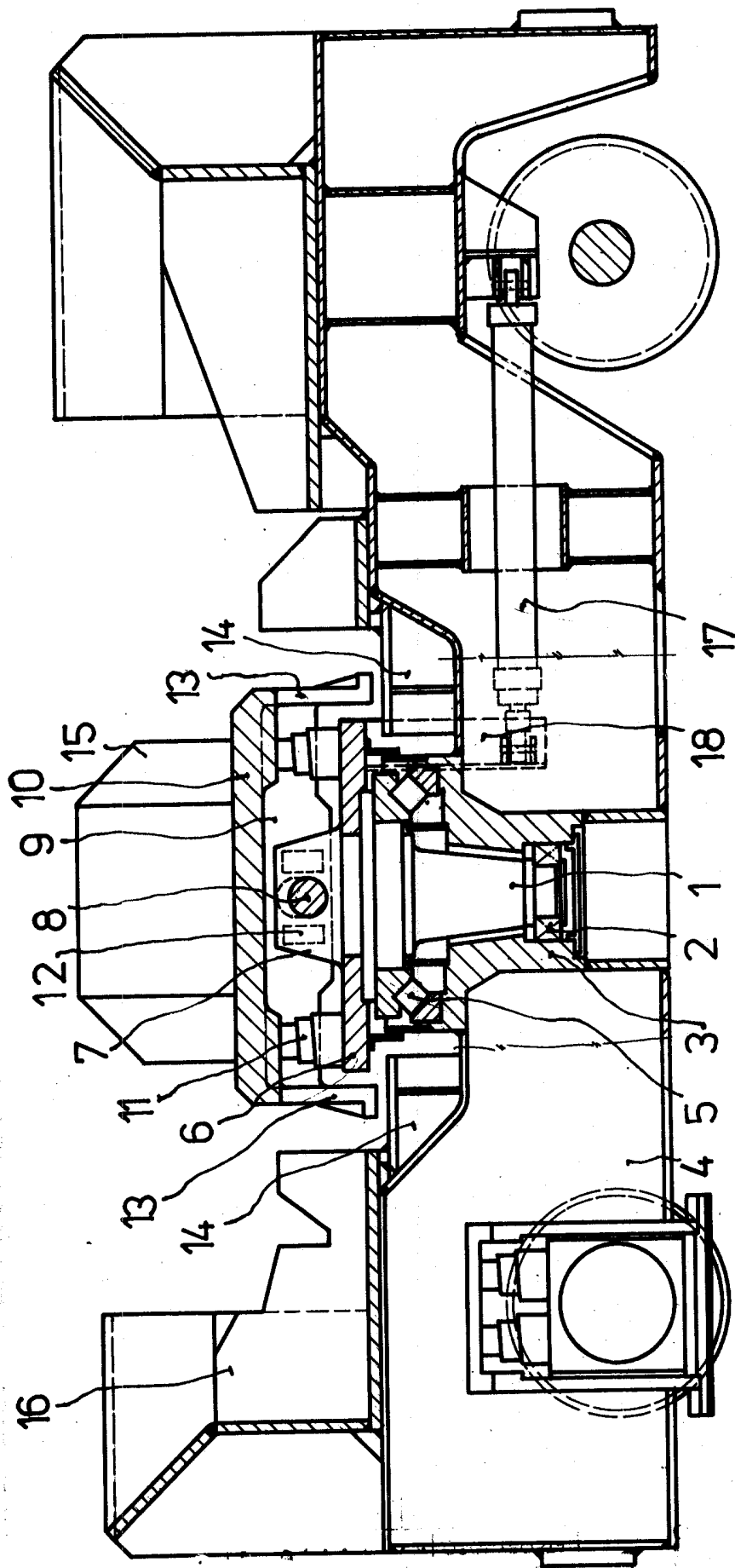
Převážený ingot se ukládá na ingotový vůz jeřábem, kdy nejdříve patka ingotu se položí na patku 16 ingotového vozu. Podle funkčních zkosených ploch patky 16 se ingot sklápí až dopadne na horní plochu pracovní desky 10. Rázová síla, která přitom vzniká, stlačuje pracovní desku 10 směrem dolů, takže pružiny 11 se stlačují a nepříznivé účinky rázu se výrazně snižují. Je-li rázová síla příliš velká dosednou dorazové plochy svislých narážek 13 na vyztužené opěrky 14 rámu 4 ingotového vozu, takže ložiska 2, 5 a jejich uložení netrpí účinky od rázové síly. Svislý pohyb pracovní desky 10 je veden čepy 8, 8' a deskami 12 na konzolách 7, 7'. Správnému uložení ingotu na horní plochu pracovní desky 10 napomáhají vodící desky 15. Otočení celého zařízení do polohy vhodné pro vytlačení ingotu na přejímací valník je prováděno hydraulickým válcem 17, jež je jedním svým koncem kloubově připevněn k rámu 4 ingotového vozu a druhým svým koncem je kloubově připevněn ke konzole 18, jež je součástí vodorovné základové desky 6.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro uložení a otočení ingotu, zejména na ingotovém voze, je tvořené svislým nosným čepem, jenž je svými konci uložen v ložiskách upravených v rámu vozu, vyznačené tím, že k hornímu konci nosného čepu (1) je připevněna vodorovná základová deska (6), na jejíž horní ploše jsou kolmo na ní upraveny dvě dvojice konzol (7, 7'), rovnoběžných s podélnou osou ingotového vozu, v nichž jsou vytvořeny průchozí otvory, ve kterých jsou uloženy čepy (8, 8'), jejichž podélná osa je vodorovná a leží v rovině proložené podélnou osou nosného čepu (1), která je kolmá na podélnou osu ingotového vozu, kde každý čep (8, 8') prochází oválným otvorem, vytvořeným v žeburu (9), jež je připevněno k dolní ploše

pracovní desky (10) uspořádané nad konzolami (7, 7'), mezi níž a vodorovnou základovou deskou (6) jsou upraveny u jejich okrajů po směru jízdy ingotového vozu pružiny (11), přičemž konzoly (7, 7') obou dvojic mají na svých plochách přivrácených k sobě připevněny otěruvzdorné destičky (12), k dolní ploše pracovní desky (10), jsou u jejich okrajů připojeny svislé narážky (13), a rám (4) ingotového vozu je pod těmito narážkami (13) opatřen opěrkami (14) a na horní ploše pracovní desky (10) jsou připevněny svislé vodící desky (15).

2 výkresy



Обр. 1

