



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231050

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 02 06 83
(21) (PV 4015-83)

(40) Zveřejněno 15 02 84

(45) Vydáno 15 06 86

(51) Int. Cl.³

B 22 D 27/06,
B 22 D 9/00

(75)

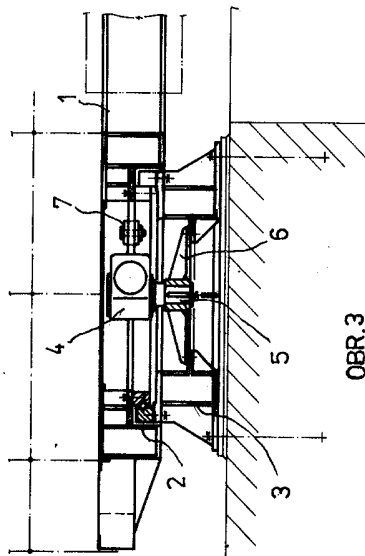
Autor vynálezu

KOPEC SVATOPLUK ing., BAROŠ LUBOMÍR ing., STOLÁŘÍK OLDŘICH, OSTRAVA

(54) Pohon otočného ramena zařízení pro ohřev
a dolévání oceli v kokile

Účelem vynálezu je vyřešení přesného úhlového natočení plošiny regulací rychlosti otáčení, a tím i jejího přesného nastavení.

Uvedeného účelu se dosáhne uspořádáním kyvného hydromotoru (4) v prostoru vnitřního kroužku centrálního ložiska. Tento kyvný hydromotor (4) je táhlem (7) připevněn k rámu otočného ramena (1) a jeho pastorkový hřídel (5) je pevně spojen s podstavcem (3).



Vynález se týká pohonu otočného ramena zařízení pro ohřev a dolévání oceli v kokile a řešení přesné úhlové natočení plošiny regulací rychlosti otáčení, a tím i její přesné nastavení v ose kokily.

Je známo konstrukční řešení zařízení, které je umístěno na otočné plošině, jejíž otáčení způsobuje elektromagnetický pohon. Při tomto řešení je pastorek převodové skříně, která je pevně spojena s podstavcem, v záběru s ozubeným kolem upevněným na otočné plošině, respektive převodová skříně je upevněna na otočné plošině a hnací pastorek je v záběru s ozubeným kolem uchyceným k podstavci.

Nevýhodou tohoto elektromechanického pohonu je složité konstrukční řešení. Pro požadovanou malou rychlost otáčení je nutné použít víceetapňovou převodovku s čelním ozubením. Převod nesmí být samosvorný, musí umožnit protočení pohonu při náhodilém působení vnější horizontální síly na plošinu. Nevýhodou je dále obtížné docílení přesného úhlového natočení plošiny do osy kokily, kde požadovaná technologická úhlová odchylka je asi 15'.

Uvedené nedostatky odstraňuje pohon otočného ramena zařízení pro ohřev a dolévání oceli v kokile podle vynálezu, tvořený kyvným hydromotorem. Otočné rameno je uloženo na centrálním ložisku, upevněném na podstavci. Podstatou vynálezu je, že kyvný hydromotor jenž je uspořádán v prostoru vnitřního kroužku centrálního ložiska, je kyvně táhlem připevněn k rámu otočného ramena a jeho pastorkový hřídel je pevně spojen s podstavcem.

Výhodou řešení pohonu podle vynálezu je to, že kyvný hydromotor je umístěn v dutině otočného ramena v prostoru vnitřního kroužku centrálního ložiska a neomezuje tak prostor pracovní plošiny. Výhodou je dále to, že hydraulický pohon s kyvným hydromotorem umožňuje přesné úhlové natočení plošiny regulací rychlosti otáčení, a tím i její přesné zastavení v ose kokily. Jinou výhodou je to, že hydraulický okruh umožňuje pootočení ramena, bez poškození pohonu, při působení náhodilé horizontální síly na rameno s plošinou, přičemž zajišťuje i dostatečné zafixování nastavené polohy.

Na přiložených výkresech je znázorněno příkladné provedení pohonu podle vynálezu, kde na obr. 1 je celkový nárys zařízení pro ohřev a dolévání oceli v kokile, na obr. 2 je částečný půdorys zařízení s pohonem otočného ramena a na obr. 3 je řez otočným ramenem v místě pohonu.

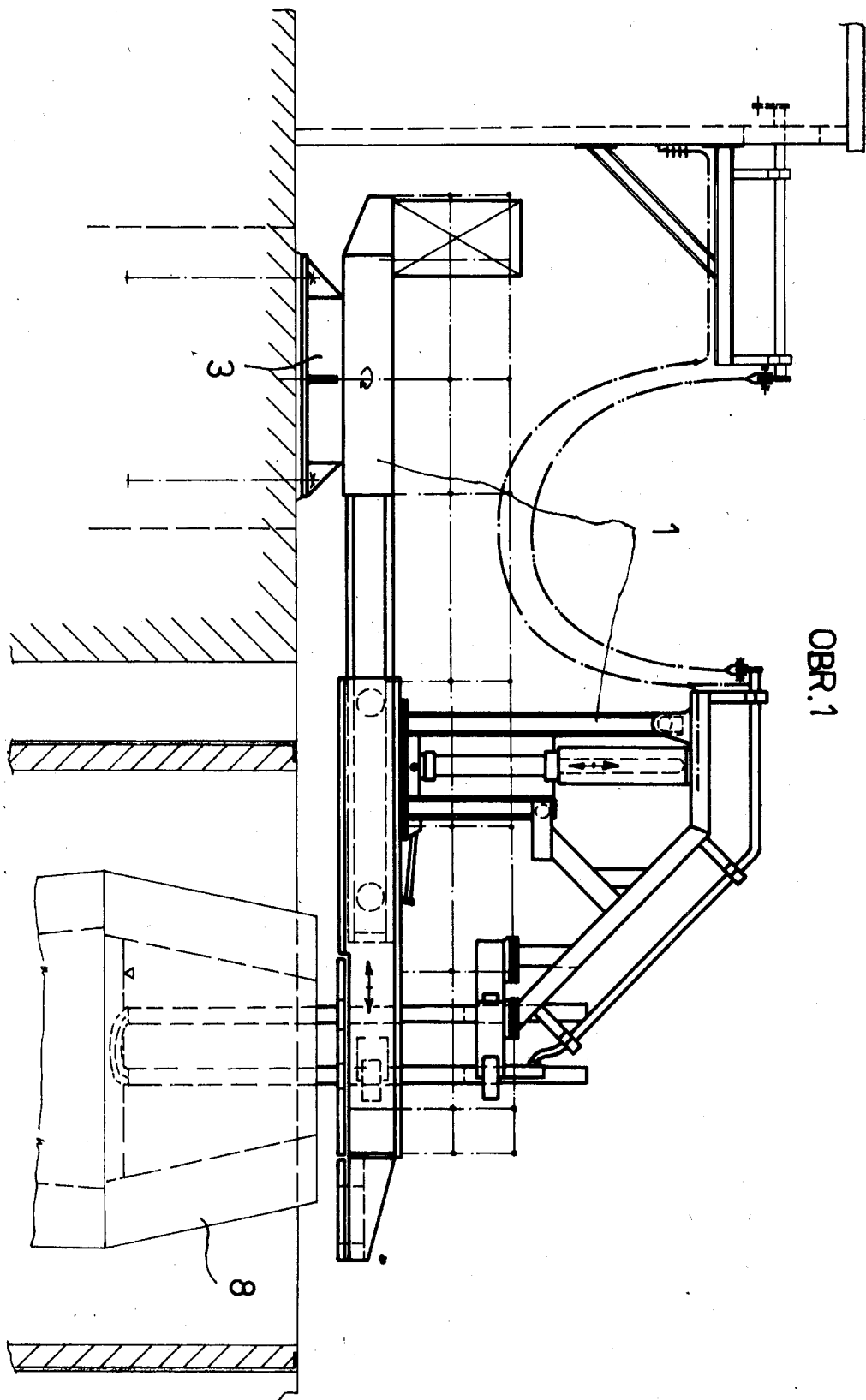
Pohon otočného ramena podle vynálezu je v příkladném provedení tvořen kyvným hydromotorem 4, jehož pastorkový hřídel 5 je pevně spojen s přírubou 6 připevněnou svorníky k podstavci 3. Těleso kyvného hydromotoru 4, uspořádaného v prostoru vnitřního kroužku centrálního ložiska 2, je kloubově spojeno táhlem 7 s rámem otočného ramena 1. Toto otočné rameno 1 je uloženo na centrálním válivém ložisku 2, jehož vnější kroužek je pevně spojen s podstavcem 3, ukotveným na betonovém základu.

V základní poloze je otočné rameno 1 natočeno mimo kokilu 8. Po nalití oceli do kokily 8 se rameno 1 plošinou natočí tak, aby bylo možno spustit elektromotory pro ohřev oceli nad lázeň v kokile 8. Přívodem tlakového oleje do válce kyvného hydromotoru 4 se posouvá jeho píst a hydromotor 4, spojený táhlem 7 s ramenem 1, se otáčí společně s tímto ramenem 1 kolem osy pastorku, jehož hřídel 5 je pevně spojen s podstavcem 3. Regulace množství tlakového oleje, přiváděného do kyvného hydromotoru 4, umožňuje plynulou změnu rychlosti otáčení ramena 1 i jeho přesné zastavení v požadované poloze nad kokilou 8.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Pohon otočného ramena zařízení pro ohřev a dolévání oceli v kokile, tvořený kyvným hydromotorem, kde otočné rameno je uloženo na centrálním ložisku, upevněném na podstavci, vyznačený tím, že kyvný hydromotor (4), jenž je uspořádán v prostoru vnitřního kroužku centrálního ložiska (2), je kyvně táhlem (7) připevněn k rámu otočného ramena (1) a jeho pastorkový hřídel (5) je pevně spojen s podstavcem (3).

2 výkresy



231050

