



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

199 029

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 12 78
(21) PV 9027-78

(51) Int. Cl.³ F 27 D 3/06

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 01 8 82

(75)
Autor vynálezu TŘÍSKA VOJTĚCH ing., OSTRAVA

(54) Svěrací ústrojí ramena sázecího a vytahovacího zařízení

1

Vynález se týká svěracího ústrojí ramena sázecího a vytahovacího zařízení, které slouží k manipulaci s kruhovými ocelovými sochory, ohřívány v karuselové peci.

Karuselové pece jsou pece s otáčející se prstencovou nístějí a mají dva pracovní otvory, sázecí a vytahovací, které se po vsazení nebo vytažení sochory uzavírají dveřmi. Sochory se ukládají radiálně do jedné řady, jsou-li kratší do dvou řad vedle sebe nebo přesazeně. Pokládání sochorů na nístěj pece a jejich vyjímání z pecní pudy se děje sázecím a vytahovacím zařízením. Toto zařízení je v jisté analogii pojízdné v pojezdové dráze jako jeřábová zdvihadla a sestává z pojezdového vozíku s pohonnou jednotkou, převodovkou a pojezdových kol a kromě toho je opatřen zařízením pro vertikální přestavování podvěsného ramena, opatřeného několika páry rozevíratelných čelistí, kterými je sochor uchopen a přenášen. Rozšířeny jsou zejména dva typy svěracího ústrojí, přičemž u jednoho se používá dvou otočných tyčí s čelistmi a druhý typ používá jedné otočné tyče a jedné pevné čelisti. U dvoutyčového provedení jsou dvě silnostěnné trubky otočně uloženy v ložiskových tělesech připevněných k rameni sázecího a vytahovacího zařízení. Jeden konec tyčí je opatřen dvojicí čelistí a druhý konec pastorky, mezi něž je spřažena do záběru hřebenová tyč, jejíž zdvih se odvozuje od funkce silového válce. Ozubené části jsou přes robustnost

provedení nadměrně namáhány, a proto u nich dochází k funkčním poruchám. Ve snaze odstranit tento nedostatek byly vyvinuty a provozují se svěrací ústrojí s jednou otočnou tyčí opatřenou na konci řadou svěracích čelistí. Druhá řada čelistí je pevná a je přivařena k ramenu sázečního a vytahovacího zařízení. Otočný pohyb tyčí s čelistmi je odvozen z pákového převodu ramena spojeného s tyčí a silového válce připevněného na nosníku ramena sázečního a vytahovacího zařízení. Toto svěrací ústrojí má z provozního i údržbářského hlediska proti ozubenému převodu síly dvoutyčového svěracího ústrojí nesporné přednosti, ale svěrací funkce pevné a pohyblivé čelisti se ukazuje jako neuspokojivá zejména v případech, kdy se kruhový sochor na nerovné půdě pece poněkud odkulí a vybočí tak ze sázeční osy. Rozvření jedné čelisti, i když značné, nestačí k uchopení vybočeného sochoru.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje svěrací ústrojí ramena sázečního a vytahovacího zařízení, opatřené dvěma tyčemi opatřenými na pracovních koncích řadou svěracích čelistí, kde tyče jsou otočně uloženy v ložiskových tělesech ramena sázečního a vytahovacího zařízení a otočný pohyb tyčí se svěracími čelistmi je odvozen od silového válce, podle vynálezu, jehož podstatou je, že rameno sázečního a vytahovacího zařízení je opatřeno na svém konci nosníkem, na němž je připevněn silový válec, k jehož pístnici je středovým čepem připevněna otočně dvojice táhel, v jejichž koncích jsou otočně uloženy nůžkové čepy, k nimž je sklopně připojena dvojice ramen naklínovaných na konci otočných tyčí.

Svěrací ústrojí podle vynálezu je oproti stávajícím svěracím zařízením výhodné tím, že k přenosu síly nepoužívá choulostivý a poruchový ozubený mechanismus, a proto má z provozního i opravárenského hlediska nesporné přednosti, spočívající v použití jednoduchého a spolehlivého přenosu sil táhly a čepy.

Příklad provedení svěracího ústrojí ramena sázečního a vytahovacího zařízení podle vynálezu je znázorněn na výkresech, kde značí

obr. 1 celkový pohled na rameno sázečního a vytahovacího zařízení se svěracím ústrojím;

obr. 2 pohled na koncovou část ramena sázečního a vytahovacího zařízení se svěracím ústrojím a

obr. 3 řez svěracím ústrojím v místě A-A z obr. 2.

K ústrojí 1 vertikálního zdvihu je v podvěsu připevněno rameno 2 sázečního a vytahovacího zařízení opatřené po celé délce ložiskovými tělesy 3, v nichž jsou uloženy otočné tyče 4, 5, opatřené v přední části svěracími čelistmi 6. Na konci ramena 2 je nosník 7 se silovým válcem 8, jehož pístnice 9 je opatřena vidlicí 10 a středovým čepem 11, na němž jsou otočně nasazena táhla 12, 13, která jsou na svých druhých koncích prostřednictvím nůžkových čepů 14, 15 sklopně připojena k ramenům 16, 17, která jsou na otočných tyčích 4, 5.

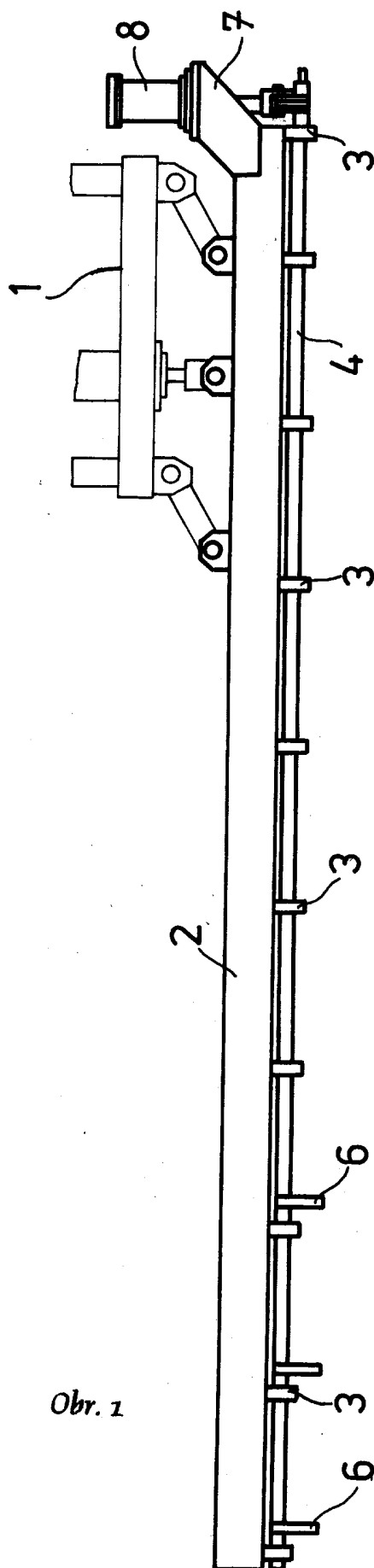
Jednoduchá funkce svěracího ústrojí podle vynálezu vyplývá názorně z uspořádání strojních částí na obr. 3. Při pohybu pístnice 9 v silovém válci 8 vzhůru táhla 12, 13

vyklápí nůžkovými čepy 14, 15 ramena 16, 17 vzhůru, přičemž otáčí otočnými tyčemi 4, 5, které jsou s rameny 16, 17 pevně spojeny; přitom dochází současně k rozevírání svěracích čelistí 6, připevněných na druhém konci otočných tyčí 4, 5. V obráceném sledu, při vytahování pístitice 2 ze silového válce 8 dochází ke svírání svěracích čelistí 6.

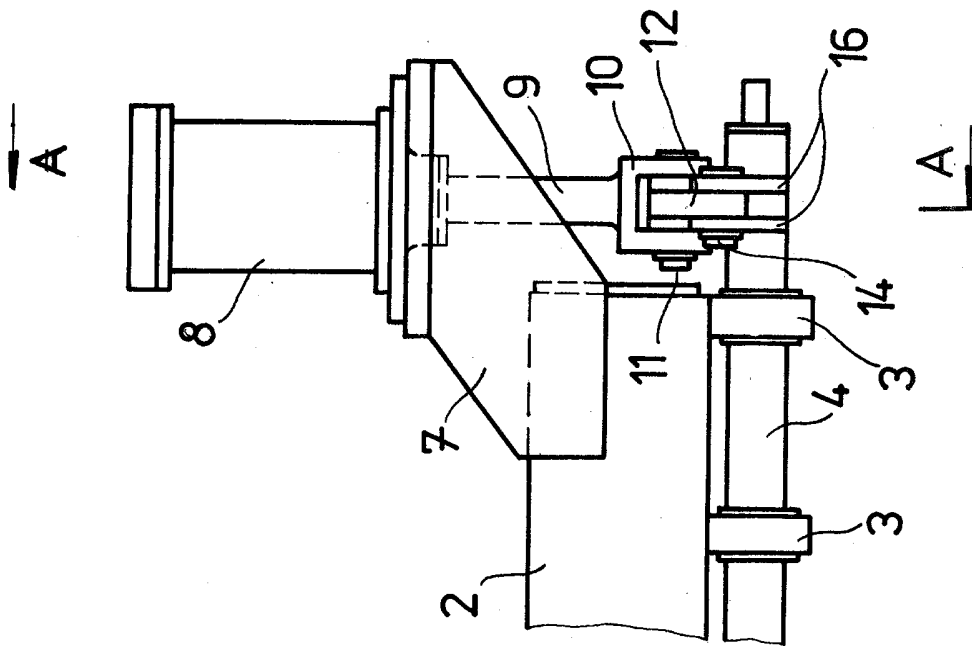
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Svěrací ústrojí ramena sázecího a vytahovacího zařízení, vybaveného dvěma otočnými tyčemi opatřenými na pracovních koncích řadou svěracích čelistí, přičemž tyče jsou otočně uloženy v ložiskových tělesech ramena sázecího a vytahovacího zařízení a otočný pohyb tyčí je odvozen od silového válce, vyznačující se tím, že rameno (2) sázecího a vytahovacího zařízení je opatřeno na svém konci nosníkem (7), na němž je připevněn silový válec (8), k jehož pístitnici (9) je středovým čepem (11) připevněna otočně dvojice táhel (12, 13), v jejichž koncích jsou otočně uloženy nůžkové čepy (14, 15), k nimž je sklopně připojena dvojice ramen (16, 17) naklínovaných na koncích otočných tyčí (4, 5).

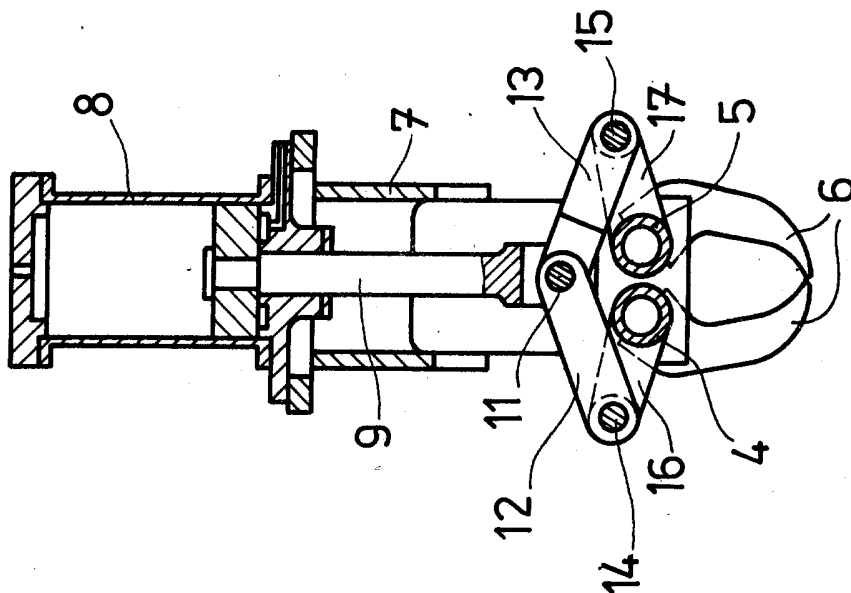
3 výkresy



Оbr. 1



Obr. 2



Obr. 3