



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203530 ✓
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 02 11 78
(21) {PV 7156-78}

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 15 01 83

(51) Int. Cl.³
B 25 J 5/00

(75)

Autor vynálezu

NOVÝ ANTONÍN, ZLIV

(54) Manipulační zařízení, zejména pro ukládání drticích a pomocných prvků

1

Vynález řeší manipulační zařízení pro ukládání drticích a pomocných prvků výlože kulového mlýna s rotačním pláštěm, majícím alespoň jeden osový vstupní otvor.

Ukládání drticích a pomocných prvků výlože kulových mlýnů se dosud provádí ručně. Manipulace s těmito prvky je značně namáhavá a nebezpečná, neboť pracovníci se uvnitř mlýna pohybují po nerovné podložce. Jednotlivé díly výlože jsou do mlýna vkládány kruhovým otvorem a ukládány na vnitřním obvodu rotačního pláště kulového mlýna ručně se značným nebezpečím vzniku úrazu.

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje manipulační zařízení podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že sestává z manipulačního vozíku suvně uloženého na vodící tyči, která je svým jedním koncem zachycena výškově přestavitelném elementu, umístěném vně kulového mlýna. Její druhý konec je kloubově uložen na vnitřní straně čela rotačního pláště kulového mlýna. Manipulační vozík je opatřen spouštěcím mechanismem. Spouštěcí mechanismus sestává z hydraulického válce, jehož pístní tyč je napojena na jedno rameno dvouramenné páky, jejíž druhé rameno je připevněno na nosné rameno, opatřené závěsným okem, přičemž hydraulický

2

válec je svým tlakovým prostorem přes řízený tlakový rozdělovač spojen s tlakovým akumulátorem.

Manipulační zařízení podle vynálezu umožňuje bezpečnou a rychlou montáž všech drticích a pomocných prvků výlože kulového mlýna, přičemž podstatně odstraňuje především namáhavou lidskou práci. Zařízení je jednoduché konstrukce a plně vyhovuje požadavkům bezpečnosti práce.

Na přiloženém výkrese je v podélném řezu kulovým mlýnem schematicky znázorněno příkladné uspořádání manipulačního zařízení podle vynálezu.

Manipulační zařízení sestává z manipulačního vozíku 10, suvně uloženého na vodící tyči 20. Vodící tyč 20 je svým jedním koncem zachycena na výškově přestavitelném elementu 30, s výhodou silovém válci, umístěném mimo rotační plášť 61 kulového mlýna 60. Opačný konec vodící tyče 20 je kloubově spojen s rozpěrnou vidlicí 21, uloženou dočasně na vnitřní straně čela rotačního pláště 61 kulového mlýna 60. Manipulační vozík 10 je opatřen spouštěcím mechanismem, který sestává z hydraulického válce 11, spojeného s dvouramennou pákou 12. Na volný konec dvouramenné páky 12 je připevněno nosné rameno 13, opatřené závěsným okem 14. Tlakový pros-

tor hydraulického válce 11 je přes řízený tlakový rozdělovač 15 spojen s tlakovým akumulátorem 16.

Na vnitřní straně čela kulového mlýna 60 se prostřednictvím rozpěrné vidlice 21 kloubově upevní jeden konec vodící tyče 20. Druhý konec vodící tyče 20 je vně kulového mlýna 60 zavěšen na výškově přestavitelném elementu 30, s výhodou na pístnici silového válce. Na vodící tyči 20 je suvně uložen manipulační vozík 10. Pod manipulační vozík 10, umístěný mimo kulový mlýn 60 na vodící tyči 20, ustavené ve vodorovné poloze, jsou drticí a pomocné prvky 40 výlože kulového mlýna 60 dopraveny pomocí manipulačního stolu 50. Po upnutí prvku 40 na nosné rameno 13 manipulačního vozíku 10, se prostřednictvím výškově přestavitelného elementu 30 zvedne konec vodící tyče 20, umístěný vně kulového mlýna 60. Řízený tlakový rozdělovač 15 napojený mezi hydraulickým válcem 11 a tlakovým akumulátorem 16 je

uzavřen. Manipulační vozík 10 se posouvá po vodící tyči 20 do prostoru kulového mlýna 60. Spuštěním vodící tyče 20 výškově přestavitelným elementem 30 do vodorovné polohy je manipulační vozík 10 zastaven v požadovaném místě. Otevřením tlakového rozdělovače 15 je nosné rameno 13 spuštěno a prvek 40 výlože ustaven na místo montáže. Tlaková kapalina je přitom přepouštěna z hydraulického válce 11 přes tlakový rozdělovač 15 do tlakového akumulátoru 16. Energie akumulovaná při spouštění nosného ramene 13 je využita pro zvednutí nosného ramene zpět do přepravní polohy. Manipulační vozík 10 suvně uložený na vodící tyči 20 je možno kolem osy vodící tyče 20 natáčet. To umožňuje uložit drticí a pomocné prvky 40 výlože kulového mlýna 60 přesně na místo určení.

Manipulační zařízení podle vynálezu je určeno pro ukládání prvků výlože kulových mlýnů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Manipulační zařízení, zejména pro ukládání drticích a pomocných prvků výlože kulových mlýnů s rotačním pláštěm, majícím alespoň jeden osový vstupní otvor, vyznačené tím, že sestává z manipulačního vozíku (10), suvně uloženého na vodící tyči (20), která je svým jedním koncem zachycena na výškově přestavitelném elementu (30), umístěném vně kulového mlýna (60), zatímco její druhý konec je kloubově uložen na vnitřní straně čela rotačního pláště (61) kulového mlýna (60), přičemž manipulační vozík (10) je opatřen spouštěcím mechanismem.

2. Manipulační zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že spouštěcí mechanismus sestává z hydraulického válce (11), jehož pístní tyč je spojena s jedním ramenem dvouramenné páky (12), jejíž druhé rameno je připevněno k nosnému rameni (13), opatřenému závěsným okem (14).

3. Manipulační zařízení podle bodu 2; vyznačené tím, že hydraulický válec (11) je svým tlakovým prostorem přes řízený tlakový rozdělovač (15) spojen s tlakovým akumulátorem (16).

1 list výkresů

203530

