



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 630

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 09 81
(21) PV 6966-81

(51) Int. Cl.³
B 30 B 15/30

(40) Zveřejněno 24 06 83
(45) Vydáno 01 07 85

(75)
Autor vynálezu

KOUŘIL MILOSLAV,
VRÁTIL MILOŠ ing.,
ČIŽINSKÝ VLADIMÍR, ZÁMĚL
BAŠE RADIM, VAMBERK

(54)

Zařízení pro výměnu zásobníků hmot u lisu

1

Vynález se týká zařízení pro výměnu zásobníků hmot u lisu jejich otáčením kolem osy sloupu lisu po jejich předcházejícím nadzdvížení.

Až dosud byly zásobníky hmot u lisu vyměňovány buď ručně, nebo poloautomaticky, přičemž uvolnění vyprázdněných zásobníků z hrdla lisovací hlavy se dosahovalo buď zavěšením naplněného zásobníku na druhý konec závěsu ve tvaru dvouramenné páky, podepřené uprostřed v ose přetáčení, nebo působením pomocných hydraulických válců, zvláště uzpůsobených k nadzdvížení zásobníků. Takto prováděná výměna zásobníků byla pracná a náročná na obsluhu, jež byla vzhledem k značným hmotnostem manipulovaných zásobníků vystavena nebezpečí úrazu. Zanedbatelná nebyla ani potřeba pomocných hydraulických válců a obvodů.

Výše uvedené nevýhody jsou odstraněny zařízením podle vynálezu, jež se skládá z dvouramenného závěsu zásobníku hmot s pohonem, dále beranem lisu ovládaného ramene s táhlem závěsu, dorazu zásobníku, a soustavy koncových spínačů.

Tímto uspořádáním se umožní celý cyklus lisování a výměny zásobníků v součinnosti s nenaznačeným samočinným plnicím zařízením automatizovat, čímž se nároky na obsluhu zmenší, a odstraní se nebezpečí úrazu vyplývající z dosavadní manipulace se zásobníky. Využitím zpětného pohybu beranu lisu k nadzdvížení zásobníků se ušetří pomocné hydraulické válce a obvody.

Příklad konkrétního provedení zařízení podle vynálezu je znázorněn na výkresu.

Zařízení se skládá z dvouramenného závěsu 1 zásobníků 2 hmot, ramene 3 s táhlem 4 závěsu 1, dorazu 5 a koncových spínačů. Dvouramenný závěs 1 zásobníků 2 je otočně i posuvně uložen na sloupu 6 lisu 7, přičemž je svým prstencovým osazením zavěšen na kladce 8 táhla 4, jež je spojeno s pohyblivým koncem ramene 3. Kladka 8 táhla 4 je ustavena v dolní krajní poloze seřizovací maticí 9, jež doléhá na horní plochu stírací desky 10, pevně spojené se sloupy 6 lisu 7. Rameno 3 opatřené dorazovou plochou 11, je na jednom konci kyvně upevněno na konzole 12. Beran 13 lisu 7 je opatřen nárazníkem 14, jenž je umístěn proti dorazové ploše 11 ramene 3. Závěs 1 je na spodním okraji opatřen ozubeným věncem 15, do kterého zapadá pastorek motoru 16, jenž je pevně uchycen na sloupu 6 lisu 7. Zásobníky 2 hmot jsou opatřeny výstupky 17, jimiž opisovaná kružnice se středem v ose sloupu 6 při nadzvednutí závěsu 1 protíná odpružený doraz 5. Funkce zařízení spočívá v tom, že při pohybu beranu 13 lisu 7 směrem nahoru před horní úvratí narazí nárazník 14 beranu 13 na dorazovou plochu 11 ramene 3, takže rameno 3 svým vykyvnutím kolem čepu konzoly 12 nadzvedne prostřednictvím táhla 4 a kladky 8 závěs 1 i se zásobníky 2. Vyprázdněný zásobník 2 je nadzvižen z hrdla lisovací hlavy 18, zásobník 2 naplněný neznázorněným samočinným plnicím zařízením je nadzvižen nad opěrný stojan 19. V této poloze je dán horním koncovým spínačem 20 impuls motoru 16, jenž počne otáčet závěsem 1 se zásobníky 2 kolem osy sloupu 6 lisu 7. Po přetočení závěsu 1 o 180° narazí výstupek 17 naplněného zásobníku 2 na odpružený doraz 5, jenž prostřednictvím dorazového koncového spínače 22 ukončí přetáčení a dá impuls k lisování. Začátek dráhy beranu 13 směrem dolů je charakterizován uvolněním ramene 3, a tím i poklesnutím závěsu 1 až na hodnotu danou maticí 9. Velikost tohoto poklesnutí je taková, aby po dosednutí zásobníků 2 na lisovací hlavu 18 a stojan 19 vznikla mezi čepy 23 zásobníků 2 a okrajem drážek 24 závěsu 1 vůle, která chrání kladku 8 a táhlo 4 před nežádoucím namáháním při lisování nebo při plnění zásobníku 2 hmotou. Po ukončení lisování v dolní úvratí beranu 13 je dán dolním koncovým spínačem 21 impuls ke zpětnému chodu beranu 13, přičemž deska 10 slouží jako opěra pro zásobník 2. Nadzvižení a zapření zásobníku 2 o desku 10 při zpětném chodu beranu 13 je umožněno opět vůlí mezi čepy 23 a drážkami 24. Odpružený doraz 5 je svou funkcí uzpůsoben tak, že zadrží zásobník 2 za jeho výstupek 17 pouze při přetáčení v nadzvižené poloze. Při následném poklesnutí zásobníku 2 na lisovací hlavu 18 se výstupek 17 vysmekne z odpruženého dorazu 5, takže při opětném nadzvižení zásobníku 2 již odpružený doraz 5 nebrání dalšímu přetáčení zásobníku 2. Zvednutím beranu 13 do horní úvratě je celý cyklus ukončen a následuje dyklus další.

Zařízení podle vynálezu je vhodné zejména pro výměnu zásobníků jílovitých nebo těstovitých hmot u hydraulických protlačovacích lisů, např. u lisů na výrobu obalovaných svařovacích elektrod. Lze jej s výhodou použít i u jiných lisů, např. šroubových, pokud jsou vybaveny beranem, k výměně nejen zásobníků, ale i forem apod.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro výměnu zásobníků hmot u lisu, vyznačené tím, že se skládá z dvouramenného závěsu (1) zásobníků (2), uloženého ve svém středu otočně kolem osy i posuvně ve směru osy sloupu (6) lisu (7) a svým nákrůžkem prstencového tvaru zavěšeného prostřednictvím kladky (8) táhla (4) na pohyblivém konci ramene (3), jež je svým druhým koncem vetknuto do čepu nepohyblivé konzoly (12), přičemž rameno (3) je vybaveno dorazovou plochou (11), situovanou proti nárazníku (14) na beranu (13) lisu (7).

1 výkres

