



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

237126
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 65 G 47/53

(22) Prihlášené 08 07 83

(21) (PV 5184-83)

(40) Zverejnené 17 09 84

(45) Vydané 15 03 87

(75)

Autor vynálezu

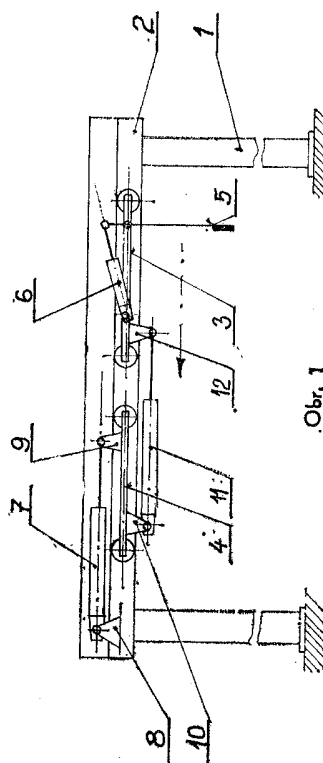
FEKETE MICHAL ing., BELAN VLADIMÍR ing., PEZINOK

(54) Priamočiare zhrňovacie zariadenie s premenlivou rýchlosťou zhrňania tehál

1

Zhrňovacie zariadenie je určené pre zhrňanie tehál po valčekových dopravníkoch. Zhrňovacie zariadenie má na vozíku zhrňovača výkyvne uloženú zhrňovaciu lištu, ktorá sa pri zhrňaní tehál, spoločne s vozíkom zhrňovača, pohybuje premenlivou rýchlosťou po priamej dráhe a po zhrnutí tehál sa zhrňovacia lišta sklopí. Pri spätnom pohybe je zhrňovacia lišta sklopená a pohybuje sa premenlivou rýchlosťou po tej istej priamej dráhe, pričom vo východiskovom mieste sa zhrňovacia lišta vráti do pôvodnej polohy pre zhrňanie. Zhrňovacie zariadenie môže byť použité v tehliarskych strojoch.

2



Vynález sa týka priamočiareho zhrňovacieho zariadenia s premenlivou rýchlosťou zhrňania tehál.

Doteraz sa zhrňanie stĺpcov tehál vykonáva v tehliarskych manipulátoroch pomocou „obehových“ zariadení, alebo hnanými valčekovými dráhami. U „obehových“ zariadení zhrňovacia lišta zhrnie pripravený stĺpec na prípravný dopravník, pričom sa zhrňovacia lišta pohybuje konštantnou rýchlosťou a do východiskovej polohy sa vráti po kruhovej, elipsovitej, alebo in podobnej uzavretej krivke. V koncovej polohe zhrňania tento systém stlačí stĺpce tehál za hornú hranu, pričom tento stĺpec narazí na predchádzajúci stĺpec tehál. Z konštrukčného hľadiska môžu byť použité i dve zhrňovacie lišty, avšak použitím viacerých zhrňovacích lišt by bolo nutné predlžovať vodiacu dráhu lišt a zariadenie by bolo zložitejšie. Pre pohon obehových lišt je nutný ďalší prídavný pohon elektromotorom. Zhrňanie stĺpcov tehál uvedenými zariadeniami môže byť zdrojom poškodzovania tehál, pričom zariadenia sú zložité, výrobné a energeticky nenáročné. V dôsledku dlhšej dráhy pohybu zhrňovacej lišty a jej konštantnej rýchlosti pohybu, je doba cyklu zhrnutia jedného stĺpca tehál omedzená spravidla spodnou hranicou času 4 s.

U hnaných valčekových dráh, použitých pre zhrňanie stĺpcov tehál, sú stĺpce tehál presúvané pomocou hnaných valcov. Pri presúvaní stĺpca tehál uvedeným zariadením dochádza k zadieraniu okrajových tehál stĺpca o prisúvajúce sa tehly, alebo o doraz stĺpca tehál. Podmienkou presúvania stĺpcov tehál je nutnosť pohonu valcov aj náväzného systému valcov a tým aj podmienka zariadenia ďalšieho zariadenia pre zrovnávanie stĺpcov tehál, čo podmieňuje použitie ďalšie prídavné pohony elektromotormi. Zhrňanie stĺpcov tehál týmito zariadeniami je zdrojom poruchovosti pri zhrňaní, pričom zariadenia sú výrobné i energeticky náročné. V dôsledku možného preklzu medzi valcami a tehlou nie je predpoklad, že doba zhrnutia jedného stĺpca tehál bude kratšia ako 3 až 4 s., podľa veľkosti sortimentu.

Tieto nedostatky odstraňuje priamočiare zhrňovacie zariadenie s premenlivou rýchlosťou zhrňania tehál, ktorého podstatou je to, že zhrňovacia lišta sa pri zhrňaní tehál pohybuje premenlivou rýchlosťou po priamke a do spätnej východiskovej polohy sa vracia po tej istej dráhe premenlivou rýchlosťou, pričom je sklopená.

Hlavné výhody priamočiareho zhrňovacieho zariadenia s premenlivou rýchlosťou zhrňania tehál podľa tohoto vynálezu spočívajú v tom, že premenlivou rýchlosťou zhrňovacej lišty počas zhrňania tehál sa zamedzí poškodzovaniu týchto tehál pri narazení na predchádzajúce zhrnuté tehly, a to z dôvodu podstatne nižšej rýchlosti zhrňaných tehál v koncovej polohe, než tomu je v doterajších systémoch a z dôvodu, že zhrňovacia lišta tlačí stĺpce tehál do koncovej polohy

za dostatočne veľkú bočnú plochu a nie za hornú hranu stĺpcov tehál, ako tomu je v doterajších systémoch. Premennú rýchlosť zhrnutia je možné ľubovoľne nastaviť prostredníctvom škrtiacich ventilov zaradených do hydraulického obvodu, pričom sa zmení pretekajúce množstvo kvapaliny, čo hydraulické valce počiatočného a koncového posuvu a tým aj skoková zmena rýchlosti počas cyklu zhrňania stĺpca tehál. Z hľadiska toho, že pre zhrňovanie je použitý pohon hydraulickými valcami, nie je nutné použiť ďalší zdroj pohonu, nakoľko v zariadeniach, v ktorých sa uvažuje s použitím zariadenia podľa tohoto vynálezu, je už vradený hydraulický agregát, ktorý má voči ostatným zdrojom energie najnižšiu spotrebu el. energie. Pri zhrňovaní stĺpcov tehál zariadením podľa tohoto vynálezu nedochádza k zadieraniu okrajových tehál stĺpca o prisúvajúce tehly a ani o koncový doraz, pričom stĺpce tehál sú po zhrnutí zrovnané a nie je nutné použiť ďalšie prídavné zariadenie pre zrovnávanie stĺpcov tehál s prídavným pohonom. V dôsledku krátkej dráhy zhrňovacej lišty po priamke a jej premenlivej rýchlosti počas doby jedného cyklu zhrňania stĺpca tehál, je doba jedného cyklu ohraničená spodnou hranicou času 1,6 s., čo umožňuje zvýšiť výkon stroja. Zariadenie podľa vynálezu je jednoduché, výrobné a energeticky nenáročné a spoľahlivé.

Na výkrese je na obr. 1 schematicky naznačené v náryse prevedenie zariadenia podľa tohoto vynálezu v polohe zhrňania tehál a na obr. 2 je v náryse toto zariadenie zobrazené v polohe návratu do východiskovej polohy.

Priamočiare zhrňovacie zariadenie s premenlivou rýchlosťou zhrňania tehál podľa obr. 1 a 2, pozostáva z rámu 1, na ktorom je pevne uchytený vodiaci rám 2, v telese ktorého je vedený vozík 3 zhrňovača a vozík 4 valcov. Zhrňovacia lišta 5, je výkyvne uložená na vozíku 3 zhrňovača, pričom jej výkyv ovláda hydraulický valec 6 sklápania. Hydraulický valec 7 počiatočného posuvu je držiakom 8 pevne uchytený o vodiaci rám 2 a konzolou 9 o vozík 4 valcov, na ktorom je upevnený aj úchyt 10 hydraulického valca 11 koncového posuvu, piestnica, ktorého je uchytená prostredníctvom závesu 12 o vozík 3 zhrňovača.

Pri zhrňaní tehál hydraulický valec 7 počiatočného posuvu i hydraulický valec 11 koncového posuvu spoločne ťahajú vozík 3 zhrňovača spolu so zhrňovacou lištou 5 vo vodiacom ráme 2, čím je zabezpečený priamočiary pohyb zhrňovacej lišty 5. Rýchlosť zhrňania je daná súčtom ťahových rýchlostí hydraulického valca 7 počiatočného posuvu a hydraulického valca 11 koncového posuvu. Pretože hydraulickým valcom 7 počiatočného posuvu preteká väčšie množstvo tlakovej kvapaliny za časovú jednotku, zatiahne sa skôr než hydraulický valec 11 kon-

cového posuvu. Preto rýchlosť zhrňovacej lišty 5 ku koncu zhrňania je daná iba ťahovou rýchlosťou hydraulického valca 11 koncového posuvu.

Takýmto spôsobom je skokom zabezpečená zmena rýchlosti zhrňovacej lišty 5 počas zhrňania, ktorá môže byť prvkami v hydraulickom systéme ľubovoľne nastavená. V koncovej polohe zhrňania sa zhrňovacia lišta 5 sklopí pomocou hydraulického valca 6 vyklápania. Opačným postupom než pri zhrňaní, sa pri návrate do východiskovej polohy skokom mení rýchlosť sklopenej zhrňovacej lišty 5, ktorá sa vo východiskovej polohe vráti prostredníctvom hydraulického

valca 6 vyklápania da pôvodnej polohy a cyklus sa opakuje.

Proti prípadnému spriečeniu tehál a možného preťaženia je zariadenie podľa tohoto vynálezu chránené zaradením regulačného ventilu do hydraulickej schémy ovládania jednotlivých hydraulických valcov zariadenia podľa tohoto vynálezu.

Konštrukcia priamočiareho zhrňovacieho zariadenia s premenlivou rýchlosťou zhrňania tehál podľa tohoto vynálezu umožňuje pri podstatnom znížení výrobných nákladov a zvýšení spoľahlivosti, skrátiť dobu cyklu zhrňania tehál, čím sa podstatne zvýši aj výkon ukladacieho stroja, do ktorého je zariadenie podľa vynálezu zabudované.

PREDMET VYNÁLEZU

Priamočiare zhrňovacie zariadenie s premenlivou rýchlosťou zhrňania tehál, pozostávajúce z rámu, vodiaceho rámu, vozíka zhrňovača, vozíka valcov, zhrňovacej lišty, hydraulického valca sklápania, hydraulického valca počiatočného posuvu, držiaka, konzoly, úchyty, hydraulického valca koncového posuvu a závesu, vyznačujúce sa tým, že na vozíku (3) zhrňovača, pojazdnom vo vodiacom ráme (2), otočne spojeného s hydraulic-

kým valcom (11) koncového posuvu, ktorý je upevnený úchytom (10) k vozíku (4) valcov, na ktorom je uchytená konzola (9), prostredníctvom ktorej je vozík (4) valcov uchytený na piestnicu hydraulického valca (7) počiatočného posuvu, ktorý je držiakom (8) upevnený o rám (1), je výkyvne uložená zhrňovacia lišta (5), otočne pripevnená k hydraulickému valcu (6) sklápania.

