



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍU

263397

(II) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 65 G 47/14

(22) Prihlášené 25 06 87

(21) PV 4741-87.T

(40) Zverejnené 16 09 88

(45) Vydané 14 07 89

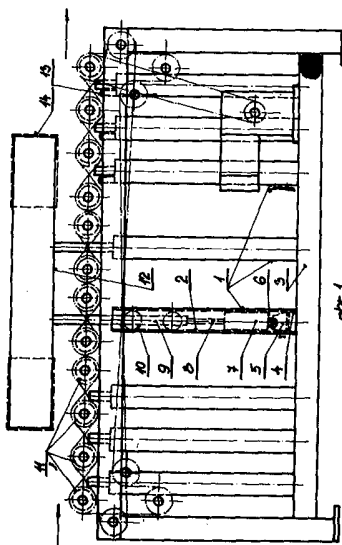
(75)

Autor vynálezu

FRIČ OTTO ing. BRATISLAVA, FEKETE MICHAL ing., BELAN VLADIMÍR ing.,
PEZINOK

(54) Zariadenie pre manipuláciu s veľkorozmernými skriňami pri balení

Zariadenie umožňuje prísun skríň po valčekových dopravníkoch a následný odsun skríň do páskovacieho zariadenia. Zariadenie pozostáva z hnaného valčekového dopravníka a medzi jeho valčeky zasahujúcej sústavy zdvižných mechanizmov, pozostávajúcich z párneho počtu zdvihákov upevnených svojimi vedeniami o spodnú časť rámu, na ktorej sú upevnené, prostredníctvom priečok a vidlice s kyvne uloženými okami valcov, ktorých piestnice sú otočne uložené vo vozíkoch, pričom spodné časti vozíkov sú po oboch stranách osadené otočne uloženými dvojicami vodiacich kladiek a horné časti vozíkov zasahujú po ich zdvihu nad úroveň valčekov hnaného valčekového dopravníka.



Vynález sa týka zariadenia pre manipuláciu s veľkorozmernými skriňami.

Doteraz sa pre balenie oceľoplechových rozvodníc využívajú výlučne ručné práce pracovníkov najmä preto, že sortiment oceľoplechových skríň rozvodníc je rôznorodý. Ich hmotnosť sa pohybuje v rozmedzí 30 až 90 kg, v závislosti na veľkosti a náplni elektroprvkami. Pri balení a fixovaní obalu je potrebné rozvodnice niekoľkokrát pridvihnúť a obrátiť, pričom dochádza často k ich mechanickému poškodeniu, minimálne k poškodeniu povrchových náterov. Manipulácia je fyzicky značne namáhavá a býva tiež zdrojom pracovných úrazov.

Zariadenie podľa vynálezu odstraňuje uvedené nedostatky. Pozostáva z hnaného valčekového dopravníka a medzi jeho valčeky zasahujúcej sústavy zdvižných prvkov. Vynález sa vyznačuje tým, že sústava zdvižných prvkov sa skladá z párneho počtu zdvihákov, upevnených svojimi vedeniami o spodnú časť rámu, na ktorej sú upevnené prostredníctvom priečok aj vidlice s kyvne uloženými okami valcov, ktorých piestnice sú otočne uložené vo vozíkoch, pričom spodné časti vozíkov sú po oboch stranách osadené otočne uloženými dvojicami vodiacich kladiek a horné časti vozíkov zasahujú po ich zdvihu nad úroveň valčekov hnaného valčekového dopravníka.

Hlavné výhody zariadenia podľa vynálezu spočívajú v tom, že veľkorozmerné skrine je možné do zariadenia prisúvať z rôznych vzdialeností po valčekových tratiach s pogumovanými valčekmi, pričom pri samostatnom balení sa vylúči fyzicky namáhavá práca ich zdvíhania a obracania. Uvedená manipulácia odstráni tiež možnosť mechanického poškodenia skríň resp. ich povrchových náterov. Ďalšou výhodou zariadenia podľa vynálezu je to, že zabalené veľkorozmerné skrine je možné zo zariadenia odsunúť na pogumovaných valčekoch a presunúť do páskovacieho zariadenia bez použitia fyzicky namáhavej práce. Vlastnosti zariadenia umožňujú tiež zvýšenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a podstatne zvýšia výkon pri balení a manipulácii.

Na výkrese je na obr. 1 schématicky naznačené v náryse prevedenie zariadenia podľa predmetného vynálezu v polohe pred nasunutím čelných obalov, pričom na obr. 2 je v náryse zariadenie zobrazené v polohe pred obalením strednými obalmi.

Zariadenie pre manipuláciu s veľkorozmernými skriňami pri balení pozostáva z hnaného valčekového dopravníka a medzi jeho valčeky zasahujúcej sústavy zdvižných mechanizmov. Sústava zdvižných mechanizmov sa skladá z párneho počtu zdvihákov 1, upevnených svojimi vedeniami 2 o spodnú časť rámu 3, na ktorej sú upevnené prostredníctvom priečok 4 aj vidlice 5 s kyvne uloženými okami 6 valcov 7. Piestnice 8 valcov 7 sú otočne uložené vo vozíkoch 9, pričom spodné časti vozíkov 9 sú po oboch stranách osadené otočne uloženými dvojicami vodiacich kladiek 10. Horné časti vozíkov 9 zasahujú po ich zdvihu nad úroveň valčekov 11 hnaného valčekového dopravníka. Obsluha zariadenia dá impulz pre prísun veľkorozmernej skrine 12 z nevyznačenej zásobnej valčekovej trete, na pogumované valčeky 11 hnaného valčekového dopravníka. Počas tohto prísunu sú vozíky 9 všetkých zdvihákov 1 zasunuté pod úroveň pogumovaných valčekov 11. Súčasne s impulzom pre prísun dá obsluha aj impulz logickému obvodu, ktorým určí druh prisúvanej veľkorozmernej skrine 12. Logický obvod prostredníctvom určeného optoelektronického snímača 13 zabezpečí prísun skrine 12 na stred zariadenia podľa predmetného vynálezu a v automatickom cykle aj zdvihnutie tejto skrine 12 nad úroveň pogumovaných valčekov 11 tak, ako je to znázornené na obr. 1. V tejto polohe obsluha nasunie na skriňu 12 čelné obaly 14 a po tomto úkone dá impulz zariadeniu, podľa ktorého sa určené vozíky 9 zasunú pod úroveň valčekov 11 a v automatickom cykle sa súčasne vysunú určené vozíky 9 nad úroveň valčekov 11. Tým je skriňa 12 zdvihnutá za obalené časti tak, ako je to znázornené na obr. 2. V tejto polohe obsluha obalí strednú časť skrine 12 a krátkymi lepiacimi páskami zafixuje obaly 14 na skrini 12. Po tomto úkone dá obsluha ďalší impulz, ktorým sa vysunuté vozíky 9 zasunú, čím skriňa 12 klesne na pogumované valčeky 11, po čom je odsunutá do páskovacieho zariadenia, ktoré nie je predmetom tohto vynálezu. Cyklus balenia s ďalšou skriňou 12 sa môže opakovať. Počas zdvihu a zasúvania sú vozíky 9, prostredníctvom vodiacich kladiek 10 vedené vo vedeniach 2 uchytených pevne o rám 3. Zdvih a zasúvanie vozíkov 9 je zabezpečované valcami 7, prostredníctvom piestníc 8. Oká valcov 7 sú kyvne uložené vo vidliciach 5, uchytených o priečky 4,

pevne privarené o rám 3. Konštrukcia zariadenia pre manipuláciu s veľkorozmernými skriňami pri balení podľa predmetného vynálezu umožňuje pri spoľahlivom chode dostatočným výkonom manipulovať s veľkorozmerovými skriňami, podľa požiadaviek na balenie, pričom je vylúčená fyzicky namáhavá práca a poškodzovanie skríň pri zvýšenej bezpečnosti a ochrane zdravia.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie pre manipuláciu s veľkorozmerovými skriňami pri balení, pozostávajúce z hnaného valčkového dopravníka a medzi jeho valčekmi zasahujúcej sústavy zdvižných mechanizmov, vyznačujúce sa tým, že sústava zdvižných mechanizmov sa skladá z párneho počtu zdvihákov (1), upevnených svojimi vedeniami (2) o spodnú časť rámu (3), na ktorej sú upevnené, prostredníctvom priečok (4) aj vidlice (5) s kyvne uloženými okami (6) valcov (7) ktorých piestnice (8) sú otočne uložené vo vozíkoch (9), pričom spodné časti vozíkov (9) sú po oboch stranách osadené otočne uloženými dvojicami vodiacich kladiek (10) a horné časti vozíkov (9) zasahujú po ich zdvihu nad úroveň valčkov (11) hnaného valčkového dopravníka.

1 výkres

263397

