



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

204 696

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 14 04 78

(21) PV 4007-79

(51) Int. Cl.³ B 65 G 47/74

(40) Zverejnené 31 07 80

(45) Vydané 01 07 83

(75)

Autor vynálezu ONDREJJOVIČ ANTON, GULÁN MILAN a ZELENÁK JÁN dipl.tech., NOVÉ MESTO NAD VÁNOM

(54) Zariadenie na riadenie dopravy paliet na asynchrónnom medzioperačnom dopravníku

1

Vynález sa týka prevedenia zariadenia na riadenie dopravy paliet na asynchrónnom medzioperačnom dopravníku.

Doteraz známe asynchrónne medzioperačné dopravníky so synchronným pohybom reťaze sú charakteristické tým, že palety unášané na nosičoch sa dajú na hornej alebo dolnej vetve zastavovať mimo miesta vynášania a znášania. Ich nevýhodou je, že unášané palety nosičmi nie je možné zastavovať v mieste ich vynášania alebo znášania, preto u nich vzniká možnosť preplnenia hornej alebo dolnej vetvy dopravníka pred miestom vynášania a znášania.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie na riadenie dopravy paliet na asynchrónnom medzioperačnom dopravníku podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že je tvorené hornými nábehovými plošinami, z ktorých jedna je umiestnená za koncovou polohou vynášania paliet v čakacom mieste A a druhá v mieste pracoviska B vytvorenom za čakacím miestom A. Ovládacie vačky horných nábehových plošín sú pevne uložené na horných hriadeľoch. Horné hriadele sú vzájomne spojené horným prepojovacím hriadeľom. Horný hriadeľ ovládacej vačky v mieste pracoviska B je opatrený ovládacou pákou a jednak sú k nemu pripojené prostredníctvom ovládacích hriadeľov indexovacie členy. Horný hriadeľ ovládacej vačky umiestnenej v mieste pracoviska B, je spojený prostredníctvom vertikálneho prepojovacieho

hriadeľa s dolným hriadeľom ovládacej vačky dolnej nábehovej plošiny umiestnenej v čakacom mieste D. Dolný hriadeľ ovládacej vačky dolnej nábehovej plošiny umiestnenej v čakacom mieste D je spojený prostredníctvom dolného prepojovacieho hriadeľa s dolným hriadeľom ovládacej vačky dolnej nábehovej plošiny umiestnenej v čakacom mieste C. Horný hriadeľ ovládacej vačky hornej nábehovej plošiny uloženej v čakacom mieste F pred koncovou polohou znášania paliet je pripojený prostredníctvom vertikálneho hriadeľa na dolný hriadeľ umiestneným nad dolnou vetvou dopravníka. Na dolnom hriadeľi je pevne uložená narážka zasahujúca do dráhy palety. Narážka je opatrená pružným členom ukotveným na vedení.

Prevedením zariadenia na riadenie dopravy paliet na asynchrónnom medzioperačnom dopravníku sa docieľi voľný a bezpečný prechod dopravovaných paliet pri znášaní z hornej vetvy na dolnú a vynášaní paliet z dolnej vetvy na hornú vetvu dopravníka. V prípade, keď sú horná alebo dolná vetva dopravníka preplnené, nie je ďalšia paleta cez vynášacie alebo znášacie miesto dopravovaná, čím sa zabráni havárii dopravníka.

Na pripojených výkresoch je znázornené príkladné prevedenie zariadenia na riadenie dopravy paliet na asynchrónnom medzioperačnom dopravníku, kde na obr. 1 je nakreslený dopravník v pozdĺžnom reze pred miestom vynášania paliet, na obr. 2 je nakreslený dopravník v pozdĺžnom reze pred miestom znášania paliet a na obr. 3 je nakreslený priečny rez dopravníka v mieste pracoviska.

Zariadenie na riadenie dopravy paliet na asynchrónnom medzioperačnom dopravníku pozostáva z dvoch vedení 1, v ktorých sú uložené reťaze 3. Na reťaziach 3 sú uchytené v uhlopriečke v dvoch bodoch nosiče 2. Reťaze 3 sú v koncových polohách dopravníka opášané na reťazových kolesách /na obr. nezakreslené/, z ktorých jeden pár je hnací. Reťazové kolesá sú v pozdĺžnom smere oproti sebe posunuté o rozteč uchytenia nosičov 2. Nad nosičmi 2 sú na vedeniach 1 posuvne uložené palety 7. Na nosičoch 2 sú otočne uložené v pozdĺžnom smere ovládacie tyče 8. Na koncoch ovládacích tyčí 8 sú pevne uchytené ovládacie 9 a na drieku sú pevne pripevnené unášače 10. Unášač 10 je na jednom konci opatrený kladkou 12 a na druhom konci palcom 11. Proti palcom 11 sú na paletách 7 vytvorené vybrančia 18. Dolná plocha palety 7 je na oboch koncoch nad ovládacími tyčami 8 opatrená nábehmi 13.

Za miestom vynášania paliet 7 sú ovládacie vačky 19 pod hornými nábehovými plošinami 15 v čakacom mieste A a v mieste pracoviska B pevne uložené na horných hriadeľoch 27, na ktorých pravých koncoch sú pevne uložené kuželové ozubené kolá 28. Na konci horného hriadeľa 27 v mieste pracoviska B je pevne ukotvená ovládacia páka 17. Horné hriadele 27 sú vzájomne spojené prepojovacím hriadeľom 29 opatreným kuželovými ozubenými kolami 28. Ovládacie vačky 19 pod dolnými nábehovými plošinami 16 v čakacom mieste C a v čakacom mieste D sú pevne uložené na dolných hriadeľoch 30, vzájomne spojených dolným prepojovacím hriadeľom 31 prostredníctvom kuželových ozubených kol 28. Horný hriadeľ 27 v mieste pracoviska B je s dolným hriadeľom 30 v čakacom mieste D spojený prostredníctvom vertikálneho prepojovacieho hriadeľa 32. V mieste pracoviska B sú k hornému hriadeľu 27 prostredníctvom

ovládacích hriadel'ov 33 pripojené indexovacie členy 4.

Pred miestom znášania paliet 7 sú ovládacie vačky 19 pod hornými nábehovými plošinami 15 v čakacích miestach E a F pevne uložené na horných hriadel'och 27, spojených prostredníctvom kuželových ozubených kôl 28 s horným prepojavacím hriadel'om 29. Narážka 24 je uložená v kontrolnom mieste G na dolnom hriadeli 30, ktorý je spojený prostredníctvom kuželových ozubených kôl 28 a vertikálneho prepojavacieho hriadeľa 32 s horným hriadel'om 27 v čakacom mieste F.

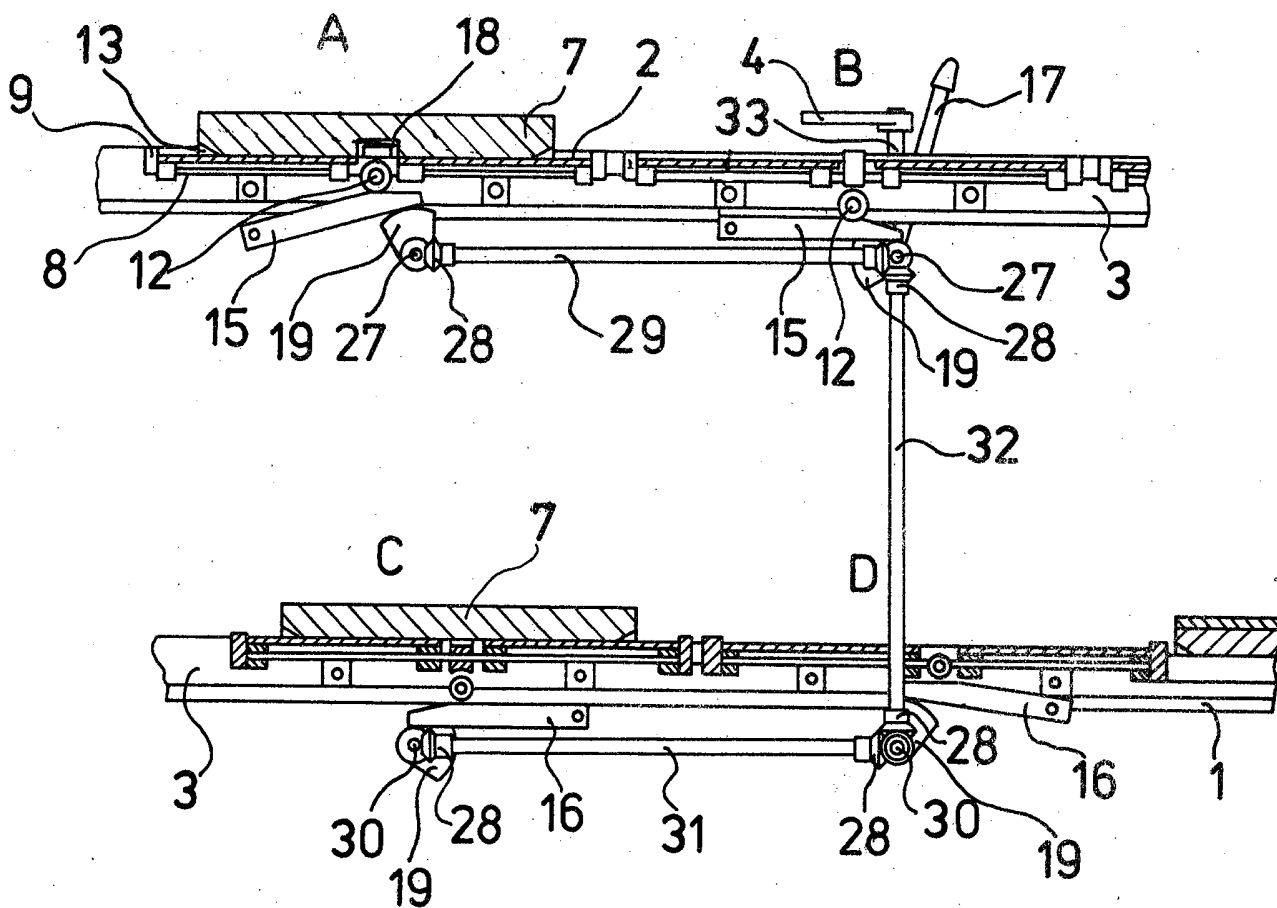
Reťaze 3 unášajú nosiče 2 vo vodorovnej polohe po celej dráhe dopravníka. Spolu s nosičmi 2 sú unášané aj palety 7 prostredníctvom palcov 11 unášačov 10. Za miestom vy-nášania v mieste pracoviska B po odoslaní palety 7 sa prestaví ovládacia páka 17 do vodorovnej polohy, čím sa v mieste pracoviska B a v čakacom mieste C pod dolnou vetvou dopravníka zároveň pootočia ovládacie vačky 19 a prestavia hornú nábehovú plošinu 15 v mieste pracoviska B a dolnú nábehovú plošinu 16 v čakacom mieste C do hornej polohy. Zároveň sa sklopia ovládacie vačky 19 pod hornou nábehovou plošinou 15 v čakacom mieste A a dolnou nábehovou plošinou 16 v čakacom mieste D. Paleta 7 v čakacom mieste A je prostredníctvom palcov 11 unášačov 10 unášaná po vedení 1. V mieste pracoviska B nabehnú kladky 12 unášačov 10 na hornú nábehovú plošinu 15, tým sa palce 11 unášačov 10 vysunú z vybrání 14 palety 7. Paleta 7 zostane stáť v mieste pracoviska B, pričom nosiče 2 na reťaziach 3 sa pohybujú nepretržite. V priebehu odoslania palety 7 z miesta pracoviska B bola odoslaná paleta 7 aj z čakacieho miesta C a v priebehu presunutia palety 7 na miesto pracoviska B, príde paleta 7 do čakacieho miesta A, kde ovládače 2 ovládacích tyčí 8 sú potočené prostredníctvom nábehov 13 palety 7, ktorá stojí v mieste pracoviska B, čím sú palce 11 unášačov 10 vysunuté z vybrání 18 palety 7 v čakacom mieste A. Pri tomto cykle sú dopravené palety 7 aj do čakacích miest C, D na dolnej vetve dopravníka.

Na čakacom mieste E pred miestom znášania je paleta 7 vždy zastavená. Pokyn k jej odchodu na čakacie miesto F dáva paleta 7 prichádzajúca pod narážku 24 v kontrolnom mieste G, ktorej vyklonením v doprednom smere premôže silu pružného člena 26 a prostredníctvom vertikálneho prepojavacieho hriadeľa 32 a dolného hriadeľa 30 pootočí ovládacou vačkou 19 a sklopí hornú nábehovú plošinu 15 a tak unášače 10 zasunú palce 11 do vybrání 18 palety 7 a táto je presúvaná na vedeniach 1 do čakacieho miesta F. Ak paleta 7 odíde spod narážky 24, pružný člen 26 vráti narážku 24 spolu s prevodovým ústrojenstvom a ovládacími vačkami 19 do východzej polohy. Za tohoto stavu sa začne presúvať paleta 7 z čakacieho miesta F na dolnú vetvu dopravníka. V prípade, že dolná vetva dopravníka je preplnená paletami 7, tak posledná paleta 7 pod narážkou 24 zamedzí ďalšiemu znášaniu paliet 7 z hornej vetvy dopravníka na dolnú. Za tohoto stavu je paleta 7 z čakacieho miesta E unášaná, avšak ovládače 2 nosiča 2 narazia na nábehy 13 palety 7 stojacej v čakacom mieste F. Ovládače 2 sa na nábehoch 13 pootočia, čím zároveň pootáčajú ovládacie tyče 8 spolu s unášačmi 10, ktorých palce 11 sa vysunú z vybrání 18 a paleta 7 sa zastaví.

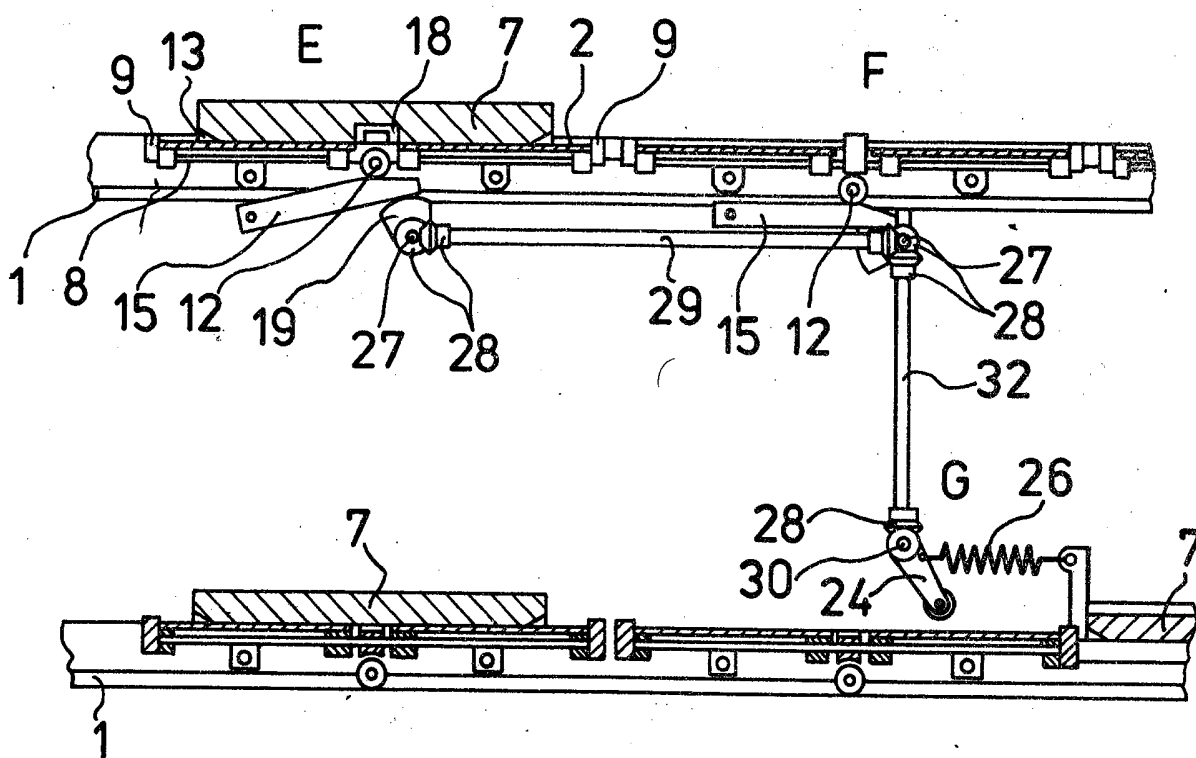
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na riadenie dopravy paliet na asynchrónnom medzioperačnom dopravníku, pozostávajúceho zo synchronného reťazového dopravníka s koncovou polohou vynášania paliet a s koncovou polohou znášania paliet, pričom reťaz dopravníka je opatrená nosičmi unáša-
 nými po celej dráhe vo vodorovnej polohe a nad nosičmi sú posuvne na vedení uložené pa-
 lety pre dopravu súčiastok, ktoré sú vzájomne spojené unášačmi, pod ktorými sú výkyvne
 uložené nábehové plošiny ovládané vačkami, vyznačujúce sa tým, že je tvorené hornými ná-
 behovými plošinami /15/, z ktorých jedna je umiestnená za koncovou polohou vynášania pa-
 liet /7/ v čakacom mieste A a druhá v mieste pracoviska B vytvorenom za čakacím miestom
 A, ktorých ovládacie vačky /19/ sú pevne uložené na horných hriadeľoch /27/ vzájomne
 spojených horným prepojovacím hriadeľom /29/, kým horný hriadeľ /27/ ovládacej vačky /19/
 v mieste pracoviska B je opatrený jednak ovládacou pákou /17/ a jednak sú k nemu pripo-
 jené prostredníctvom ovládacích hriadeľov /33/ indexovacie členy /4/, pričom horný hria-
 deľ /27/ ovládacej vačky /19/ umiestnenej v mieste pracoviska B je spojený prostredníc-
 tvom vertikálneho prepojovacieho hriadeľa /32/ s dolným hriadeľom /30/ ovládacej vačky
 /19/ dolnej nábehovej plošiny /16/ umiestnenej v čakacom mieste D, pričom dolný hriadeľ
 /30/ ovládacej vačky /19/ dolnej nábehovej plošiny /16/ umiestnenej v čakacom mieste D je
 spojený prostredníctvom dolného prepojovacieho hriadeľa /31/ s dolným hriadeľom /30/
 ovládacej vačky /19/ dolnej nábehovej plošiny /16/ umiestnenej v čakacom mieste C, zatiaľ
 čo horný hriadeľ /27/ ovládacej vačky /19/ hornej nábehovej plošiny /15/ uloženej v ča-
 kacom mieste E pred koncovou polohou znášania paliet /7/ je pripojený prostredníctvom
 vertikálneho hriadeľa /32/ na dolný hriadeľ /30/, umiestneným nad dolnou vetvou doprav-
 níka, pričom na dolnom hriadeľi /30/ je pevne uložená narážka /24/ zasahujúca do dráhy
 palety /7/ a narážka /24/ je opatrená pružným členom /26/ ukotveným na vedení /1/.

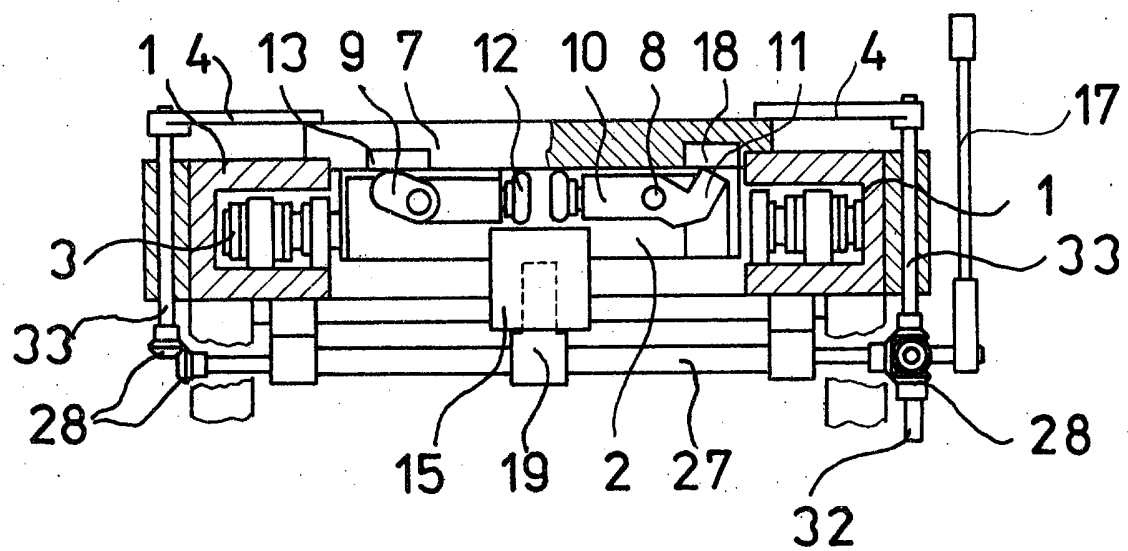
3 výkresy



Obr. 1



Obr. 2

*Obr. 3*