



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 14 04 78

(21) PV 2416-78

(40) Zverejnené 30 11 79

(45) Vydané 15 10 82

199 984

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ B 65 G 43/08

(75)

Autor vynálezu ONDREJOVIČ ANTON, GULAN MILAN, ZELENÁK JÁN, dipl. tech., NOVÉ MESTO NAD VÁHOM

(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 vetve 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 opatrené ramenami vzájomne spojenými hornou prepojujovou pákou. Ovládacia vačka v mieste pracoviska B je opatrená ovládacou pákou. Ovládacia vačka hornej nábehovej plošiny umiestnenej v čakacom mieste A je opatrená pákou a je spojená tiahlom s pákou ovládacej vačky dolnej nábehovej plošiny umiestnenej v čakacom mieste C. Ovládacia vačka dolnej nábehovej plošiny v čakacom mieste C je

opatrená ramenom vzájomne spojeným prostredníctvom dolnej prepojovacej páky s ramenom ovládacej vačky druhej dolnej nábehovej plošiny umiestnenej v čakacom mieste D. Ovládacia vačka hornej nábehovej plošiny uloženej v čakacom mieste F pred koncovou polohou znášania paliet je pripojená cez páku prostredníctvom ťahadla na páku narážky výkyvne uloženej v kontrolnom mieste G nad dolnou vetvou dopravníka v dráhe palety. Na ťahadlo je pripojený aj pružný člen ukotvený 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 vynášania paliet z dolnej vetvy na hornú vetvu dopravníka. V prípade, keď je horná alebo dolná vetva dopravníka preplnená, nie je ďalšia paleta cez vynášacie alebo znášacie miesto dopravovaná, čím sa zabráni havárii dopravníka.

Na pripojených výkresoch je znázornené 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, 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 retaze 3. Na retaziach 3 sú uchytené v uhlopriečke v dvoch bodoch nosiče 2. Retaze 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 vybraňia 18. Dolná plocha palety 7 je na oboch koncoch nad ovládacími tyčami 8 opatrená nábehmi 13. Pod hornou vetvou dopravníka za miestom vynášania paliet 7 sú pod dráhou kladiek 12 unášačov 10 uložené horné nábehové plošiny 15 v dvoch po sebe nasledujúcich polohách nosičov 2. Pod dolnou vetvou dopravníka oproti horným nábehovým plošinám 15 sú uložené dolné nábehové plošiny 16. Pod hornými nábehovými plošinami 15 a dolnými nábehovými plošinami 16 sú uložené ovládacie vačky 19. K ovládacím vačkám 19 sú pripojené ramená 20, ktoré smerujú striedavo pod os alebo nad os ovládacích vačiek 19. Ramená 20 ovládacích vačiek 19 pod hornou vetvou dopravníka sú vzájomne spojené hornou prepojovacou pákou 21. Pod dolnou vetvou dopravníka sú ramená 20 ovládacích vačiek 19 vzájomne spojené dolnou prepojovacou pákou 14. Ľavá horná a ľavá dolná ovládacia vačka 19 sú opatrené pákami 22 spojenými ťiahľom 23.

Pred miestom znášania paliet 7 z hornej vetvy dopravníka na dolnú vetvu sú pod kladkami 12 unášačov 10 uložené horné nábehové plošiny 15 v dvoch po sebe nasledujúcich polohách nosičov 2. Pod hornými nábehovými plošinami 15 sú uložené ovládacie vačky 19.

Ovládacie vačky 19 sú opatrené ramenami 20 vzájomne spojenými hornou prepojavacou pákou 21, z ktorých ľavé smeruje nad a pravé pod os ovládacej vačky 19. K pravej ovládacej vačke 19 je pripojená páka 22 spojená prostredníctvom ťahadla 25 s pákou 22 narážky 24, kýmne uloženej v dráhe palety 7. Ťahadlo 25 je pružným členom 26, tvoreným ťažnou pružinou, pripojené na vedenie 1.

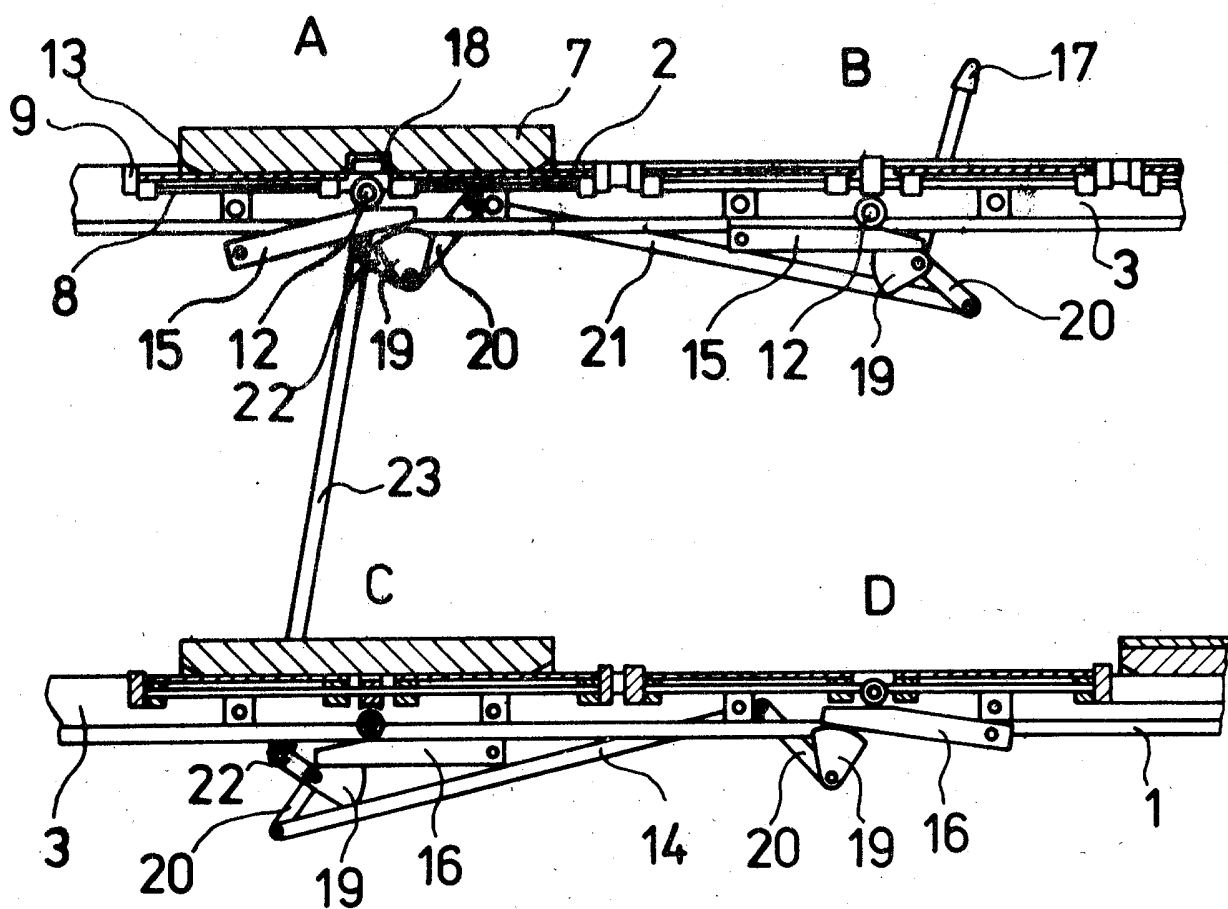
Retaze 3 unášajú nosiče 2 vo vodorovnej polohe po celej dráhe dopravníka. Spolu s nosičmi 2 sú unášané aj palety 7 prostredníctvom palcov 11 unášačov 10. Za miestom vynášania v mieste pracoviska B po odoslaní palety 7 sa prestaví ovládacia páka 17 do vodorovnej polohy, čím sa v mieste pracoviska B a v čakacom mieste C pod dolnou vetvou dopravníka zároveň pootočia ovládacie vačky 19 a prestavia hornú nábehovú plošinu 15 a dolnú nábehovú plošinu 16 do hornej polohy. Zároveň sa sklopia ovládacie vačky 19, horná nábehová plošina 15 v čakacom mieste A a dolná nábehová plošina 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 retaziach 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 9 ovládacích tyčí 8 sú pootočené 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 ťahadla 25, hornej prepojavacej páky 21 a ramena 20 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 spodná vetva dopravníka je preplnená paletami 7, tak posledná paleta 7 pod narážkou 24 zamedzí ďalšiemu znášaniu palet 7 z hornej vetvy dopravníka na dolnú. Za tohoto stavu je paleta 7 z čakacieho miesta E unášaná, avšak ovládače 9 nosiča 2 narazia na nábehy 13 palety 7 stojacej v čakacom mieste F. Ovládače 9 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.

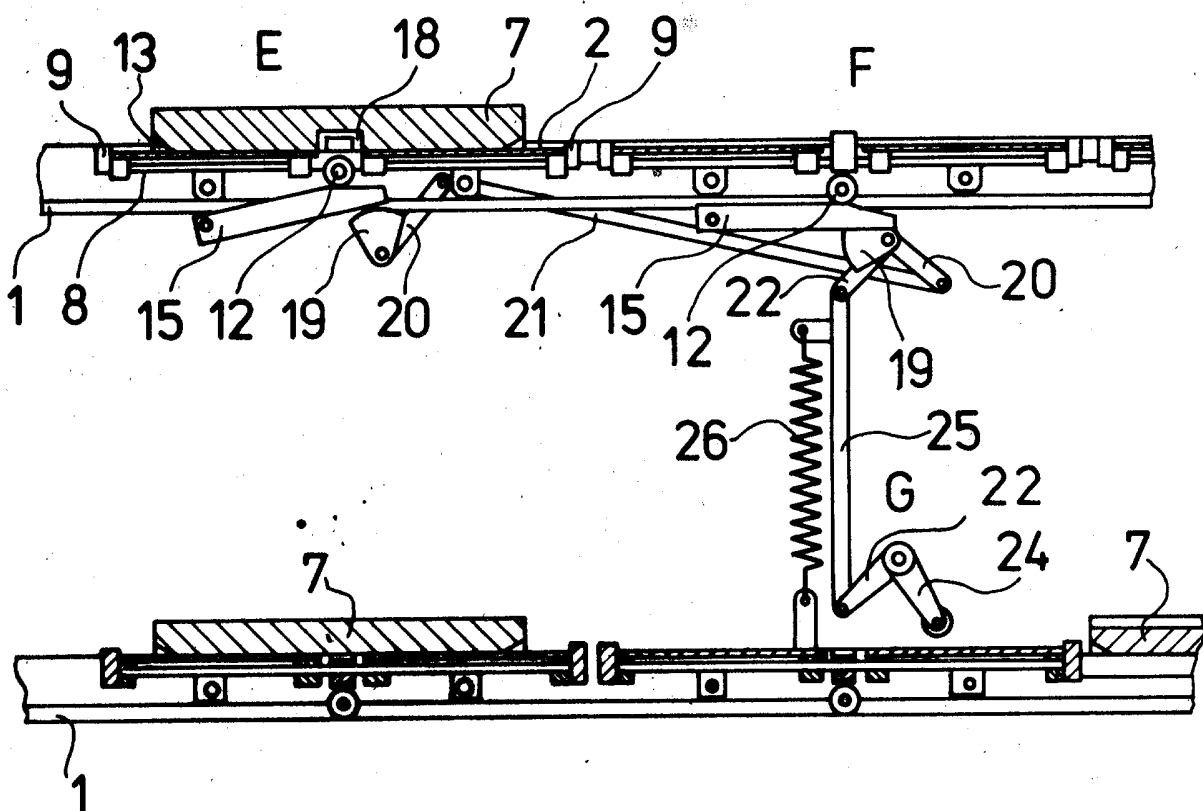
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

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 vodiacimi kladkami uloženými vo vedení a je opatrená nosičmi unášanými po celej dráhe vo vodorovnej polohe a nad nosičmi sú posuvne na vedení uložené palety pre dopravu súčiastok, ktoré sú vzájomne spojované unášačmi, pod ktorými sú výkyvne uložené nábehové plošiny ovládané vačkami, vyznačujúce sa tým, že je tvorené hornými nábehovými plošinami /15/, z ktorých jedna je umiestnená za koncovou polohou vynášania paliet /7/ v čakacom mieste /A/ a druhá v mieste pracoviska /B/ vytvorenom za čakacím miestom /A/, ktorých ovládacie vačky /19/ sú opatrené ramenami /20/, vzájomne spojenými hornou prepojovacou pákou /21/, kým ovládacia vačka /19/ v mieste pracoviska /B/ je opatrená ovládacou pákou /17/, tak ovládacia vačka /19/ hornej nábehovej plošiny /15/ umiestnenej v čakacom mieste /A/ je opatrená pákou /22/ a je spojená tiahlom /23/ s pákou /22/ ovládacej vačky /19/ dolnej nábehovej plošiny /16/ umiestnenej v druhom čakacom mieste /C/, ktorej ovládacia vačka /19/ je opatrená ramenom /20/ vzájomne spojeným prostredníctvom dolnej prepojovacej páky /14/ s ramenom /20/ ovládacej vačky /19/ druhej dolnej nábehovej plošiny /16/ umiestnenej v treťom čakacom mieste /D/, zatiaľ čo ovládacia vačka /19/ hornej nábehovej plošiny /15/ uloženej vo štvrtom čakacom mieste /F/ pred koncovou polohou znášania paliet /7/ je pripojená cez páku /22/ prostredníctvom ťahadla /25/ na páku /22/ narážky /24/, výkyvne uloženej v kontrolnom mieste /G/ nad dolnou vetvou dopravníka v dráhe palety /7/, pričom na ťahadlo /25/ je pripojený aj pružný člen /26/ ukotvený na vedení /1/.

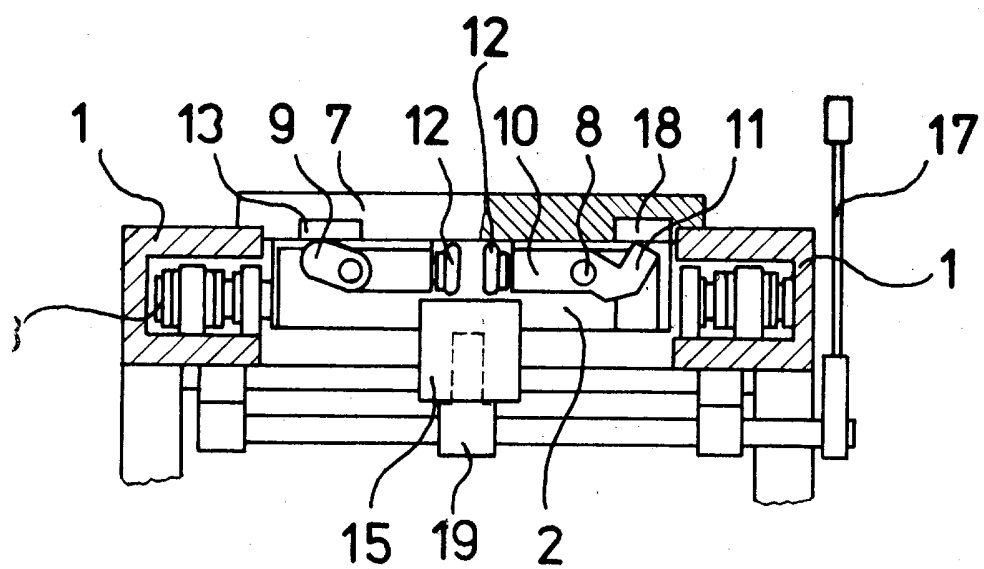
3 výkresy



obr. 1



obr. 2



obr. 3