



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

59256

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.VII.1965 (P 110 124)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28.II.1970

Kl. 42 b, 26/01

MKP B 07 c 5/00

UKD

Twórca wynalazku: dr inż. Wit Werys

Właściciel patentu: Kraśnicka Fabryka Wyrobów Metalowych im. Mariana Buczka (Zakład Doświadczalny Przemysłu Łożyskowego), Kraśnik Fabryczny (Polska)

Urządzenie z zespołem pamięciowym do sortowania przedmiotów

1 Przedmiotem wynalazku jest urządzenie z zespołem pamięciowym do wydajnego sortowania przedmiotów na kilka grup.

Dotychczas znane urządzenia tego typu charakteryzują się skomplikowaną konstrukcją zespołu pamięciowego, gdyż nośnikiem informacji jest każdy segment transportera przedmiotów, w przypadku transportera talerzowego ukształtowany w postaci specjalnej, płaskiej tarczy pamięciowej, sztywno związanej z transporterem. Człon pamięci każdego segmentu ma ilość elementarnych komórek pamięci równą ilości grup sortowniczych przedmiotów.

Konstrukcyjnie przedstawia się taki zespół w omawianym przypadku w ten sposób, że na tarczy pamięciowej znajdują się elementarne komórki pamięci, na przykład w postaci przesuwanych, sterowanych elektromagnesami trzpieni, które mogą zajmować dwa skrajne położenia: górne i dolne. Położenie górne oznacza zapamiętanie sygnału jednego rodzaju zaś położenie dolne — sygnału drugiego rodzaju.

Elementarne komórki usytuowane są na tarczy, na współśrodkowych z nią okręgach w miejscach przecięcia się z promieniami. Komórki usytuowane na jednym promieniu tworzą elementarny człon pamięci, który jak zaznaczono wcześniej zawiera tyle tych komórek ile jest grup sortowniczych przedmiotów. Ilość natomiast członów pamięci, czyli promieniowo usytuowanych szeregów komó-

2 rek, równa jest ilości przedmiotów znajdujących się między ostatnim stanowiskiem selekcyjnym, a stanowiskiem pomiarowym. W rezultacie łączna ilość komórek pamięci jest bardzo duża co znacznie komplikuje konstrukcję urządzenia.

5 Celem wynalazku jest usunięcie tych wad, jak również zmniejszenie ilości elementarnych komórek pamięci.

Wytoczony cel został osiągnięty poprzez zastosowanie małych tarcz pamięciowych, dla każdej grupy sortowniczej oddzielnie, z jednym członem pamięci na obwodzie, o ilości elementarnych komórek równej w przybliżeniu ilości grup sortowniczych przedmiotów.

15 Każda taka tarcza jest umieszczona w strefie rynny odprowadzającej odpowiadającą jej grupę sortowniczą przedmiotów i bezpośrednio powoduje wówczas, na przykład poprzez mechanizm wyrzutnikowy, skierowanie odpowiednich przedmiotów do rynny.

20 W innym wykonaniu tarcze są połączone razem tworząc jeden wspólny bęben o szeregowym usytuowaniu ścieżek pamięciowych, wówczas impulsy sterownicze są przekazywane na odległość, na przykład przy pomocy przewodów elektrycznych, do mechanizmów powodujących skierowywanie przedmiotów z transportera do odpowiednich rynien.

25 Wymalunek zostanie bliżej wyjaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym przedstawiony jest schemat urządzenia.

Urządzenie przedstawione na rysunku składa się z zespołu M służącego do mierzenia określonego parametru sortowanych przedmiotów P, pod którym jest transporter T, służący do przemieszczania przedmiotów P od zespołu M do rynien Z. Wzdłuż transportera usytuowanych jest kilka mechanizmów wyrzutnikowych R umieszczonych nad transporterem, na przeciw wlotów rynien Z. Ponadto posiada usytuowane w dowolnym miejscu kilka tarcz pamięciowych A z których każda posiada nadajnik impulsów N, odbiornik impulsów O, oraz kasownik impulsów W.

Przedmioty P transportowane są urządzeniem transportowym T najpierw na stanowisko pomiarowe, a następnie poprzez 1 stanowisk „jałowych” na stanowiska odprowadzenia do rynien poszczególnych grup sortowniczych.

W momencie pomiaru zespół mierniczy M w zależności od wyniku pomiaru zakwalifikuje mierzony przedmiot P(o) do jednej z grup sortowniczych, zapala się przy tym odpowiednia lampka L, a nadajnik impulsów N odpowiedniej tarczy A, otrzymawszy sygnał z zespołu M przekazuje tarczy impuls, który zostaje przez nią zapamiętany. Wszystkie tarczki A obracają się synchronicznie z ruchem przesuwu przedmiotów urządzeniem transportowym T, w tempie jedna podziałka tarczy na przesunięcie przedmiotu o jedno stanowisko, czyli w tempie jedna podziałka tarczy na jeden cykl pracy urządzenia.

Skoro zapamiętany sygnał tarczy A, na skutek jej obrotu, znajdzie się na wprost odbiornika impulsów O, nastąpi zadziałanie mechanizmu wyrzutnikowego R i przedmiot P skierowany zostaje do rynny na wprost wlotu której się znalazł. Oczywiście, kąt rozstawienia nadajnika impulsów N i odbiornika impulsów O musi być tak dobrany, aby czas obrotu o ten kąt tarczy A odpowiadał czasowi przesunięcia przedmiotu P ze stanowiska mierniczego, na stanowisko odprowadzenia do jego grupy sortowniczej. Kąt ten dla stanowiska danej grupy sortowniczej musi być równy tylu podziałkom tarczy, ile przedmiotów znajdować się będzie na urządzeniu transportowym między nim, a stanowiskiem mierniczym, ze stanowiskiem mierniczym włącznie.

Wynika stąd wniosek iż ilość podziałek każdej tarczy, przy sztywnym ich umocowaniu na jednym wałku, musi równać się sumie ilości grup sortowniczych i ilości przedmiotów między czujnikiem a pierwszym stanowiskiem sortowania, przy czym na ogół ten drugi składnik sumy równy jest zeru. Tarcze pamięciowe A umocowane sztywno na jednym wałku mogą być zgrupowane razem tworząc jeden wspólny bęben, bądź też mogą być wykonane w postaci jednolitego bębna z tyłoma ścieżkami pamięciowymi ile jest grup sortowniczych przedmiotów.

Jeżeli tarcze nie będą ze sobą sztywno połączone możliwe jest znaczne zmniejszenie ilości elementarnych komórek pamięci, pod warunkiem, że każda tarcza będzie miała inną szybkość kątową obrotu. Określoną wyżej ilość podziałek, czyli ilość elementarnych komórek pamięci miałaby jedynie tarcza ostatniej grupy sortowniczej, poprzednia miałaby ilość podziałek i komórek o jedność mniejszą, poprzedzająca ją tarcza miałaby znów ilość podziałek o jedność mniejszą i tak dalej, w miarę zbliżania się do zespołu mierzącego M, stopniowo malałaby ilość podziałek i komórek.

Tak więc ilości komórek pamięciowych poszczególnych tarcz a tym samym ilości podziałek tych tarcz tworzą szereg arytmetyczny, zaś biorąc pod uwagę, że jeden cykl pracy urządzenia każda tarcza musi obrócić się o jedną podziałkę, szybkości katowe obrotu tarcz będą odwrotnie proporcjonalne do ilości posiadanych komórek pamięci, a więc będą tworzyć szereg harmoniczny.

Mierzonym parametrem sortowanych przedmiotów mogą być zarówno wymiary liniowe czy katowe jak też ciężar, oporność elektryczna, indukcyjność, twardość, sztywność, pojemność elektryczna, struktura metalograficzna itp.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie z zespołem pamięciowym do sortowania przedmiotów na kilka grup, składające się z zespołu mierzącego określony parametr sortowanych przedmiotów i kwalifikujące je do odpowiedniej grupy sortowniczej w zależności od wielkości tego parametru, zespołu transportującego przedmioty, zespołu rynien odprowadzających poszczególne grupy przedmiotów, mechanizmów wyrzutnikowych służących do przemieszczania przedmiotów z urządzenia transportowego do odpowiednich rynien oraz zespołu pamięciowego, **znamiennie tym**, że zespół pamięciowy zawiera więcej niż jedną tarczę pamięciową (A), przy czym każda tarcza jest połączona z jednym mechanizmem wyrzutnikowym (R).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ilości elementarnych komórek pamięciowych poszczególnych tarcz są różne, tak że tworzą szereg arytmetyczny, a ponadto szybkości katowe obrotu poszczególnych tarcz są również różne i odwrotnie proporcjonalne do ilości posiadanych komórek pamięci.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że tarcze pamięciowe (A) umocowane są sztywno na jednym wałku w taki sposób, że tworzą jeden wspólny bęben, bądź też wykonane są w postaci jednolitego bębna co najmniej z tyłoma ścieżkami pamięciowymi ile jest grup sortowniczych przedmiotów.

