



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.10.79 (P. 218 665)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.04.81

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1985

Int. Cl³

B65G 15/10

B65G 37/02

Twórcy wynalazku: Tadeusz Pęksa, Marian Barzyk, Henryk Kosianko,
Tadeusz Józwiak, Jerzy Stelmaszczuk, Edward
Pietrusiński

Uprawniony z patentu: Zakłady Mechanizacji Przemysłu Owocowo-Wa-
rzywnego, Bielawa k/Warszawy (Polska)

Urządzenie zasobnikowe do opakowań jednostkowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie zasobnikowe do opakowań jednostkowych, służące do magazynowania opakowań zarówno pustych jak i napełnionych w przypadku krótkotrwałej przerwy w pracy maszyny, przed którą jest zamontowany w linii produkcyjnej.

Znane są urządzenia spełniające rolę zasobników opakowań będące podzespołem maszyn tj. np. zamykarki, stanowiące obrotową tarczę o niewielkiej powierzchni roboczej i montowane na ogół w końcowych odcinkach linii. Ze względu na niewielką powierzchnię magazynującą urządzenia takie, nie zabezpieczają prawidłowego przepływu opakowań w nowoczesnych liniach technologicznych o wysokich wydajnościach, w przypadku wystąpienia przerw w ruchu maszyn np. zamykarek, dozownic, pasteryzatorów itp.

Celem rozwiązania według wynalazku jest umożliwienie krótkotrwałego zatrzymania dowolnej maszyny dokonującej operacji związanej z przepływem opakowań pustych bądź napełnionych bez konieczności wyłączania pozostałych maszyn w linii produkcyjnej i zapewnienie prawidłowego dopływu opakowań po włączeniu zatrzymanej maszyny.

Urządzenie zasobnikowe według wynalazku zawiera zespół co najmniej pięciu taśm transporterowych, leżących w jednej płaszczyźnie i wzajemnie równoległych. Zespół składa się z taśmy głównej o prędkości przesuwu większej od prędkości przesuwu pozostałych taśm o co najmniej 40%

2

i dwóch sekcji taśm, których prędkości przesuwu są zróżnicowane względem siebie o co najmniej 5%. Urządzenie jest wyposażone w dwa zespoły napędowe, z których jeden jest usytuowany po stronie wpływu, a drugi po stronie spływu opakowań do urządzenia, przy czym kierunki obrotu napędów są przeciwne. Obudowa urządzenia jest wyposażona z dwie prowadnice zamocowane do jej górnych bocznych krawędzi, przy czym w końcowym odcinku długości każda z prowadnic jest nachylona do krawędzi korzystnie pod kątem 50–60°.

Rozwiązanie według wynalazku zostało uwidocznione w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, fig. 2 — urządzenie w widoku z góry, fig. 3 — końcowy odcinek prowadnicy.

Urządzenie zasobnikowe według wynalazku zawiera zespół płytkowych taśm transporterowych składający się z taśmy głównej 1 oraz dwóch sekcji taśm ułożonych symetrycznie, utworzonych z dwóch par taśm środkowych 2, oraz jednej pary taśm skrajnych 3, równoległych i poruszających się ze zróżnicowaną prędkością. Taśmy są wprowadzane w ruch za pomocą dwóch zespołów napędowych 4, 5, przy czym jeden z nich umieszczony jest po stronie wpływu opakowań do urządzenia i napędza sekcję taśm usytuowanych po jednej stronie taśmy głównej 1. Napęd 4 składa się z silnika elektrycznego 6, regulowanej przekładni pa-

sowej 7, przekładni zębatej 8, przekładni łańcuchowej 9, sprzęgła ciernego 10, wałka napędowego 11 ułożyskowanego dwoma łożyskami kulkowymi typu wahlíwego, oraz sześciu kół łańcuchowych 12, z których trzy osadzone są na wale 11 obrotowo, a pozostałe trzy są połączone z wałem 11 wpustem. Napęd 5 usytuowany po stronie spływu opakowań zawiera identyczne elementy, a ponadto jest wyposażony w dodatkową przekładnię łańcuchową 13 do napędu taśmy głównej 1. Zespół taśm i zespoły napędowe są umieszczone w obudowie 14, będącej konstrukcją nośną, która w swojej dolnej części zawiera usytuowane prostopadle do kierunku ruchu taśm transporterowych półkoliste ślizgi 15, zaś górną płaszczyznę obudowy 14 wyznaczają wymienne nakładki ślizgowe 16. Do górnych dłuższych krawędzi bocznych obudowy 14 przytwierdzone są na całej długości prowadnice 17, nachylone w końcowym odcinku do krawędzi obudowy 14 pod kątem 60°.

W czasie ruchu maszyn w linii opakowania przemieszczane są po technologicznym urządzeniu zasobnikowym taśmą główną 1, natomiast w czasie przerwy w pracy maszyny usytuowanej bezpośrednio za urządzeniem, opakowania przemieszczane są bezkolizyjnie po całej powierzchni urządzenia zasobnikowego ruchem okrężnym. Bezkolizyjność ruchu zapewniają równoległe i usytuowane w jednej płaszczyźnie taśmy transporterowe. Kierunek ruchu taśm w jednej sekcji jest przeciwny do kierunku ruchu taśm w drugiej sekcji, a prędkość przesuwu taśm w każdej sekcji jest zróżnicowana o 12% względem siebie i mniejszą o 68% od prędkości taśmy głównej 1. Wysokość górnej płaszczyzny urządzenia jest regulowana w granicach

100 mm, co zapewnia prawidłowe włączenie urządzenia w ciąg technologiczny.

Zastrzeżenia patentowe

- 5 1. Urządzenie zasobnikowe do opakowań jednostkowych, **znamiennie tym**, że zawiera zespół co najmniej pięciu taśm transporterowych umieszczonych w obudowie (15) i usytuowanych w jednej płaszczyźnie i wzajemnie równoległych, składający się z taśmy głównej (1) oraz dwóch sekcji taśm bocznych, przy czym prędkość przesuwu taśmy głównej (1) jest większa o co najmniej 40% od prędkości przesuwu pozostałych taśm, a prędkości taśm w sekcjach są zróżnicowane o co najmniej 5% w stosunku do siebie.
- 10 2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zawiera dwa zespoły napędowe (4, 5), z których jeden napędzający część taśm sekcyjnych usytuowany jest po stronie wpływu opakowań do urządzenia, a drugi napędzający pozostałe taśmy sekcyjne, oraz taśmę główną (1) usytuowany jest po stronie spływu opakowań z urządzenia, przy czym kierunki obrotu napędów (4, 5) są przeciwnie.
- 15 3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że jego obudowa (15) jest wyposażona w dwie prowadnice (18) przytwierdzone do bocznych górnych krawędzi obudowy (15), przy czym w końcowym odcinku długości prowadnice (18) są nachylone do krawędzi korzystnie pod kątem 50--60°.
- 20 4. Urządzenie zasobnikowe według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ilość taśm w sekcjach bocznych jest jednakowa.
- 25 5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ilość taśm w sekcjach bocznych jest niejednakowa.
- 30
- 35

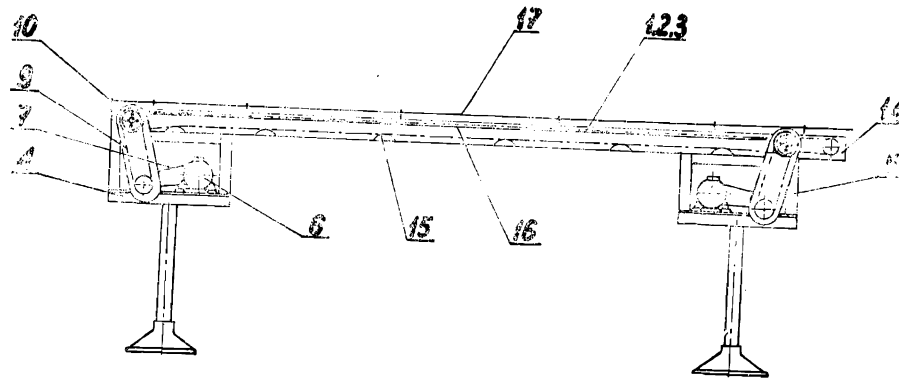


Fig. 1

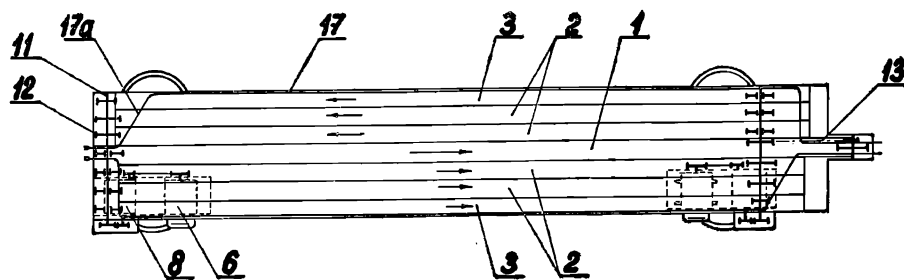


Fig. 2

Element poz. 17a

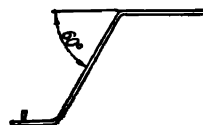


Fig. 3