



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

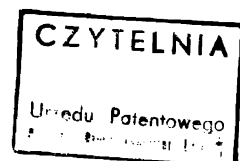
Int. Cl.³ **B65B 57/10**

Zgłoszono: 84 06 22 (P. 248354)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 85 05 21

Opis patentowy opublikowano: **1987 02 28**



Twórca wynalazku: Janusz Olszowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakład Doświadczalny Mechanizacji
Przemysłu Farmaceutycznego przy
Krakowskich Zakładach Farmaceutycznych
„Polfa”,
Kraków (Polska)

Urządzenie do eliminacji wadliwie napełnionych opakowań

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do eliminowania wadliwie napełnionych opakowań, współpracujące z pakowarką skokową lub rotacyjną wytwarzającą i napełniającą opakowania z dwóch folii, podstawowej na przykład z polichlorku winylu i zamykającej na przykład aluminiowej.

Z folii podstawowej wytwarzana jest w pakowarce wytłoczka, w której umieszczone są produkty pakowane. Napełniona wytłoczka jest zgrzewana z folią zamykającą opakowanie.

Znane urządzenia do wykrywania i eliminowania wadliwie napełnionych opakowań, działają na zasadzie fotokomórki współpracującej z separatorem wadliwych opakowań, poprzez elektroniczną pamięć braków, która jest realizowana jako układ czasowy lub jako pamięć krokowa. Układ czasowy opóźnia zadziałanie separatora o czas odpowiadający okresowi przesunięcia na taśmie pakowarki wadliwego opakowania od zespołu kontrolującego poprzez zespół zamykający pakowarki do separatora. Konstrukcja ta zawodzi w przypadku wahań w prędkości pracy pakowarki, które mogą być spowodowane niestabilnością napięcia w sieci elektrycznej, zmiennymi oporami pracy lub chwilowym zatrzymaniem pakowarki z powodów technologicznych.

Ponadto przy zmianie oprzyrządowania pakowarki, konieczne jest żmudne dostrajanie układu czasowego metodą prób i błędów, co powoduje straty folii, produktu pakowanego i czasu pracy.

Natomiast pamięć krokowa, realizowana jest najczęściej jako elektroniczny rejestr przesuwny synchronizowany wybranym taktom pakowarki. Przekazywanie sygnału z zespołu kontrolującego następuje po określonej ilości taktów maszyny, odpowiada drodze przejścia opakowania do zespołu kontrolującego poprzez zespół zamykający pakowarki do separatora.

Wadą tego rozwiązania jest konieczność budowania rejestrów o zdolności zaliczania dużej liczby taktów i dużym zakresie regulacji tej liczby. Pamięć krokowa wymaga również przeprogramowania przy każdej zmianie oprzyrządowania pakowarki, związanej ze zmianą formatu opakowań.

W znanych rozwiązaniach odrzucenie wadliwie napełnionego opakowania następuje po zgrzaniu napełnionej kształtki, z folią zamykającą.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności poprzez konstrukcję urządzenia umożliwiającą przekazanie informacji o wadliwym opakowaniu, bezpośrednio z zespołu kontrolującego do zespołu znakującego zamykającą folię i do zespołu opróżniającego kształtkę źle napełnioną, przed jej zamknięciem oraz zadziałanie separatora na znak umieszczony na folii zamykającej. Eliminuje to konieczność budowania pamięci i umożliwia opróżnianie kształtki przed jej zamknięciem.

Urządzenie według wynalazku, współpracujące z pakowarką skokową lub rotacyjną, składające się z zespołu kontrolującego, opróżniającego, znakującego i separatora opakowań, charakteryzuje się tym, że odległość między zespołem znakującym a zamykającym pakowarki, mierzona po folii zamykającej jest równa odległości mierzonej po folii podstawowej, między zespołem kontrolującym a zespołem zamykającym pakowarki, pomniejszonej o części długości opakowania. Między zespołem kontrolującym i zamykającym pakowarki umieszczony jest zespół opróżniający.

Zespół znakujący jest wyposażony w siłownik oraz końcówkę wykonującą znak farbą barwną albo magnetyczną. Końcówka może być zrealizowana także jako ostrze wykonujące otwór w folii zamykającej. Względnie zespół znakujący jest wyposażony w dyszę natryskującą znak na folii zamykającej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia według wynalazku, zamontowanego na pakowarce w miejscu między zespołem napełniającym wytłoczkę a odbiorem gotowych opakowań, fig. 2 schemat zespołu znakującego w formie dyszy natryskowej, fig. 3 schemat zespołu znakującego z końcówką dziurawiącą lub znakującą farbą.

Urządzenie według wynalazku współpracuje z pakowarką skokową lub rotacyjną, w której wykonane są z folii podstawowej 1, wytłoczki 2 napełniane produktem pakowanym i spajane z folią zamykającą 3 w zespole zamykającym 4. Urządzenie według wynalazku ma zespół kontrolujący 5, zespół opróżniający 6 źle napełnione wytłoczki 7, zespół znakujący 8 z końcówką 9 i separator 10.

Zespół znakujący 8 jest umieszczony w takiej odległości przed zespołem zamykającym 4 pakowarki, że odległość między nimi mierzona po przesuwającej się w pakowarce zamykającej folii 3, na której wykonywany jest znak 11 na impuls od zespołu kontrolującego 5, jest równa odległości mierzonej po podstawowej folii 1 między zespołem kontrolującym 5, a zespołem zamykającym 4 pakowarki, pomniejszonej o część długości opakowania 12.

Zespół opróżniający 6 jest umieszczony między zespołem kontrolującym 5 a zespołem zamykającym 4 pakowarki. Zespół znakujący 8 jest wyposażony w siłownik 13 oraz końcówkę 9 wykonaną jako ostrze, które dziurkuje taśmę lub pozostawia znak farbą barwną albo magnetyczną. Względnie zespół znakujący 8 może być wyposażony w dyszę 14 natryskującą znak na taśmie zamykającej.

Urządzenie według wynalazku działa następująco: w momencie gdy w pakowarce folia podstawowa 1 z wadliwie napełnioną wytłoczką 7 przesuwa się pod zespołem kontrolującym 5, czujnik zespołu kontrolującego 5 przekazuje sygnał do zespołu opróżniającego 6 i zespołu znakującego 8. Zespół opróżniający 6 wyciąga przedmioty pakowane z wytłoczki 7, a zespół znakujący 8 wykonuje znak na zamykającej folii 3.

Na skutek zachowania w konstrukcji urządzenia według wynalazku odpowiedniej odległości między znakującym zespołem 8 urządzenia i zespołem zamykającym 4 pakowarki, zespół zamykający 4 zamyka opróżnioną wytłoczkę 12 folią zamykającą 3 ze znakiem 11. Zamknięte opakowanie ze znakiem 11 jest odrzucone poza taśmę pakowarki w znany sposób przez separator 10 z czujnikiem 15 odpowiednio do rodzaju znaku 11.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Urządzenie do eliminacji wadliwie napełnionych opakowań, współpracujące z pakowarką skokową lub rotacyjną, składające się z zespołu kontrolującego, opróżniającego, znakującego i separatora opakowań, **znamiennie tym**, że odległość między zespołem znakującym (8) a zamykającym (4) pakowarki mierzona po zamykającej folii (3), jest równa odległości mierzonej po podsta-

wowej folii (1) między zespołem kontrolującym (5), a zespołem zamykającym (4) pakowarki pomniejszonej o część długości opakowania (12), a między zespołem kontrolującym (5) i zamykającym (4) pakowarki jest umieszczony zespół opróżniający (6).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zespół znakujący (8) jest wyposażony w siłownik (13) z końcówką (9) wykonaną jako ostrze dziurawiące lub nanoszące znak.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zespół znakujący 8 jest wyposażony w dyszę 14 nanoszącą znak.

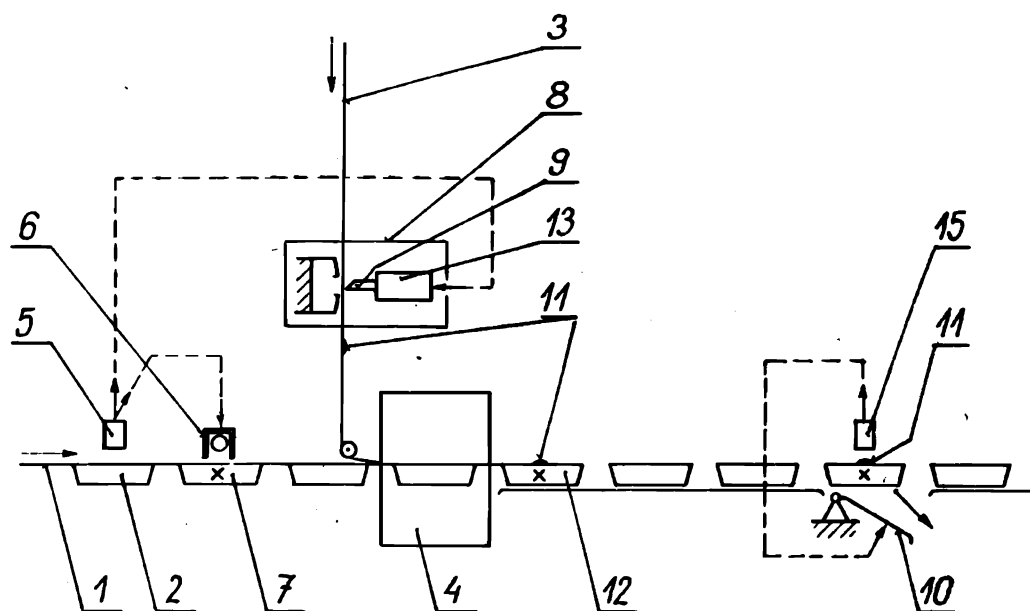


Fig. 1

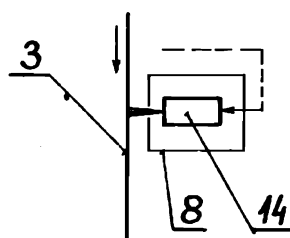


Fig. 2

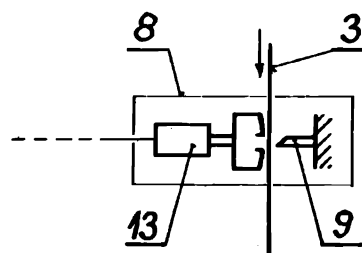


Fig. 3