



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 08.06.73 (P. 163212)

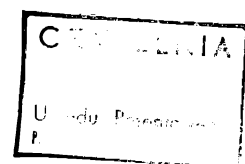
Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.75

Opis patentowy opublikowano: 1.04.1977

MKP B65b 21/06

Int. Cl.³ B65B 21/06



Twórca wynalazku: Jerzy Butowski

Uprawniony z patentu: Instytut Maszyn Spożywczych, Warszawa (Polska)

Urządzenie blokujące, zwłaszcza w załadowarkach butelek

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie blokujące, zwłaszcza w załadowarkach butelek, oraz opakowań podobnych, do zbiorczych opakowań, jak skrzynek i kartonów.

Jedną z istotnych operacji występujących w automatycznych liniach rozlewniczych do płynów lub mas spożywczych, jest załadowanie napełnionych pojemników takich, jak butelki, słoje itp. do skrzynki lub kartonów. Zadaniem załadowarek jest uporządkowanie w określony przez użytkownika zestaw pojemników i załadowanie tego zestawu do opakowania zbiorczego. Ważną sprawą dla prawidłowego załadowania jest, aby załadowarka załadowywała pełny zestaw pojemników. W tym celu służą urządzenia blokujące, dzięki którym tylko wówczas rozpoczyna się cykl roboczy załadowywania, gdy w pozycji chwytania znajdzie się prawidłowo ustawiony pełny zestaw pojemników.

Znane rozwiązania urządzeń blokujących, np. z opisu patentu NRD nr 38209, polegają na zastosowaniu łączników elektrycznych, względnie zaworów hydraulicznych lub pneumatycznych, po jednym dla każdego rzędu pojemników. Zadziałanie urządzenia następuje wtedy, gdy wszystkie łączniki lub zawory zostaną uruchomione przez poszczególne rzędy opakowań.

Zasadniczą wadą tego rodzaju urządzeń jest duża liczba łączników, co rzutuje na niezawodność działania załadowarki oraz podroża jej koszt, gdyż przy załadowarce jednogłowicowej z 6 rzędami butelek

2

potrzeba 6 łączników, ale już przy załadowarce 5 głowicowej potrzeba ich 30.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad i zwiększenie niezawodności działania urządzenia oraz zmniejszenie jego kosztów wytwarzania.

Dla osiągnięcia tego celu wytyczono sobie zadanie opracowania nowej konstrukcji urządzenia blokującego.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem, zwiększenie niezawodności pracy urządzenia uzyskuje się według wynalazku dzięki temu, że urządzenie blokujące posiada dźwignie dwuramiennie zaopatrzone w przeciwwagę i zamocowane na wspólnej osi, oraz nierównoramienny kątownik, zamocowany obrotowo i opierający się na krótszych ramionach dźwigni dwuramiennej z przeciwwagą. Każdemu szeregowi pojemników odpowiada jedna dźwignia dwuramienna z przeciwwagą. Impuls sterowniczy do napędu załadowarki zostaje przekazany w wyniku przechylenia kątownika, co może nastąpić dopiero po wychyleniu się wszystkich dźwigni dwuramiennych, naciskanych przez poszczególne rzędy pojemników.

Urządzenie blokujące według wynalazku odznacza się dużą niezawodnością działania dzięki zastosowaniu znacznie zmniejszonej liczby elementów właściwych, wyróżniających się prostą budową i wpływających na zmniejszenie kosztów wytwarzania urządzenia.

Urządzenie blokujące według wynalazku jest dokładnie objaśnione na podstawie jego przykładu

wykonania, przedstawionym na rysunku, na którym: fig. 1 przedstawia urządzenie blokujące, w przekroju według linii B-B oznaczonej na fig. 2, fig. 2 — przenośnik z pojemnikami, zgrupowanymi w z góry założony układ, w widoku z góry, a fig. 3 — element sterowniczy, w widoku w kierunku strzałki W oznaczonej na fig. 2.

Jak uwidoczniło na rysunku, na fig. 1 i 2 dwuramiennie dźwignie 1, z zamocowaną do nich przeciwwagą 2 są obrotowo osadzone na wspólnej osi 3. Są one wzajemnie rozdzielone pierścieniami 4, które zabezpieczają przed ruchem poprzecznym. Kątownik nierównoramienny 5 jest zamocowany obrotowo na osi 6 i większym swym ramieniem opiera się o ramiona dźwigni 1. Na jednym z końców kątownika jest zamocowane ramię 7 współpracujące z elementem sterowniczym 8.

Działanie urządzenia blokującego według wynalazku jest następujące: pojemniki 9 są doprowadzane pod chwytaki 10 głowicy 11 za pomocą przenośnika płytkowego 12. Z przenośnika 12 pojemniki są spychane na płytę 13 i przesuwane dalej aż do zderzaka 14. Długość płyty 13 jest dobrana tak, że gdy szereg pojemników 9 oprze się o zderzak 14, pod każdym chwytakiem znajdzie się odpowiednio ustawiony pojemnik. Kilka milimetrów przed zderzakiem 14, szereg pojemników 9 naciska na określoną dźwignię dwuramienną 1 i powoduje jej wychylenie. Ciężary kątownika 5 i przeciwwagi 2 są dobrane tak, że jeżeli chociaż jedna dźwignia 1

nie zostanie wychylona przyporządkowanym jej szeregiem pojemników, kątownik 5 i związane z nim ramię 7, pozostaje w pozycji wychylonej, jak to pokazano na rysunku. Dopiero, gdy wszystkie dźwignie 1 zostaną wychylone do pozycji pionowej, wychyla się wtedy i kątownik 5 i związane z nim ramię 7. Przechylające się ramię 7 naciska na element sterowniczy 8, który powoduje uruchomienie cyklu roboczego.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie blokujące, zwłaszcza w załadowarkach butelek, wyposażonych w głowice chwytakowe, w których szeregi butelek tworzące określony układ są podawane do głowic za pomocą przenośnika płytkowego i załadowanie następuje za pomocą uruchomienia impulsu sterującego napędem załadowarki, **znamiennie tym**, że dla każdego szeregu pojemników (9) posiada dźwignię dwuramienną (1) zaopatrzoną w przeciwwagę (2) i dźwignie te są zamocowane na wspólnej osi (3), ponadto ma nierównoramienny kątownik (5), który jest zamocowany obrotowo i opiera się na krótszych ramionach dźwigni dwuramiennej (1) z przeciwwagą (2), przy czym ramię (7) kątownika współdziała z elementem sterowniczym (8) tak, że po wychyleniu wszystkich dźwigni (1), ramię to przechyla się i naciska na element sterowniczy (8).

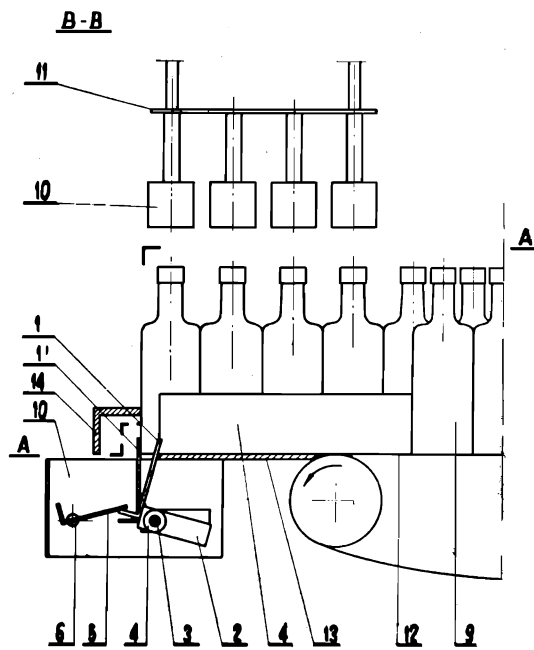


Fig. 1

