

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

82955

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.05.1973 (P. 162799)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.1974

Opis patentowy opublikowano: 20 05.1976

MKP B65g 47/74

Int. Cl.² B65G 47/74

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

**Twórcy wynalazku: Władysław Kamiński, Eugeniusz Wiśniewski, Jan Keller,
Jerzy Braciszewski**

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Kujawskie Zakłady Koncentratów Spożywczych,
Włocławek (Polska)**

Urządzenie do odzyskiwania sypkich zawartości wadliwych opakowań

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do odzyskiwania sypkich zawartości wadliwych opakowań papierowych lub z miękkich tworzyw sztucznych.

W każdym zakładzie przemysłowym produkującym artykuły sypkie lub sproszkowane, na przykład środki spożywcze albo o innym przeznaczeniu pakowane na zautomatyzowanych maszynach dozujących i zamykających, na przykład do torebek z papieru lub dowolnej folii, pewna ilość opakowań wychodzi z maszyny z usterkami. Wady te dotyczą przeważnie nieprawidłowej wagi netto produktu albo niedokładnego zamknięcia i są powodem zdyskwalifikowania towaru jeszcze w miejscu produkcji jako nie nadającego się do wprowadzenia do obrotu handlowego.

Bardzo często zakłady przemysłowe otrzymują wycofane z obrotu handlowego produkty z powodu przekroczenia terminu ważności co niekoniecznie wiązać się musi z faktem zepsucia się lub pogorszenia jego jakości. W zakładach charakteryzujących się dużym potencjałem wytwórczym tego rodzaju wadliwe opakowania obejmują niejednokrotnie poważne ilości niedopuszczonych do obrotu lub wycofanych jednostek opakunkowych. Okoliczność ta powoduje duże trudności w odzyskaniu produktu znajdującego się w tych opakowaniach, zwłaszcza wtedy gdy jest on rozmieszczony, na przykład w torebkach o pojemności 5–100 gram. Dlatego najczęściej opakowania takie zbywane były chętnym nabywcom, których odpowiednio ustawiona cena zbytu zachęcała do ręcznego otwierania torebek w celu odzyskania zawartości. Ręczne otwieranie opakowań, zwłaszcza zawierających małe porcje produktu, jest niezmiernie pracochłonne i uciążliwe. Nie daje również całkowitej pewności odzyskania większej części zawartości opakowań, gdyż zależne jest to od staranności osób przy tym zatrudnionych.

Usiłowano usprawnić proces odzyskiwania produktu w ten sposób, że opakowanie ręcznie lub w sposób mechaniczny wielokrotnie nakłuwano lub nacinano a następnie umieszczano na dowolnej wytrząsarce w celu odzyskania zawartości. Przy tych już w ten sposób usprawnionych metodach połączonych jednak jeszcze z dużym nakładem ręcznej pracy i wymagających przenoszenia materiału z jednego urządzenia na drugie odzysk zawartości był niezmiernie niski w stosunku do kosztów tego procesu.

Opisane okoliczności były bezpośrednią przyczyną, że postawiono sobie zadanie skonstruowania zawar-

Opisane okoliczności były bezpośrednią przyczyną, że postawiono sobie zadanie skonstruowania urządzenia, które w sposób prosty, szybki i skuteczny oddzieli opakowanie i zapewni maksymalny odzysk zawartego w nim produktu.

Cel ten został osiągnięty w zupełności, ponieważ urządzenie do odzyskiwania zawartości wadliwych opakowań posiada według wynalazku jeden lej zasypowy, do którego wprowadza się opakowania oraz wyloty oddzielonych części opakowań i oddzielonego produktu, które rozmieszczone są na korpusie urządzenia. We wnętrzu korpusu umieszczona jest wahliwie szuflada z dnem sitowym, która otrzymuje napęd z korbowodu lub mimośrodów oraz walce gładkie i grzebieniaste służące do rozrywania i kruszenia części opakowań i jego zawartości.

Urządzenie według wynalazku zapewnia sprawne i niezmiernie szybkie oddzielenie produktów od opakowania, ponieważ wystarczy całe opakowania wprowadzać w sposób ciągły do leja zasypowego aby natychmiast uzyskać osobno przesiany czysty i sypki produkt dokładnie oddzielony od resztek opakowań.

Jak się okazało urządzenie według wynalazku umożliwia odzyskiwanie ponad 95% produktu z opakowań papierowych lub miękkich tworzyw sztucznych, przy czym produkt ma doskonałą sypkość, ponieważ ewentualne jego skawalenia zostają w trakcie procesu pozyskiwania skutecznie rozbite działaniem walców. Urządzenie może być stosowane do opakowań z herbatą, kawą, mąką, keksami, cukrem, tytoniem, płatkami zbożowymi jak również do produktów sproszkowanych takich jak mleko w proszku, koncentraty obiadowe i inne, na przykład zupy, sosy i napoje. Można również urządzenie to zastosować do sypkich artykułów przemysłowych i chemicznych takich jak farby, proszki i do innych niewymienionych tutaj podobnych artykułów o wadze do 3 kg.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia przekrój boczny urządzenia.

Jak wynika z tego rysunku urządzenie składa się z korpusu 1, na którym umieszczony jest u góry lej zasypowy 2 oraz wyjście aspiracyjne 3, zaś z jednego boku wylot oddzielonych części opakowań 4 a od dołu wylot oddzielonego produktu 5, natomiast we wnętrzu korpusu 1 umieszczona jest wahliwie szuflada z sitem 6 utrzymująca ruch wahadłowy od napędu korbowego 7. Bezpośrednio nad dnem sitowym szuflady osadzony jest na wahliwym przegubie bijak 8, którego ramię ukształtowane jest schodkowo zaś do krawędzi szuflady przytwierdzony jest klocek unoszący 9 w formie poziomo ułożonego klina. We wnętrzu leja zasypowego 2 osadzony jest obrotowy walec z grzebieniami 10 i poniżej niego dwa współbieżne walce obrotowe gładkie 11, których wzajemna odległość od siebie ustawiana jest regulatorem nastawiającym 12.

Działanie urządzenia polega na tym, że opakowanie z produktem wyrzuca się do leja zasypowego 1, w którym zostanie rozerwane przez obrotowy walec z grzebieniami 10 a ewentualne zwarte kawałki cząstek produktu zostają rozkruszone na walcach obrotowych gładkich, po czym całość spada na wstrząsaną szufladę z sitem 6 gdzie produkt przesiewa się i spada poprzez wylot 5 do dowolnego odbiornika, natomiast części oddzielonych opakowań na skutek wahadłowego i transportującego ruchu szuflady kierowane są wylotem 4 do innego odbiornika. Na skutek podłużnego wahającego ruchu szuflady przytwierdzony do niej klocek unoszący 9 daje regularnie powtarzany impuls bijakowi 8, który uderza w sito denne szuflady wzmagając proces przesiewania.

Z uwagi na to, że w trakcie pracy urządzenia powstaje dużo pyłu przeto lej zasypowy jak i wyjście aspiracyjne podłączone być może w dowolny sposób z dowolnym znanym urządzeniem odpylającym, na przykład z wentylatorem ssącym i cyklonem lub dowolnym filtrem, na przykład rękawowym.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do odzyskiwania sypkich zawartości wadliwych opakowań papierowych lub z miękkich tworzyw sztucznych z n a m i e n n e t y m, że posiada umieszczony na górnej ścianie korpusu (1) lej zasypowy (2) oraz wyjście aspiracyjne (3) zaś z jednego boku wylot oddzielonego produktu, przy czym we wnętrzu korpusu zawieszona jest wahliwie poziomo szuflada z sitem (6) otrzymująca ruch od napędu korbowego (7) lub od mimośrodów, nad którą na wahliwym przegubie przytwierdzony jest do górnej ściany korpusu bijak (8) mający schodkowo ukształtowane ramię, natomiast na górnej krawędzi szuflady osadzony jest klocek unoszący (9) w kształcie poziomo ułożonego klina a we wnętrzu leja zasypowego (2) znajduje się obrotowy walec z grzebieniami (10) i bezpośrednio pod nim dwa współbieżne walce obrotowe gładkie (11), których wzajemna odległość ustawiana jest regulatorem nastawiającym (12) wychodzącym poza boczną ścianę korpusu.

