

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

64598

Patent dodatkowy
do patentu _____

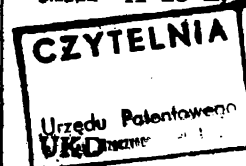
Zgłoszono: 09.IV.1968 (P 126 316)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.III.1972

Kl. 50 d, 20/05

MKP A 23 n, 13/00



Twórca wynalazku: Waldemar Raczeko

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcyjne Przemysłu Spożyw-
czego „Spomasz”, Warszawa (Polska)

Urządzenie do wymiarowego sortowania owoców lub warzyw zwłaszcza jabłek lżejszych od wody

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wymiarowego sortowania owoców lub warzyw, zwłaszcza jabłek lżejszych od wody, przeznaczonych do spożycia w stanie świeżym.

Z uwagi na fakt wykorzystania zjawiska wyporu hydrostatycznego, urządzenie to służy tylko do sortowania owoców i warzyw lżejszych od cieczy.

Znany jest sortownik do jabłek dokonujący procesu sortowania w środowisku wodnym.

Sortownik ten posiada zbiornik napełniony wodą, w którym umieszczone są walce obracające się w jednym kierunku dookoła swojej osi podłużnej. Na obwodzie tych walców wykonane są wgłębienia i występy, tworzące linię śrubową o zwiększającym się stopniowo skoku. Będące w środowisku wodnym jabłka dostarczane są pod walce i siłą wyporu oraz dzięki obrotowi walców, przedostają się przez tworzące się w układzie dwóch śrub gniazda na powierzchnię wody, skąd już posortowane zabierane są przez obracające się łopatki na stoły, po których przesuwają się w przeciwnych kierunkach dwie taśmy, a następnie dostają się między skośne przegrody skąd zabierane są ręcznie do pakowania.

Opisany sortownik ma skomplikowaną budowę, ze względu na konieczność napędzania walców sortujących, wymaga starannej konserwacji oraz ostrożnej obsługi. Ponadto z uwagi na fakt, że walce kalibrujące znajdują się poniżej lustra wody, a urządzenia napędowe na zewnątrz wanny, wy-

2

maga to kłopotliwego uszczelnienia i zabezpieczenia silnika przed przeciekami.

Celem wynalazku jest opracowanie prostego i taniego urządzenia do wymiarowego sortowania, z jednoczesnym umożliwieniem połączenia operacji sortowania z operacjami mycia i transportu wodnego.

Dla osiągnięcia tego celu, skonstruowano urządzenie, w którym elementami sortującymi są rozbieżne listwy kalibrujące, a przemieszczanie owoców lub warzyw prowadzone jest ruchem cieczy.

Urządzenie według wynalazku posiada zbiornik wypełniony cieczą, w którym w przedniej części umieszczony jest ukośnie znany przenośnik.

W zbiorniku tym, za przenośnikiem poniżej lustra cieczy, znajdują się listwy kalibrujące. Urządzenie wyposażone jest w pompę, lub podobnie działające urządzenie, które powoduje intensywny ruch cieczy w zbiorniku, w wyniku którego sortowane przedmioty są przemieszczane wzdłuż rozbieżnych listew kalibrujących.

Wymuszony cieczą ruch owoców lub warzyw wzdłuż listew kalibrujących, pozwala na znaczne uproszczenie budowy sortownika, przez wyeliminowanie zużywających się części ruchomych a także radykalnie poprawia warunki rozładunku skrzynek oraz transportu miękkich owoców i warzyw w obrębie urządzeń sortujących zapobiegając ich uszkodzeniom.

Urządzenie znajduje szerokie zastosowanie w przemyśle, zwłaszcza do wymiarowego sortowania miękkich owoców i warzyw lżejszych od użytej do sortowania cieczy, takich jak jabłka przeznaczone do spożycia w stanie świeżym.

Przedmiot wynalazku jest dokładniej wyjaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju wzdłużnym w widoku z boku, fig. 2 — urządzenie w przekroju poprzecznym w widoku z boku, a fig 3 — urządzenie w widoku z góry.

Jak uwidoczniono na rysunku, urządzenie posiada zbiornik 1 wypełniony cieczą, przedzielony przenośnikiem szczelkowym 2. W tylnej części zbiornika 1 znajduje się zespół listew kalibrujących 3 usytuowanych równolegle lub pod kątem do 10° do poziomemu lustra wody.

Dno 4 zbiornika 1 ukształtowane jest w postaci szeregu jednakowo pochyłonych dysz 11. Powyżej listew kalibrujących 9, umieszczone są zastawki 5. Urządzenie zaopatrzone jest w znaną pompę 6 z silnikiem elektrycznym. Równomierność przepływu cieczy zapewnia przewód 7, zaś czystość cieczy — filtr 8. Do odsączania jabłek z cieczy urządzenie posiada pochyle sito 9, po którym staczają się one do urządzeń towarzyszących.

Przeznaczone do sortowania jabłka dostarczane są z płuczki do zbiornika 1 wypełnionego cieczą, a następnie na przenośnik 2, który przemieszcza je do odgradzonej przenośnikiem tylnej części zbiornika pod listwy kalibrujące 3. Wytworzony pompą 6 wymuszony ruch cieczy wypływającej z dysz 11 powoduje przesuwanie jabłek wzdłuż listew kalibrujących 3 do miejsca, w którym odstęp pomiędzy listwami odpowiada wielkości jabłka.

Wypchnięte ponad listwy wyporem cieczy jabłka dostają się między zastawki 5, następnie również pod wpływem ruchu cieczy, na taśmy transportera lub bezpośrednio do pojemników. Odsączanie jabłek odbywa się w przegrodach 10, na pochylonych siatach 9, po których następnie staczają się do urządzeń towarzyszących.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wymiarowego sortowania owoców lub warzyw, zwłaszcza jabłek lżejszych od wody, posiadające zbiornik wypełniony cieczą oraz przenośnik, **znamiennie tym**, że w tylnej części zbiornika (1) ma listwy kalibrujące (3) usytuowane pod kątem od 0° do 10° w stosunku do lustra cieczy w zbiorniku, przy czym listwy kalibrujące (3) są rozbieżne zgodnie z kierunkiem ruchu cieczy.

Fig. 1

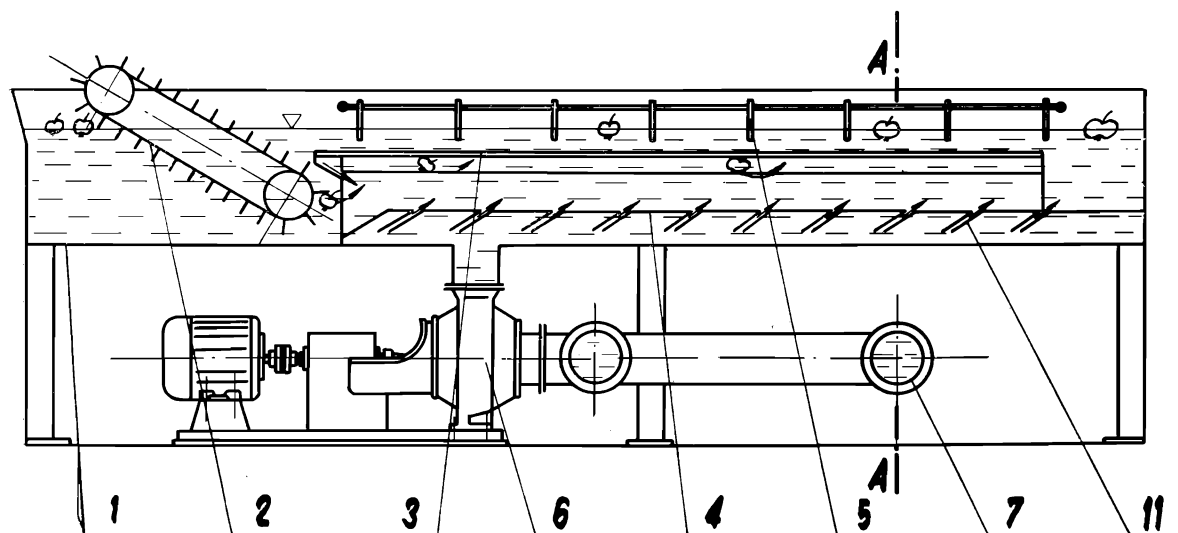


Fig. 2

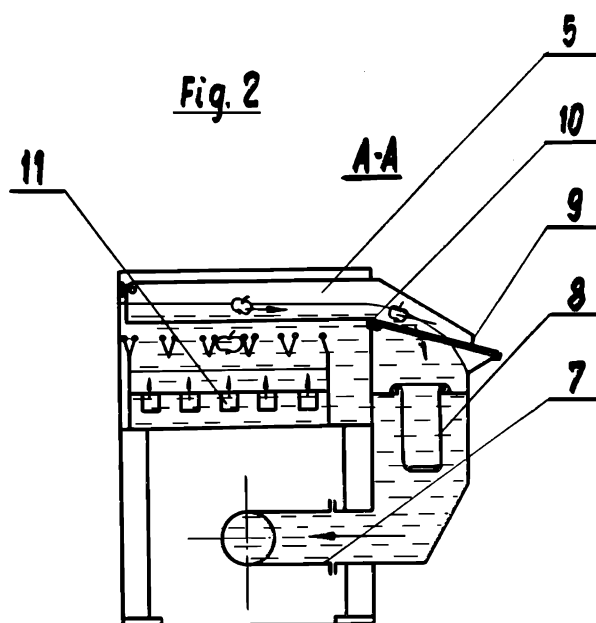


Fig. 3

