

Opublikowano dnia 15 kwietnia 1955 r.



A01d 33/08

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37402

Kl. 45 ~~e~~, 20/06

Skarb Państwa

45c 33/08

(Ministerstwo Przemysłu Rolnego i Spożywczego
Centralny Zarząd Przemysłu Owocowo-Warzywnego *)

Warszawa, Polska

Mechaniczna sortownica do ogórków

Udzielono patentu z mocą od dnia 2 lutego 1954 r.

Wynalazek dotyczy mechanicznego sortowania ogórków konserwowych eksportowych i zwykłych kiszniaków na długość i grubość według norm obowiązujących w kiszarnictwie. Ogórki pobrane przez robotnice z podajnika taśmowego i obejrzone na jakość, zamiast ręcznego kalibrowania na szablonach są bezpośrednio wkładane do mechanicznej sortownicy, która z kolei sama rozdziela ogórki na odpowiednie 12 wielkości wymiarowych i wprowadza je bezpośrednio do podstawionych beczek z przygotowaną zaprawą, które po ich napełnieniu ogórkami są deklowane i odstawiane do fermentacji. Na rysunku fig. 1 przedstawia widok boczny sortownicy, fig. 2 —

przekrój sortownicy wzdłuż linii C—D na fig. 1, fig. 3 — widok z góry sortownicy, fig. 4 — w powiększonej podziałce zabierak oraz inne narządy sortownicy, uwidocznione na fig. 3, — fig. 5 — uwidocznia linki przeznaczone do sortowania ogórków na grubość, oraz krążek po której te linki się toczą — fig. 6 przedstawia konstrukcję sortownicy od strony napędu z uwidocznieniem ułożenia się linek sortujących na grubość oraz urządzenia do naciągania linek, jak również rękawów odbierających już ostatecznie wysortowane ogórki, fig. 7 — przedstawia widok z góry całej sortownicy, przekrój uwidoczniający rozwidlenie się linek sortujących na grubość oraz układ urządzenia do naciągania linek. Mechaniczna sortownica do ogórków według wynalazku składa się z dwóch części i jest obsługiwana przez dwie robotnice. Część pierwsza konstrukcji (fig. 1) jest przeznaczona do sortowa-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są Kazimierz Jarośniński i Andrzej Wąsowicz.

nia ogórków na długość. Kadłub tej części składa się z 4-ch górnych i 4-ch dolnych płaskowników 1 i 2, połączonych kątownikami 13, 14, 15.

Płaskowniki 1 i 2 są umieszczone w kadłubie sortownicy równolegle (fig. 2) i w nie wmontowane są wałki 3 i 4 obracające się w łożyskach 5.

Na wałkach 3 i 4 obsadzone są koła linowe, przy czym na wałkach 4 obsadzono koła linowe 6 z wytoczonymi na nich sześcioma rowkami na każdym z 8-u kół.

Na wałkach 3 obsadzone są parami pojedyncze koła linowe 7.

Przedni wałek 4 i zbiorowe koła 6 prowadzą linki stalowe ϕ 4 mm w ten sposób, że napędzany wałek 4, poprzez linki stalowe ϕ 4 mm oznaczone na rysunku cienkimi kreskowanymi liniami wprowadza w ruch wszystkie koła linowe 7. Wałki 3 są tak wmontowane swoimi łożyskami 5, że mogą być przesuwane i ściągane śrubami do naciągania linek. Na wałkach 4 i ośkach 8b są umieszczone koła łańcuchowe 8 i 8a wprowadzane w ruch łańcuchami oznaczonymi na rysunku grubymi kreskowanymi liniami.

Na tych łańcuchach przymocowane są po prawej i lewej stronie konstrukcji zabieraki 9, wykonane z nierdzewnej blachy grubości 0,8 mm.

Dwa wałki 3f są połączone sprzęgłem 19 i na jednym z nich umieszczone jest koło napędowe 20, które wprowadza w ruch wszystkie wałki w kierunku strzałki.

Układ wałków, linek i zabieraków porusza się z szybkością 0,1 m/sek.

Konstrukcja przewiduje naciąganie linek w razie potrzeby.

Sortowanie ogórków na długość w konstrukcji według wynalazku odbywa się w następujący sposób. Podajnik taśmowy szerokości około 600 mm dostarcza umyte i opłukane ogórki robotnicom siedzącym wzdłuż po jednej stronie podajnika.

Po przeciwnej stronie podajnika (fig. 5) prostopadle do niego umieszcza się mechaniczny sortownik w ten sposób, że wałki 4 z kołami linowymi 6 i łańcuchami 8 znajdują się naprzeciwko robotnic nad podajnikiem tak umieszczone żeby robotnice miały swobodę ruchu pobierania z podajników ogórków. Przesuwające się na podajniku ogórki są przez robotnice pobierane po jednym ogórku w każdą rękę i po obejrzeniu ich jeżeli są jakościowo dobre wkładane są w nadbiegające zabieraki 9 z warunkiem (patrz fig. 4), że jednym końcem ogórek musi dotykać przegródki a. Ogórki zatem ustalają się w swej długości przegródką a i odpowiednimi linkami. Ogórki są wkładane przez robotnice do zabieraków w momencie kiedy

ramię b zabieraka przyjmuje pozycję poziomą, gdyż w następnej chwili ogórki wędrując w kierunku strzałki opadają na swoje linki i podpórki c zabieraka zaś ramię które w momencie wkładania ogórków było jak by pułeczką przyjmuje następnie pozycję zawsze prostopadłą do łańcuchów prowadzących zabieraki i służy wtedy oparciem dla ogórka zwłaszcza, że ruch zabieraków jest pod pewnym kątem w stosunku do poziomu i ogórek własnym ciężarem opiera się o ramię b zabieraka. Ogórki wraz z całym układem linek i zabieraków mimo ich ruchu znajdują się w spoczynku i oparte jednym końcem o przegródkę a drugim końcem o swoją linkę wędrują do tego czasu, dopóki linki nie zmieniają kierunku swojego ruchu na kole linowym 7. Ogórki wtedy, oparte tylko jednym końcem na podpórkach c (fig. 4) tracą równowagę i spadają staczając się po ukośnię umieszczonych spływach 10 na linki przeznaczone do sortowania na grubość (patrz fig. 5). Spływy 10 i odboje 11 (fig. 5) tworzą jakby korytko, zmuszające ogórki do ułożenia się wzdłuż na linkach podpieranych krążkiem 16 i wędrują dalej do rozwidlenia linek, gdzie rozsortowują się na grubość.

Część druga sortownicy według wynalazku jest przeznaczona do sortowania ogórków na grubość. Kadłub tej części sortownicy składa się z kątowników $60 \times 60 \times 6$ mm i $50 \times 50 \times 6$ mm i służy również jako podstawa do zamocowania pierwszej części konstrukcji (fig. 6 i 7). Główna oś napędowa 23 pracuje w łożyskach kulkowych i oprawach 22. Na wale zamocowano sześć kół linowych 24, które obracają się wraz z osią 23 i wprowadzają w ruch linki sortujące 29 stalowe wielożyłowe o średnicy 10 mm, splecione lub pospawane swoimi końcami specjalnym przyrządem i tworzące zamknięte obwody wokół kół linowych 24, 32 i podpierane krążkami 16. Każda linka 29 dla usztywnienia jest naciągana specjalnym urządzeniem naciągającym 33 poprzez śruby 34 (fig. 6 i 7). Linki stalowe 29 wprowadzone w ruch rozwidlają się krążkami 30 i 31, a następnie na górnym ramieniu kadłuba na krążkach 16 z powrotem przyjmują swój równoległy ruch żeby trafić do żłobków kół linowych. Żłobki w kołach linowych 24 i krążkach 16 ustalają linki 29 w odległości jedna od drugiej 25 mm; tak że najmniejszej grubości ogórek według norm 30 mm spadając na linki zatrzyma się na nich nie przelatując pomiędzy nimi. Sortowanie ogórków w drugiej części sortownicy odbywa się w następujący sposób:

Ogórki wysortowane w pierwszej części na długość, spadając na ukośnię umieszczone spływy (ramki obciążone płótnem) (fig. 1) dostają się na

linki sortujące 29. Spływy 10 i odboje 11 są tak rozmieszczone, że spadający ogórek (patrz fig. 5) musi się ułożyć na linkach i otrzymuje ten sam ruch co i linki w kierunku rozwidlenia się linek. Rozwidlenie linek zaczyna się w pierwszym rzędzie krążków 30 (fig. 7). W środkowej części linki rozwidlają się do 38 mm krążkami wiszącymi. Linki pracuje sześć par i sześć długości ogórków, a mianowicie od 8—9 cm. spadają na pierwszą parę linek, od 9—10 cm na drugą parę itd., a na 6-tej parze spadają ogórki najdłuższe w granicach od 15—18 cm. Ogórki płynąc na linkach natrafiają na rozwidlenia i w pierwszej części rozwidlenia 6 długości ogórków z sześciu par linek, spadają

do rękawów 35 wysortowane na grubość w granicach od 3—3,75 cm, a w drugiej części rozwidlenia na grubość w granicach od 3,75 do 5 cm.

Rękawy 35 (fig. 6) są to ramki wykonane z płaskownika 20×4 obciągnięte płótnem z odbojem d i przegródką e.

Rękawy 35 są przegrodzone przegródkami a tak, że ogórki o grubości 3,75 do 5 cm spadają do II części rękawa, a ogórki o grubości od 3—3,75 cm do I części. Sześć takich rękawów 35 są zawieszane pod linkami na płaskowniku 36 i każdy rękaw odbiera kompletnie wysortowane ogórki, a mianowicie:

1-szy rękaw	I przegroda	długość	8— 9 cm,	grubość	3 —3,75 cm
"	II	"	8— 9 "	"	od 3,75—4,5 cm
2-gi rękaw	I	"	9—10 "	"	od 3 —3,75 cm
"	II	"	9—10 "	"	od 3,75—4,5 cm
3-ci rękaw	I	"	10—11 "	"	od 3 —3,75 cm
"	II	"	10—11 "	"	od 3,75—4,5 cm
4-ty rękaw	I	"	11—12 "	"	od 3 —3,75 cm
"	II	"	11—12 "	"	od 3,75—4,5 cm
5-ty rękaw	I	"	12—15 "	"	od 3 —3,75 cm
"	II	"	12—15 "	"	od 3,75—5 cm
6-ty rękaw	I	"	15—18 "	"	od 3 —3,75 cm
"	II	"	15—18 "	"	od 3,75—5 cm

Konstrukcja sortownicy obliczona jest na 2 stanowiska robocze czyli przy jednej takiej sortownicy pracuje jedna para robotnic.

Podajnik pionowy wiaderkowy i płuczki ogórków, oraz odbiór ogórków wysortowanych muszą być umieszczone na dole. Na platformie górnej umieścić należy podajnik taśmowy i sortownice w liczbie zależnej od wielkości produkcji, przy czym platforma na której umieszczony jest podajnik taśmowy i sortownice muszą być w wysokości od 2,2 do 2,5 metra.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechaniczna sortownica do ogórków znamien-
na tym, że składa się z dwóch części, przy
czym jedna jej część sortuje ogórki na dłu-
gość, a druga część sortuje ogórki na grubość.
2. Mechaniczna sortownica do ogórków według
zastrz. 1, znamienna tym, że część sortująca

ogórków na długość posiada symetryczny układ 12 linek, oraz zabierak (9) z przegródką (a) i odpowiednią linką sortującą.

3. Mechaniczna sortownica do ogórków według
zastrz. 2, znamienna tym, że każdej z 6-ciu linek
sortujących ogórki na długość odpowiada jedna
para linek ϕ 10—12 mm do sortowania na gru-
bość, przy czym na rozwidleniu każdej pary
linek ogórki rozsortowują się na grubości
w granicach od 3—3,75 cm i od 3,75—4,5 lub
5 cm.
4. Mechaniczna sortownica do ogórków według
zastrz. 1, 3, znamienna tym, że jest zaopatrzona
w dwa stanowiska robocze.

Skarb Państwa

(Ministerstwo Przemysłu Rolnego
i Spożywczego — Centralny Zarząd
Przemysłu Owocowo-Warzywnego)

Fig 1

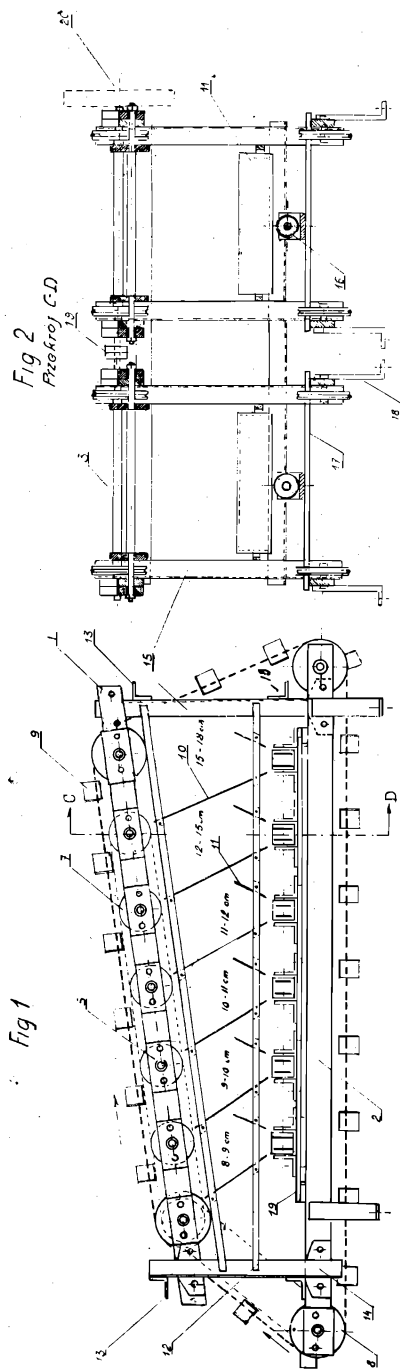


Fig 2
Przegląd C-D

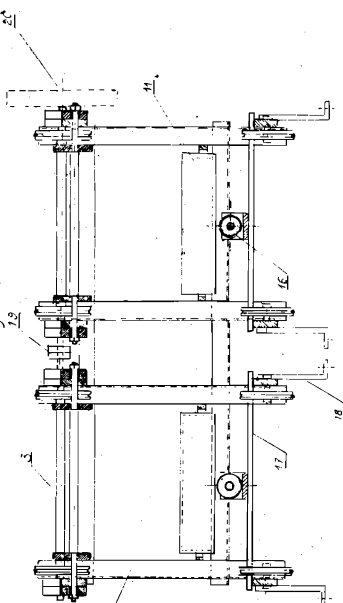


Fig 3

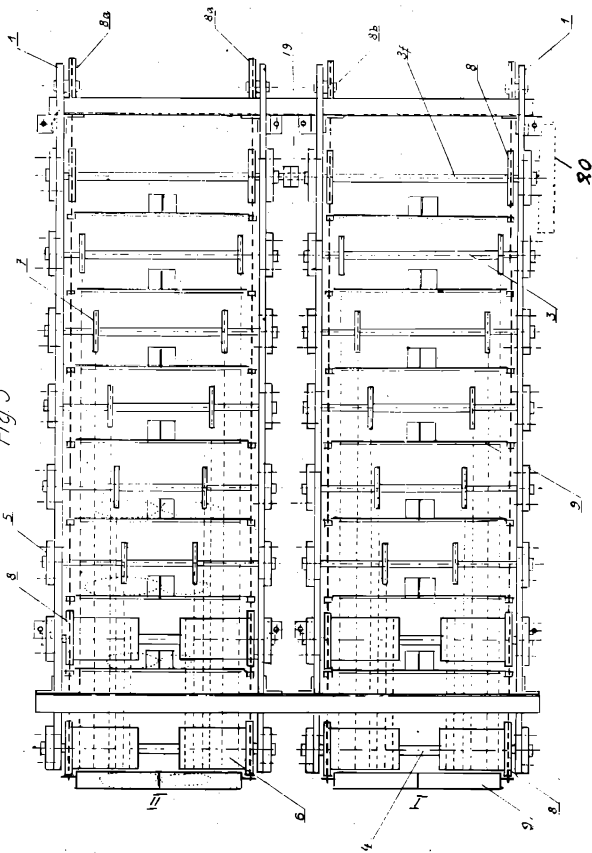


Fig 4

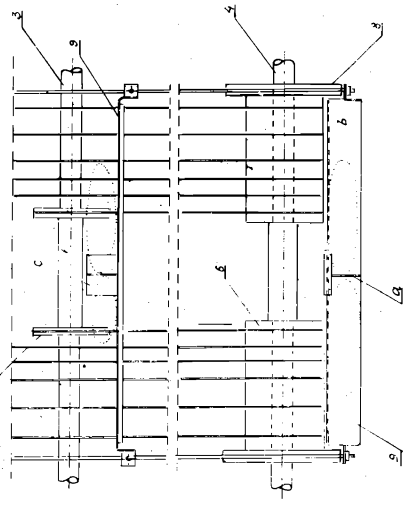


Fig. 5

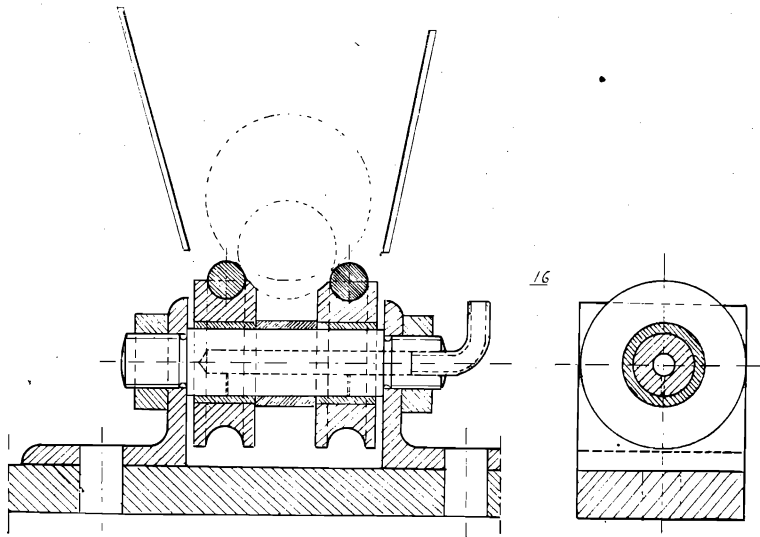


Fig 6

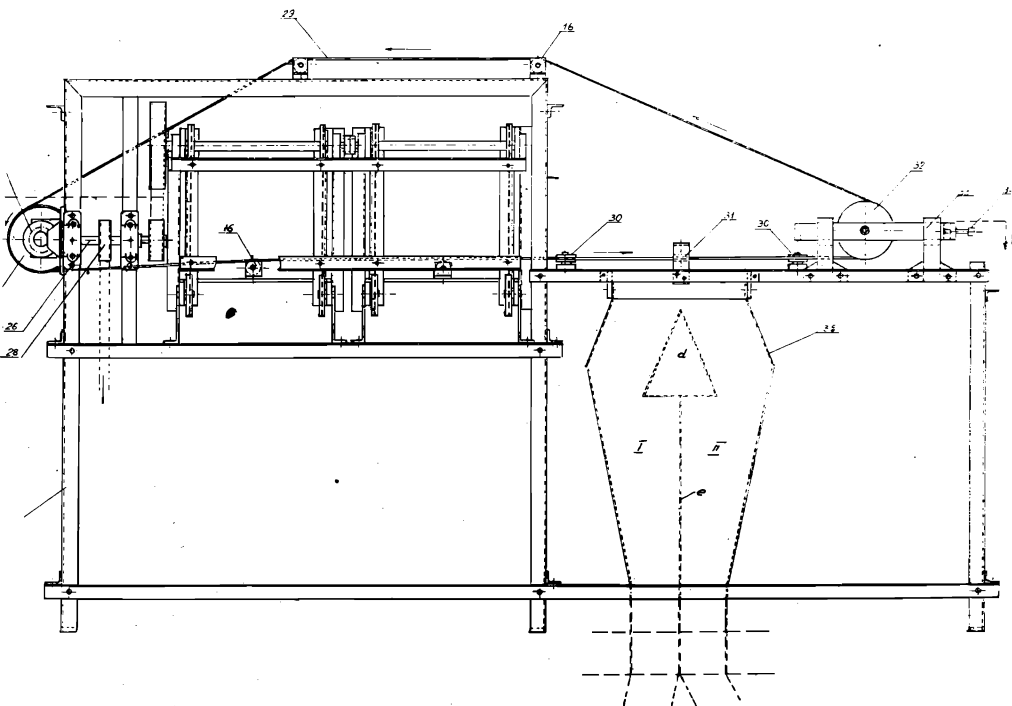


Fig 7

Przekroj A-B

