

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45755

VEB Maschinenbau Burg*)

Burg, Niemiecka Republika Demokratyczna

Kl. 45-e, 20/04

45c 33/08

Maszyna do sortowania owoców według ich wielkości

Patent trwa od dnia 23 sierpnia 1961 r.

Pierwszeństwo: 5 listopada 1960 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Wynalazek dotyczy maszyny, w której owoce są sortowane według ich wielkości za pomocą lin bez końca obiegających w tym samym kierunku.

Znane są maszyny do sortowania, w których zainstalowane są liczne liny druciane bez końca, prowadzone przez krążki linowe, a których górne pasma tworzą powierzchnię sortującą, przy czym liny w kierunku przenoszenia rozsuwają się w parach, zwiększając wzajemny odstęp. Pomiedzy poszczególnymi parami lin są umieszczone żebra w kształcie daszków, które centrują produkt sortowany na torze sortującym.

W innej maszynie sortującej tego rodzaju zamiast lin druczanych stosowane są okrągłe węże z elastycznego materiału, przy czym pasma przenoszące są podparte przez szyny kątowe.

Znane są również maszyny sortujące, w któ-

rych przekrój taśm sortujących odpowiada prostokątowi, a zwrócone do siebie boki pary taśm są ścięte ukośnie. Taśmy sortujące są również prowadzone przez szyny kątowe i przebiegają w nich po krążkach.

Poza tym znane są maszyny sortujące, zaopatrzone w taśmy transportujące, które poruszają się w prowadzeniach i tworzą z obok położonymi taśmami klinowe rynny, przyjmujące produkt sortowany i które rozszerzają się w kierunku przenoszenia. Przy tych maszynach taśmy nie zwiększają swego odstępu parami. Zwiększenie szerokości szczeliny w kierunku przenoszenia jest uzyskiwane przez to, że ukośne prowadzenia dla taśm mają powierzchnie zwrócone do środka torów sortujących tak nachylone, że wysokość ukośnych prowadzeń taśm maleje w kierunku przenoszenia i taśma przy wznoszącym się brzegu ukośnej powierzchni zwisa swobodnie.

Wadą znanych maszyn sortowniczych, w których owoce są sortowane za pomocą lin, które nie przebiegają w szynach prowadzących, jest

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Heinz Lindemann.

to, że pod wpływem ciężaru owoców liny są rozpięte i wskutek tego występują niedokładności w sortowaniu. Przy sortowaniu owoców, których wielkość jest bardzo zróżnicowana zdarza się, że na początku toru sortującego duże owoce leżą tylko na daszkowych żebrach mieszczących się między linami, nie wchodząc w styczność z linami i wskutek tego nie są przez nie sortowane. W maszynach, w których liny względnie taśmy prowadzone są w szynach lub za pomocą żeber, występuje pod wpływem obciążenia elementów sortujących przez owoce zwiększone tarcie i znaczne zużycie.

Powstało więc zagadnienie opracowania takiej maszyny sortowniczej, która byłaby wolna od wymienionych wad, a która sortowałaby niezawodnie owoce o bardzo zróżnicowanej wielkości i stosunkowo dużym ciężarze.

Wynalazek opiera się na znanej maszynie sortowniczej z parami obok siebie umieszczonych, rozstępujących się lin bez końca, które są prowadzone przez krążki linowe i są podpierane przez podłużne żebra w kształcie daszka. Polega on na tym, że do każdej pary pasm przenoszących przydzielone są dwa dalsze obiegające wokół pasma przenoszące bez końca, które są umieszczone powyżej pierwszych pasm przenoszących i są względem tych ostatnich bocznie przestawione, tak iż para pasm przenoszących tworzy zwiężającą się do dołu szczelinę sortującą.

Dzięki wynalazkowi osiąga się to w ten sposób, że w pierwszej części toru sortującego duże owoce są unoszone przez drugą parę lin umieszczoną nieco wyżej i rozchodzącą się szerzej, natomiast małe owoce spadają poprzez tę parę lin i są podtrzymywane przez przebiegającą niżej długą i węższą ustawioną parę lin. Obciążenie par lin przez owoce zostaje wskutek tego znacznie zmniejszone tak, iż pary lin są mniej rozpięte i owoce mogą być sortowane dokładniej. Dokładność sortowania ulepszona zostaje również przez umieszczenie krążków prowadzących w przybliżeniu w środku toru sortującego, przez które całkowita długość toru sortującego zostaje podzielona.

Na rysunku fig. 1 przedstawia maszynę do sortowania owoców według ich wielkości według wynalazku uwidocznioną schematycznie bez żeber w kształcie daszków w widoku z boku, fig. 2 — maszynę jak na fig. 1 w widoku z góry, fig. 3 — maszynę w przekroju wzdłuż linii A — B na fig. 1, fig. 4 — maszynę w przekroju wzdłuż linii C — D na fig. 1, a fig. 5 —

maszynę w przekroju wzdłuż linii E — F na fig. 1.

W szkieletcie wsporczym 1 maszyny ułożyskowane są krążki prowadzące 2, 3 i 4, krążki obiegowe 5 i 6 oraz krążki naprężające 7. Za pomocą silnika elektrycznego i łańcuchów, nie uwidocznionych na rysunku, napędzane są krążki prowadzące 3 i 4, które uruchamiają stałe obiegające wokół liny 8 i 9 bez końca, które są opasane na krążkach 2, 3, 4, 5 i 7 względnie 2, 3, 6 i 7. Pomiedzy parami lin są umieszczone, równoległe do kierunku przenoszenia, w pierwszej części maszyny daszkowe żebra 10, a w drugiej części — daszkowe żebra 11.

Owoce dostają się poprzez urządzenie podające 12 na maszynę i spadają pomiędzy daszkowymi żebrami na liny 8 lub 9. Te ostatnie są tak umieszczone, że po dwie liny usytuowane wzajemnie nad sobą tworzą liczne, położone obok siebie rynny sortujące. Pasma przenoszące 9 są wstawione w pierwszym odcinku toru sortującego, który jest nachylony przeciw kierunkowi przenoszenia, a w przybliżeniu w połowie długości toru sortującego są krążki prowadzące 3, które oprócz tego, że służą do zmiany kierunku dodatkowych pasm przenoszących 9, służą równocześnie do podpierania pierwszych pasm przenoszących 8. Liny 8, które przebiegają przez całą długość toru sortującego, tworzą przy tym właściwą szczelinę sortującą. Wyżej umieszczone liny 9 natomiast transportują tylko duże owoce i odciążają w ten sposób pierwszą część toru sortującego. Fig. 3 i 5 przedstawia, jak układają się różne owoce na poruszających się linach. Gdy owoce osiągną na torze sortującym szerokość szczeliny odpowiadającą ich rozmiarom, wtedy spadają na dół do lejów zbiorczych 13. Nie przesortowane, nadmiernie duże owoce opuszczają maszynę przez przesypy 14.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna do sortowania owoców według ich wielkości z linami bez końca, obiegającymi w tym samym kierunku, które są umieszczone parami obok siebie i których odstępy pomiędzy linami w parach lin zwiększają się w kierunku przenoszenia oraz których pasma przenoszące są prowadzone na krążkach i podpierane przez podłużne żebra w kształcie daszków, znamienna tym, że do każdej pary pasm przenoszących (8) przydzielone są dwa dalsze obiegające wokół pasma przenoszące (9) bez końca, które są umieszczone powyżej pierwszych pasm przenoszących (8) i są względem nich bocznie przestawione, tak

iz para pasm przenoszących (8 i 9) tworzy zważając się do dołu szczelinę sortującą.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tym, że dodatkowo zamontowane pasma przenoszące (9) są ustawione tylko w pierwszym odcinku toru sortującego, który jest nachylony przeciw kierunkowi przenoszenia, a w przybliżeniu w połowie długości toru sortującego są krążki prowadzące (3), które oprócz

tęgo, iż służą do zmiany kierunku dodatkowych pasm przenoszących (9), służą równocześnie do podpierania pierwszych pasm przenoszących (8).

VEB Maschinenbau Burg

Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik,
rzecznik patentowy

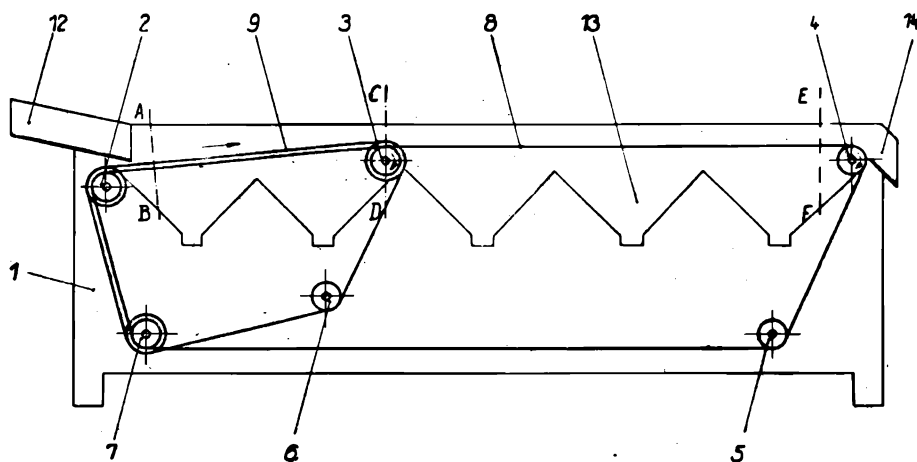


Fig. 1

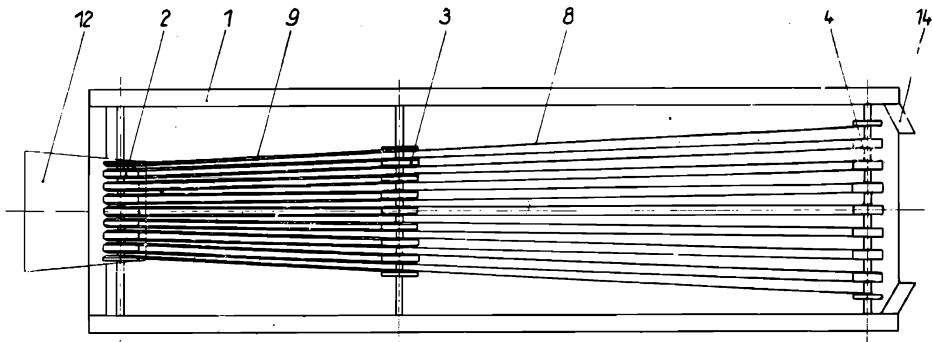


Fig. 2

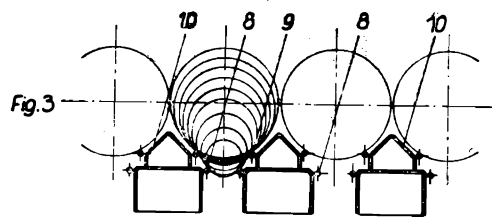


Fig. 3

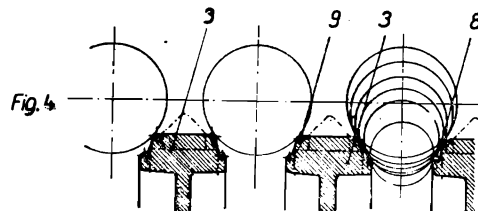


Fig. 4

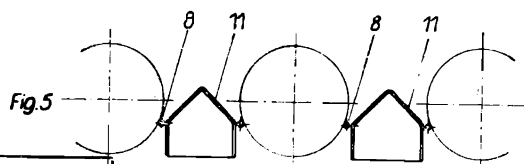


Fig. 5

BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej