

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 100500

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

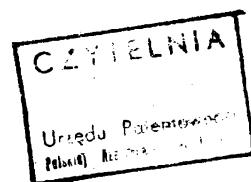
Zgłoszono: 08.07.76 (P. 191021)

Pierwszeństwo: 08.07.75 Szwecja

Zgłoszenie ogłoszono: 25.04.77

Opis patentowy opublikowano: 15.02.1979

Int. Cl² . A01D 46/24



Twórca wynalazku: Ronald Karlsson

Uprawniony z patentu: Ronald Karlsson,
Umeå (Szwecja)

Maszyna do zbioru porzeczek

Przedmiotem wynalazku jest maszyna do zbioru porzeczek przystosowana do przesuwania się ponad rzędem krzaków porzeczkowych, za pomocą ciągnika lub innego odpowiedniego pojazdu.

Porzeczki były poprzednio zbierane ręcznie, co zapewniało ich dobrą jakość, ale ze względu na małą wydajność była przedsięwzięciem kosztownym. Jest to sposób nieprzystosowany z tego powodu do wielkotowarowych plantacji porzeczek. Czyniono próby usprawnienia sposobów zbierania, szczególnie czarnych porzeczek, przez użycie specjalnych narzędzi lub maszyn. Jednym ze sposobów jest uderzanie gałęzi prętem drewnianym lub gumowym. Jest to sposób rzeczywiście wydajny, ale może powodować uszkodzenia krzaków i jagód. Ponadto wymaga on większego czyszczenia zbioru niż ma to miejsce przy zbieraniu ręcznym. Używano również środków ssących i urządzeń wstrząsających napędzanych za pomocą elektryczności lub sprężonego powietrza. Tego rodzaju częściowa mechanizacja zwiększa jedynie nieznacznie wydajność, natomiast pogarsza jakość zbioru. Istnieją także duże, samobieżne w pełni zmechanizowane maszyny do zbioru, ale te spośród nich które można kupić wymagają dużych nakładów. Ponadto, niektóre z nich, wskutek brutalnego mechanicznego przeczyszczenia krzaków mogą powodować uszkodzenia gałęzi, liści i resztek kwiatów.

Zgodnie z rozwiązaniem według wynalazku pręty przystosowane do przemieszczania się ruchem postępowo-zwrotnym, są skierowane ukośnie do dołu, na zewnątrz od pionowej płaszczyzny symetrii, przy czym na prętach są rozmieszczone kołki skierowane do dołu i do przodu oraz nachylone względem pionowej płaszczyzny symetrii. Kołki są rozmieszczone pomiędzy separatorem gałęzi o kształcie pary skrzydeł osadzonym na ramie, oraz urządzeniem do podnoszenia gałęzi zamocowanym do ramy pod separatorem gałęzi, po obu stronach pionowej płaszczyzny symetrii.

Wynalazek zostanie dokładniej wyjaśniony na przykładzie korzystnego rozwiązania maszyny zbierającej, ilustrowanej rysunkiem na którym fig. 1 przedstawia w widoku z góry maszynę podłączoną do ciągnika, a fig. 2 przedstawia w widoku od tyłu maszynę i ciągnik według fig. 1.

Maszyna do zbioru porzeczek, w przedstawionym rozwiązaniu posiada ramę 1 jednym bokiem przegubowo podłączoną pionowo do ciągnika 2, a której drugi bok jest wyposażony w koło 3. Maszyna jest zaprojektowana

do poruszania się okrakiem ponad rzędem krzaków. Po obu stronach pionowej płaszczyzny symetrii 4, równoległe do kierunku ruchu na ramie są umieszczone pręty 5, skierowane ukośnie do dołu i na zewnątrz względem tej płaszczyzny. Pręty mogą się poruszać w kierunku wzdłużnym ruchem posuwisto-zwrotnym i są sprzęgnięte poprzez pręty łączące 6 z mimośrodem 7, napędzanym silnikiem hydraulicznym, zasilanym przez pompę hydrauliczną ciągnika. Ruch prętów wywołany obrotem mimośrodu może posiadać regulowaną częstotliwość i regulowany skok. Do każdego z prętów doczepionych jest szereg równoległych kołków 8 ustawionych pod kątem i możliwie prostopadle do pręta, które to kołki są skierowane ukośnie do przodu i do dołu oraz w kierunku płaszczyzny 4.

Zadaniem umieszczonego na ramie separatora 9 typu rozdzielaczowego lub skrzydłowego jest odginanie gałęzi krzaków od ich środka na boki. Separator jest regulowany zarówno w kierunku pionowym jak i w kierunku przód – tył i może być dzięki temu przystosowany do rodzaju i wielkości krzaków, z których są zbierane porzeczki. Separator gałęzi jest tak zaprojektowany, by po jego wyregulowaniu prowadził gałęzie w sposób przy którym kołki 8 przeczesują krzak nie uszkadzając go. Odpowiednie czynności uzyskuje się dzięki urządzeniu 10 do podnoszenia gałęzi umieszczonemu na dole maszyny i którego zadaniem jest unoszenie i prowadzenie odgłębionych do dołu gałęzi w kierunku kołków 8. Urządzenia do podnoszenia gałęzi są przegubowo zawieszone pionowo na ramie i są wyposażone w wleczone redlice lub koła, a to w celu nadążania za ukształtowaniem terenu. U dołu maszyny znajdują się również elementy do przesuwania i zbierania jagód. Elementy te obejmują przenośnik taśmowy 11, który przenosi jagody w kierunku poprzecznym na inne przenośniki 12, doczepione do boków maszyny, a przenoszące jagody do pudeł zbiorczych 13, lub w razie potrzeby, za pośrednictwem nie pokazanych na rysunku dalszych przenośników, do zespołu czyszczącego 14 doczepionego do maszyny lub do jej pojazdu. Przenośniki taśmowe 11 ślizgają się po dolnej części krzaków. W celu przystosowania ich do zmieniającej się szerokości lub grubości krzaków, przenośniki te są wyposażone w środki sprężyste, co zmniejsza niebezpieczeństwo uszkodzenia krzaków przez przenośniki.

Posuwisto-zwrotny ruch prętów 5 jest przenoszony na kołki 8 i powoduje że biją one o gałęzie krzaków strząsając jagody. Kołki, które ze względu na swoje szybkie drgania są narażone na zmęczenie, są wykonane ze stali sprężystej.

Budowa maszyny może być w ramach zastrzeżeń znamienne w wieloraki sposób. Na przykład dla poprawienia skuteczności strząsania jagód po każdej stronie może być doczepionych po dwa pręty poruszające się ruchem posuwisto zwrotnym w kierunkach przeciwnych. Ilość i długość kołków, kąt nachylenia kołków, separatory i urządzenia podnoszące gałęzie mogą być zmieniane. Konstrukcja tych części zależy w znacznym stopniu od rodzaju krzaków i przyjętego sposobu prowadzenia plantacji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna do zbioru porzeczek, przystosowana do przesuwania się ponad rzędem krzewów porzeczek, za pomocą ciągnika, zawierająca ramę, na której po obu stronach pionowej płaszczyzny symetrii są umieszczone równoległe do kierunku przesuwania pręty, przystosowane do przemieszczania się ruchem postępowo-zwrotnym, w swym kierunku wzdłużnym, o częstotliwości i skoku regulowanym za pomocą urządzenia mimośrodowego, napędzanego silnikiem, wiele kołków połączonych z prętami, oraz separator gałęzi, urządzenie do podnoszenia gałęzi i elementy przenoszące i gromadzące, zamontowane na ramie, z n a m i e n n a t y m , że pręty (5) są skierowane ukośnie do dołu, na zewnątrz względem pionowej płaszczyzny symetrii (4) tak, że ich górne końce są usytuowane bliżej płaszczyzny symetrii (4) niż dolne końce, zaś kołki (8) są rozmieszczone prostopadle do prętów (5) i skierowane do dołu i do przodu oraz nachylone względem pionowej płaszczyzny symetrii (4), pomiędzy separatorem gałęzi (9), o kształcie pary skrzydeł osadzonym na ramie (1), oraz urządzeniem (10) do podnoszenia gałęzi zamocowanym do ramy (1) pod separatorem gałęzi (9), po obu stronach pionowej płaszczyzny symetrii.

2. Maszyny według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m , że kołki (8) na każdym z prętów (5) są wzajemnie równoległe i rozmieszczone w jednym rzędzie.

3. Maszyna według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m , że separator gałęzi (9) jest nastawny w kierunku pionowym oraz w kierunku przesuwania się maszyny.

4. Maszyna według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m , że urządzenie (10) do podnoszenia gałęzi jest zamocowane przegubowo w kierunku pionowym do ramy (1) i wyposażone we wleczone redlice lub koła podążające za ukształtowaniem terenu.

5. Maszyna według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m , że kołki (8) są wykonane ze stali sprężystej.

6. Maszyna według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m , że pręty (5) są przesuwne w przeciwnych kierunkach.

FIG.1

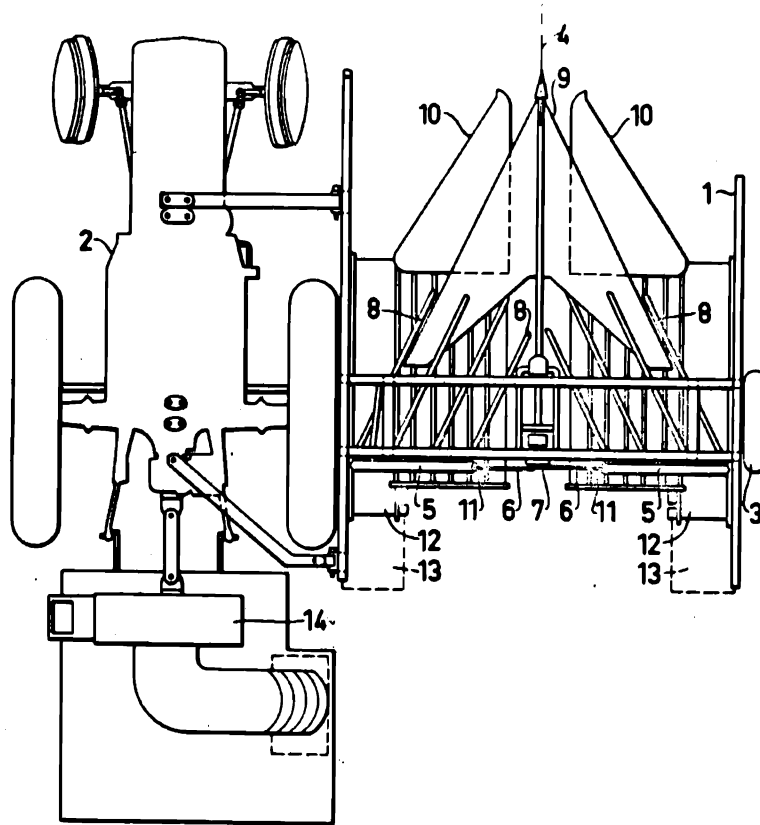


FIG.2

