



Patent dodatkowy  
do patentu

Zgłoszone: 22.IV.1965 (P 108 502)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 10.XI.1966

Kl. 45a, 39/00

MKP A 01 b

UKD 631.316/319

Współtwórcy wynalazku: dr inż. Kazimierz Mielec, mgr inż. Zdzisław Kośmicki

Właściciel patentu: Politechnika Poznańska, Poznań (Polska)

### Urządzenie do pielęgnowania roślin okopowych

1

Dotychczas stosowany sposób obsypywania roślin okopowych polega na tym, że czynność formowania bruzdy i odkładania gleby na boki spełnia bierny korpus obsypnika, składający się z dwustronnie działającego lemiesza i symetrycznie ustawionych odkładnic. Taki obsypnik spełnia dobrze swoje zadania tylko na lekkich glebach, a poza tym cechuje go niska sprawność odchwaszczania.

W cięższej glebie, szczególnie z przesuszoną warstwą wierzchnią, występuje słabe kruszenie gleby w międzyrzędziach, a jednocześnie niszczenie systemu korzeniowego upraw, przez odrywanie z gleby dużych brył.

W silnie zachwaszczonych glebach ciężkich chwasty nie są niszczone a jedynie zostają one częściowo przysypane glebą, gdyż leżą poza zasięgiem działania lemiesza obsypnika.

Omawiany typ obsypnika cechują znaczne opory robocze. Na glebach ciężkich wynoszą one 150 do 240 kG dla jednego korpusu. Tej wielkości siła działająca na obsypniku, wywołuje poślizgi napędzanych kół ciągnika, co pociąga za sobą także niszczenie struktury gleby.

Urządzenie do pielęgnowania roślin okopowych według wynalazku eliminuje wymienione wyżej usterki uprawowe. Działanie urządzenia polega na kruszeniu gleby w międzyrzędziach, spulchnianiu przed obsypnikiem w przypadku gleb lżejszych i średnich mało lub niezachwaszczonych, a w przy-

2

padku gleb ciężkich i zachwaszczonych na spulchnianiu i niszczeniu chwastów w międzyrzędziach przed obsypaniem roślin bez niszczenia systemu korzeniowego upraw.

5 Po przejściu obsypnika dna bruzd jak i boczne ściany redlin pozostają spulchnione i pokryte spulchnioną rolą. Zabezpiecza to w poważnym stopniu przed ubytkiem wody przez wyparowanie jak również umożliwia lepszy dostęp powietrza a z opadów atmosferycznych wody.

10 Dobre pokruszenie gleby i jej odchwaszczenie następuje dzięki zastosowaniu wymuszonego ruchu obrotowego spulchniacza. Pracujący w tak spulchnionej glebie korpus obsypnika wykazuje 15 mniejsze opory robocze i eliminuje poślizg kół ciągnika.

Obsypnik ze spulchniaczem stanowiący urządzenie do pielęgnowania okopowych według wynalazku jest maszyną zawieszoną na ciągniku trzypunktowo.

20 Na rysunku fig. 1 przedstawia urządzenie do pielęgnowania roślin okopowych według wynalazku w widoku z góry, fig. 2 — urządzenie w przekroju 25 wzdłuż linii A—A na fig. 1, fig. 3 — gwiazdę spulchniacza z zamocowanymi wymiennymi zębami w wycięciach umożliwiających przesuwanie zębów, w widoku perspektywicznym, fig. 4 — ząb spulchniający glebę z zaznaczonymi przekrojami a fig. 5 i 6 ząb spulchniający glebę i jednocześnie 30 wypielający chwasty z zaznaczonymi przekrojami.

Głównym elementem ramy obsypnika jest poprzeczna belka 1, do której przyspawana jest konstrukcja nośna składająca się ze stojaka 3, dwóch belek wzdłużnych 4 i wieszaków 2.

Z tyłu belki na równoległobokach przegubowych 15 i słupkach 16 mocowane są trzy obsypniki 17. Przed obsypnikiem znajduje się obrotowy spulchniacz zamocowany do belki 1.

Spulchniacz usytuowany przed środkowym obsypnikiem jest napędzany z wału odbioru mocy ciągnika za pośrednictwem wału 6, sprzęgła kłowego przeciążeniowego 7 i skrzynki przekładniowej 8. Spulchniacze przed korpusami skrajnymi są napędzane ze skrzyni przekładniowej spulchniacza środkowego a elementami przenoszącymi napęd są wałki wielowypustowe 9 i tuleje wielowypustowe 10.

Zarówno równoległoboki przegubowe z obsypnikami skrajnymi jak i skrzynie przekładniowe spulchniaczy przed tymi obsypnikami można przesuwac wzdłuż belki 1. Umożliwia to dostosowanie maszyny do szerokości międzyrzędzi. Ze skrzyń przekładniowych 8 wyprowadzone są pionowe wrzeciona narzędziowe 11 ze sprzęgłami półelastycznymi 12. Na nich osadzone są gwiazdy 13 wyposażone w zęby wymienne 14. Gwiazdy 13 są przesuwne w kierunku pionowym i usytuowane równolegle do powierzchni uprawianej gleby.

Regulacja głębokości pracy odbywa się przez zmianę ustawiania kół podporowych 5 toczących

się przed skrajnymi spulchniaczami. Oprócz tej regulacji istnieje jeszcze możliwość zmiany położenia spulchniacza w uchwycie na równoległoboku przegubowym oraz możliwość przesuwu gwiazdy wzdłuż wrzeciona.

Fig. 3 przedstawia gwiazdę spulchniacza oraz przykładowe dwa rodzaje zębów. Podczas pracy gwiazda wykonuje dwa ruchy postępowy i obrotowy. W rezultacie tego trajektorie zakreślone przez zęby są cykloidami w płaszczyźnie poziomej. Zęby są rozmieszczone na obwodach dwóch lub więcej współśrodkowych okręgów, przy czym im bliżej grzędy roślin okopowych, tym zęby gwiazdy są mniejsze.

#### Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do pielęgnowania roślin okopowych zaopatrzone w obsypnik i w usytuowany przed nim spulchniacz w postaci gwiazdy z zębami umieszczonej na wrzecionie, znamienne tym, że wrzeciono (11) z gwiazdą (13) jest usytuowane pionowo, gwiazda zaś (13) jest przesuwana w kierunku pionowym i usytuowana równolegle do płaszczyzny uprawianej gleby, a zęby (14) gwiazdy (13) w zależności od pielęgnowanych okopowych są różnej wielkości i wymienne, przy czym im bliżej grzędy roślin okopowych tym zęby gwiazdy są mniejsze.

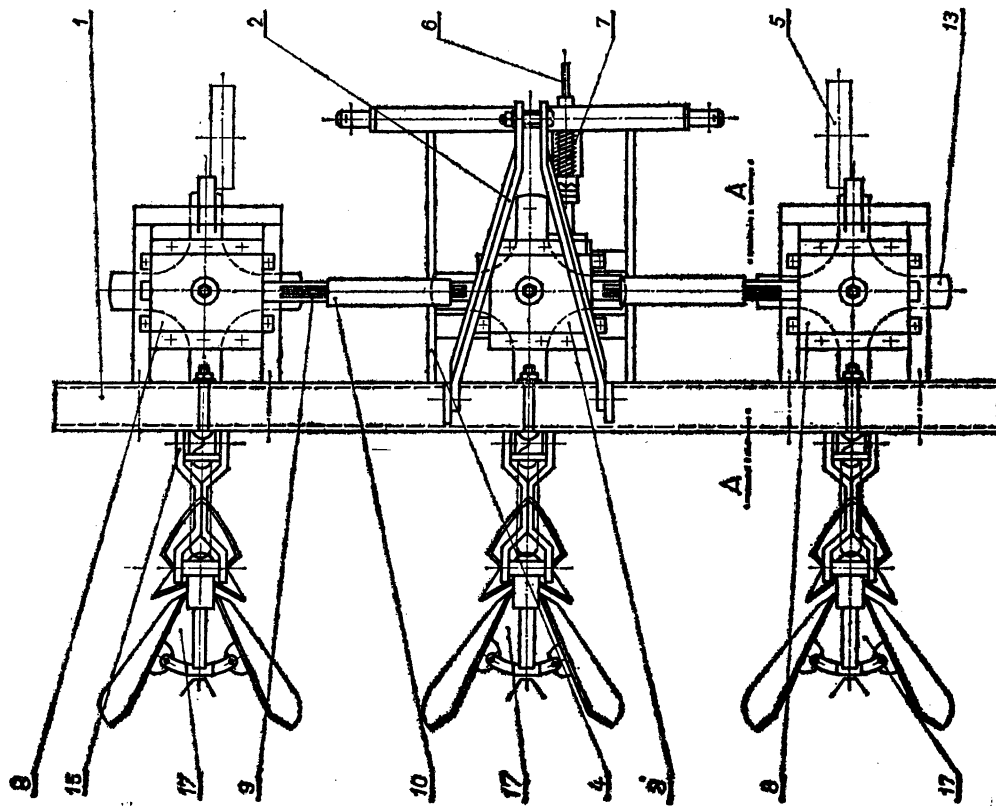


Fig. 1

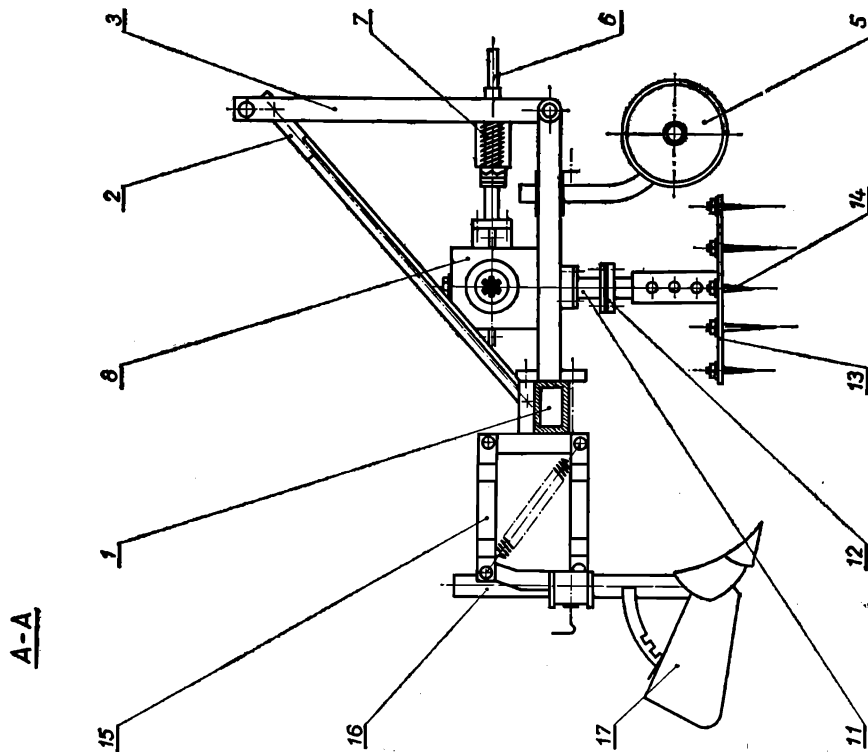


Fig. 2

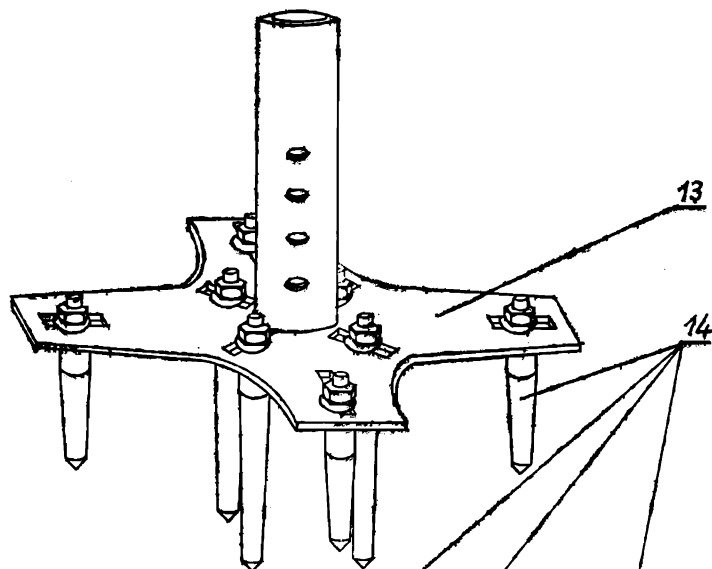


Fig. 3

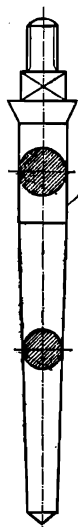


Fig. 4

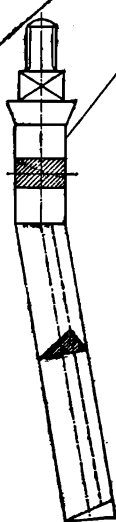


Fig. 5

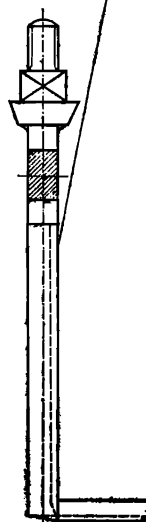


Fig. 6