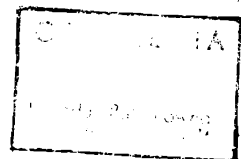


**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 98977



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.10.75 (P. 184018)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.² A01B 33/00
 A01B 39/00

Zgłoszenie ogłoszono: 23.10.76

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1980

Twórcy wynalazku: Kazimierz Piwowarczyk, Stanisław Noga, Andrzej Chmielewski

Uprawniony z patentu : Państwowy Ośrodek Maszynowy,
Lubasz (Polska)

Narzędzie rotacyjne do opielania upraw rzędowych

Przedmiotem wynalazku jest narzędzie rotacyjne do opielania upraw rzędowych, dające się zamocować do maszyny rolniczej, najlepiej glebogryzarki.

Do opielania upraw międzyrzędowych stosuje się różnego typu urządzenia. Najprostszym jest znany opielacz konny, będący specjalnego rodzaju pługiem, który wyrывa lub przecina korzenie chwastów, niszcząc je w ten sposób.

Mechanizacja prac w rolnictwie pociągnęła za sobą rozwój specjalnych maszyn z narzędziami rotacyjnymi, współpracujących z ciągnikami. Znane są opielacze – glebogryzarki nadające się do opielania upraw rzędowych. Glebogryzarka taka składa się z ramy nośnej wraz ze stojakiem do agregowania z ciągnikiem, urządzenia sterującego, siedła dla obsługującego, głównej przekładni stożkowej oraz siedmiu zespołów roboczych (dwa zespoły są połówkowe). Każdy z pięciu pełnych zespołów roboczych składa się z dwóch tarcz, do których są przymocowane po cztery noże kątowe, natomiast zespoły pozostałe mają po jednej tarczy z czterema nożami.

Znane jest również narzędzie obrotowe według opisu patentowego francuskiego nr 1586356, a także maszyna do przerywania i pielienia według francuskiego opisu patentowego nr 1589102, posiadająca szereg zespołów nożowych, umieszczonych prostopadle do kierunku jazdy, oraz maszyna według francuskiego opisu patentowego nr 1566629, służąca do pielienia i wysiewania a posiadająca trzy rzędy układów noży obrotowych do upraw rzędowych. Znana jest także z opisu patentowego francuskiego nr 1564769 maszyna z zespołami kątowych noży obrotowych mocowanych na wale roboczym w odległościach zależnych od szerokości międzyrzędzia. Narzędzia rotacyjne tych maszyn, o kształcie ogólnie znanym i przyjętym od lat w konstrukcji narzędzi rolniczych mają jednak szereg wad takich, jak brak regulacji odstępów na dowolną potrzebę szerokości międzyrzędzia, nadmiernie niszczą oprócz chwastów również i same rośliny uprawne w niedopuszczalnej ilości (ponad 2%), zaś żadne z nich nie posiadają ochrony roślin uprawnych przed obsypywaniem wyrwaną nożami ziemią oraz możliwości obcinania zbędnych części niektórych upraw takich, jak na przykład truskawki.

Istotą wynalazku jest zastosowanie obrotowych tarcz nożowych zespolonych z nożami kątowymi, zamocowanych przesuwnie na wale roboczym, osadzonego na wałku wyjściowym przekładni napędu maszyny

rolniczej, najlepiej glebogryzarki. Noże kątowe są osadzone na tarczach obrotowych przesuwnie w taki sposób, aby można było regulować odległości roboczej krawędzi noża od obwodu tarczy. Tarcze obrotowe spełniają podwójne zadanie — ochraniają rośliny uprawy przed obsypywaniem usuwaną i spulchnioną ziemią oraz, dzięki odpowiedniemu wyprofilowaniu obrzeża w kształcie ostrza noża, obcinają zbędne części roślin takich, jak na przykład truskawki. Przesuwne mocowanie tarcz zespolonych z nożami oraz zespołów noży kątowych zezwala na regulację rozstawu noży i tarcz w granicach określonych szerokością uprawianego międzyrzędzia. Dalszą zaletą narzędzia według wynalazku jest prostota wykonania. Stanowi ono dodatkowe wyposażenie glebogryzarki przyczyniając się do jej pełniejszego wykorzystania.

Dane eksploatacyjne potwierdziły w pełni zalety tego narzędzia. Glebogryzarka, wyposażona w narzędzie według wynalazku, wykonuje w ciągu półtorej godziny pracę opielania odpowiadającą trzydniowej pracy ręcznej czterech osób. Jakość bezpośredniego działania charakteryzuje się całkowitym brakiem uszkodzeń opielanych upraw przy wysokości 8–10 cm a dla roślin wysokości od 18–22 cm wynoszą one od 0,83% do 1,76%, a więc w żadnym przypadku nie przekraczają dopuszczalnej normy granicy 2%.

Przedmiot wynalazku, w przykładzie wykonania, jest uwidoczniony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia narzędzie w przekroju podłużnym, fig. 2 — narzędzie w przekroju wzdłuż linii A—A oznaczonej na fig. 1, a fig. 3 — narzędzie zainstalowane w istniejącym układzie maszyny rolniczej w widoku z boku.

Na wale roboczym 6 osadzone są przesuwnie tarcze obrotowe 1, do których przymocowane są noże kątowe 2, których odległość od krawędzi 8 tarczy 1 jest regulowana za pomocą śrub 9. Śruby mocujące 5 ustalają tarczę obrotową 1 w potrzebnym położeniu. Wał roboczy 6 posiada stożek mocujący 4, do osadzenia na wale wyjściowym przekładni napędu, dociskany śrubą mocującą 3. Na wale roboczym 6, między dwoma tarczami obrotowymi 1 osadzony jest zespół noży kątowych 7, przy czym zespół ten zainstalowany jest za drugą tarczą obrotową 1 licząc od stożka mocującego 4. W przypadku większej ilości tarcz obrotowych 1 na wale roboczym 6, niż pokazano w przykładzie wykonania instaluje się między tarczami 1 i nożami kątowymi 2, zespoły noży kątowych 7. Tarcze obrotowe 1 mają krawędź obwodową 8 wyprofilowaną w kształcie ostrza noża.

Do zespołu napędowego maszyny rolniczej mocuje się dwa narzędzia po jednym na każdym wałku wyjściowym przekładni.

Odstępy między tarczami należy ustawić na wale roboczym, w zależności od szerokości międzyrzędzia, z uwzględnieniem niezbędnego pasa ochronnego przy rzędach roślin. Wydajność narzędzia można zwiększyć przez zainstalowanie, na przykład pięciu tarcz obrotowych, wydłużając wał roboczy. Większa ilość tarcz, jakkolwiek możliwa, nie jest zalecana z uwagi na trudność uzyskania wystarczającego docisku i zanurzenia w glebę skrajnych tarcz, odległych od przekładni oraz ze względu na możliwość uginania się wału roboczego.

Drugim sposobem zwiększenia wydajności jest zwiększenie szybkości jazdy traktora. Ponieważ w miejscu połączenia obustronnych wałów roboczych pod przekładnią istnieje martwa przestrzeń szerokości jednego międzyrzędzia, mocuje się w tym miejscu normalną gęsiostópkę, która w znany sposób usuwa część chwastów. W celu wyrównania jakości opielania w międzyrzędziu w razie potrzeby w kolejnym przejeździe należy opuścić jeden rząd przy rozstawie narzędzia tak aby spulchniona gleba gęsiostópką mogła być ponownie opielona zespołem rotacyjnym.

Zastrzeżenie patentowe

Narzędzie rotacyjne do opielania upraw rzędowych, osadzone na wale przekładni wyjściowej napędu maszyny roboczej, najlepiej glebogryzarki, z n a m i e n n e t y m, że na wale roboczym (6) posiadającym stożek mocujący (4) osadzone są przesuwnie co najmniej trzy tarcze obrotowe (1) zespolone z kątowymi nożami (2) zaopatrzonymi w śruby regulacyjne (9), przy czym krawędź (8) tarczy obrotowej (1) jest wyprofilowana w kształcie noża, a między nożami kątowymi (2) tarcz obrotowych (1), jest umieszczony zespół noży kątowych (7).

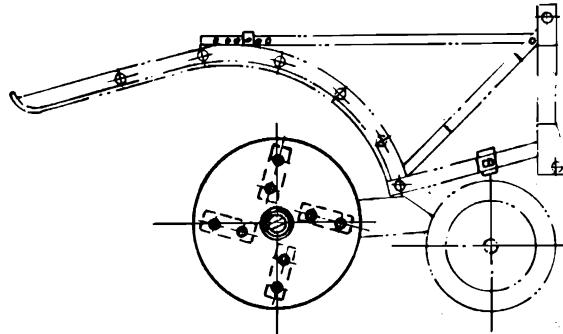


Fig. 3

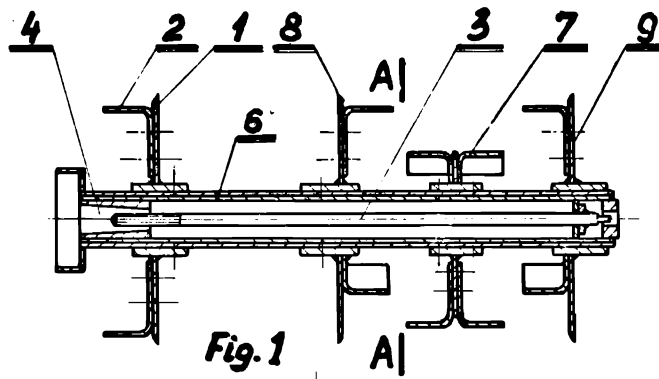


Fig. 1

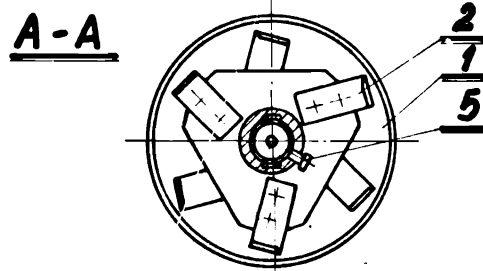


Fig. 2