

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **213820**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **386961**

(22) Data zgłoszenia: **30.12.2008**

(51) Int.Cl.
A01B 39/18 (2006.01)
A01B 39/19 (2006.01)
A01M 21/02 (2006.01)
A01B 39/08 (2006.01)
A01B 39/00 (2006.01)

(54)

Narzędzie pielnika zwłaszcza do redlin

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

05.07.2010 BUP 14/10

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

31.05.2013 WUP 05/13

(73) Uprawniony z patentu:

**INSTYTUT TECHNOLOGICZNO-
-PRZYRODNICZY, Falenty, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

STANISŁAW PTASZYŃSKI, Warszawa, PL

PL 213820 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest narzędzie pielnika zwłaszcza do redlin w szczególności warzyw korzennych.

Znane są różnorodne narzędzia do usuwania chwastów mocowane na ramie ciągnikowego urządzenia zwanego pielnikiem lub chwastownikiem.

Narzędzia do budowania chwastów budowane są jako organy robocze pasywne wprawiane w ruch poprzez kontakt z podłożem i jednoczesnym ruchem posuwistym ciągnika lub też są organami roboczymi aktywnymi napędzanymi od wałka przekładnika mocy ciągnika.

Powszechnie znane są organy robocze w postaci tzw. gęsiostopek lub noży tzw. prawych i lewych. Znane także są tarcze z palcami firmy Kress, które podczas pracy ustawione są pod kątem 30° do powierzchni gleby i zagłębione w nią na 2 do 4 cm. Palce tych tarcz, a także wcześniej wymienione narzędzia znajdują zastosowanie w uprawach tzw. płaskich.

W uprawach na redlinach korzennych warzyw przestrzeń nad redliną - z uwagi na dwurzędowy wysiew nasion - jest mocno wypełniona i nie stwarza warunków do rośnięcia chwastów. Natomiast boki redlin i bruzdy między nimi porastają chwastami, które przez cały okres wegetacji użytkowych roślin należy niszczyć, bowiem chwasty zużywają składniki pokarmowe i wodę zawarte w glebie, zużywając zaopatrzenie w nie rośliny użytkowe.

Mechaniczne niszczenie chwastów w uprawach redlinowych ziemniaków może odbywać się wraz z rozgarnianiem i ponownym formowaniem ścian redlin, np.: bronami czy radłami. Zabieg ten pobudza wzrost i plonowanie ziemniaków, natomiast nie tolerują tego warzywne rośliny uprawiane z siewu.

Z polskiego opisu patentowego nr 194948 znany jest chwastownik z narzędziami mogącymi mieć zastosowanie do niszczenia chwastów w uprawach polowych na redlinach, w szczególności warzyw korzennych.

Na bokach redlin chwasty są ścinane i wrywane elementami tnącymi umieszczonymi na obrotowych wirnikach napędzanych poprzez układ pasowy przeniesienia napędu od wałka przekładnika mocy ciągnika. Ponadto gęsiostopki niszczą chwasty będące na dnie bruzdy. Rozstawienie i pochylenie wirników z elementami tnącymi przystosowane jest do określonego wymiaru redlin. Podczas dłuższej eksploatacji istnieje możliwość tzw. wyciągania napędowych pasków, co powoduje, że część obrotowych organów roboczych przestaje pracować obrotowo powodując ich ślizganie po ściankach redlin.

Istnieje potrzeba budowy stosunkowo prostych narzędzi skutecznie niszczących chwasty na redlinach nie pochłaniających dodatkowej energii do ich obrotowego napędu.

Istotą wynalazku jest konstrukcja narzędzia pielnika, zwłaszcza do redlin mająca palcowe tarcze mocowane obrotowo do typowych narzędziowych trzonek przystosowanych do mocowania na podłużnicach ciągnikowego pielnika, charakteryzująca się tym, że ma rurowo-teleskopowy uchwyt posiadający zewnętrzną rurową obejmę, w której wewnątrz jest suwliwie zamocowany rurowy wysięgnik, w którego wnętrzu jest także suwliwie usytuowany z możliwością wzdłużnej regulacji drugi rurowy wysięgnik unieruchomiony śrubowym zaciskiem.

W otworach końcówek wymienionych rurowych wysięgników są usytuowane górne końcówki trzonek i unieruchomione po regulacji ich ustawienia śrubowymi zaciskami, natomiast do dolnych części trzonek są zamocowane z możliwością kątowej regulacji piasty z palcowymi tarczami i unieruchomione nakrętkowymi zaciskami.

Do rurowej obejmy przytwierdzony jest zaczep przystosowany do mocowania na podłużnicy pielnika.

Rurowa obejmka oraz rurowe wysięgniki mają w przekroju zarys kwadratu.

Palcowe tarcze wykonane są z trudnościeralnego elastometru o średnicy 2 do 2,5-krotnej wysokości redliny.

Narzędzie według wynalazku skutecznie niszczy chwasty na ścianach redlin o różnym kącie ich pochylenia. Uchwyt rurowo - teleskopowy, w którym zamocowane są trzonki z palcowymi tarczami umożliwia ustawienie ich głębokości, rozstawu i kąta pochylenia w odniesieniu do redliny.

Ruch postępowy ciągnikowego pielnika wyposażonego w narzędziowe dwutarczowe zespoły powoduje obracanie tarcz, których palcowe końce zakreślają cykloidalne tory na ściankach redlin zeskrobując niewielką warstwę gleby wraz z chwastami. Suwliwe osadzenie w rurowej obejmie wysięgników z trzonkami mającymi obrotowe palcowe tarcze powoduje podczas pracy utrzymywanie jedna-

kowego nacisku obu palcowych tarcz na ściankach redlin przy występującym w praktyce nierównym prowadzeniu pielnika. Oprócz tarczowych narzędzi do ramy pielnika mogą dodatkowo mocowane być gęsiostopki, jeżeli istnieje potrzeba eliminowania chwastów z dna redliny.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania, na którym fig. 1 - przedstawia narzędzie w widoku z przodu na tle redliny i fig. 2 - narzędzie w widoku z boku.

Narzędzie ma dwie palcowe tarcze 1 ułożyskowane ruchomo w piastach 2 dolnych końcówek trzonek 3 i unieruchomione nakrętkowymi zaciskami 4. Górne końcówki trzonek 3 są usytuowane z możliwością obrotowej regulacji w wysięgnikach rurowo-teleskopowego uchwytu 5 i unieruchomione śrubowymi zaciskami 6. Rurowo-teleskopowy uchwyt 5 posiada zewnętrzną rurową obejmę 10, w której wewnątrz jest suwliwie zamocowany rurowy wysięgnik 7, w którego wewnątrz jest także suwliwie zamocowany z możliwością wzdłużnej regulacji wysuwu drugi rurowy wysięgnik 8 unieruchomiony zaciskiem 9. W otworach końcówek rurowych wysięgników 7 i 8 usytuowane są górne końcówki trzonek 3 i unieruchomione śrubowymi zaciskami 6 po regulacji ich ustawienia. Do dolnych części trzonek 3 są zamocowane z możliwością kątowej regulacji piasty 2 z palcowymi tarczami 1 i unieruchomione po regulacji nakrętkowymi zaciskami 4. Do górnej części rurowej obejmy 10 jest przytwierdzony uchwyt 11, który mocowany jest na ramowej podłużnicy 12 pielnika.

Działanie narzędzia do wyciągania chwastów poprzedzone jest ustawieniem tarcz 1 do kształtu redliny. W tym celu tarcze 1 ustawia się równolegle do płaszczyzny bocznych redlin obracając osady piasty 2 w poziomych tulejkach trzonek 3 i następnie unieruchamiając zaciskami 4.

Rozpiętość rurowo-teleskopowego uchwytu 5 z wysięgnikami 7 i 8 ustawiana jest w zależności od szerokości grzbietu redliny tak, aby palce tarcz 1 sięgały dna bruzdy i następnie kontruje zaciskiem 9 wysów wysięgnika 8. Obracając trzonekami 3 w wysięgnikach 7 i 8 dociska się palce tarcz do ścianek redlin z niewielkim naciskiem w głąb umożliwiającym usuwanie wyrastających chwastów a następnie kontruje śrubowymi zaciskami 6.

Ruch postępowy ciągnikowego pielnika wyposażonego w dwutarczowe narzędzia powoduje obracanie tarcz 1, których końcówki palców zakreślają cykloidalne tory na ściankach redlin i zeszkrobują niewielką warstwę gleby wraz z wystającymi chwastami.

Zastrzeżenia patentowe

1. Narzędzie pielnika, zwłaszcza do redlin mające palcowe tarcze mocowane obrotowo do typowych narzędziowych trzonek przystosowanych do mocowania na podłużnicach ciągnikowego pielnika, **znamiennie tym**, że ma rurowo-teleskopowy uchwyt (5) posiadający zewnętrzną rurową obejmę (10), w której wewnątrz jest suwliwie zamocowany rurowy wysięgnik (7), w którego wewnątrz jest także zamocowany suwliwie z możliwością wzdłużnej regulacji wysuwu drugi rurowy wysięgnik (8) unieruchomiony zaciskiem (9), przy czym w otworach końcówek rurowych wysięgników (7) i (8) są usytuowane górne końcówki trzonek (3) i unieruchomione śrubowymi zaciskami po regulacji ich ustawienia, natomiast do dolnych części trzonek (3) są zamocowane z możliwością kątowej regulacji piasty (2) z palcowymi tarczami (1) i unieruchomione po regulacji nakrętkowymi zaciskami (4).

2. Narzędzie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że do rurowej obejmy (10) przytwierdzony jest zaczep (11) przystosowany do mocowania na podłużnicy (12) pielnika.

3. Narzędzie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że rurowa obejmę (10) oraz rurowe wysięgniki (7) i (8) mają w przekroju zarys kwadratu.

4. Narzędzie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że palcowe tarcze (1) wykonane są z trudnościelastycznego elastometru o średnicy 2 do 2,5-krotnej wysokości redliny.

Rysunki

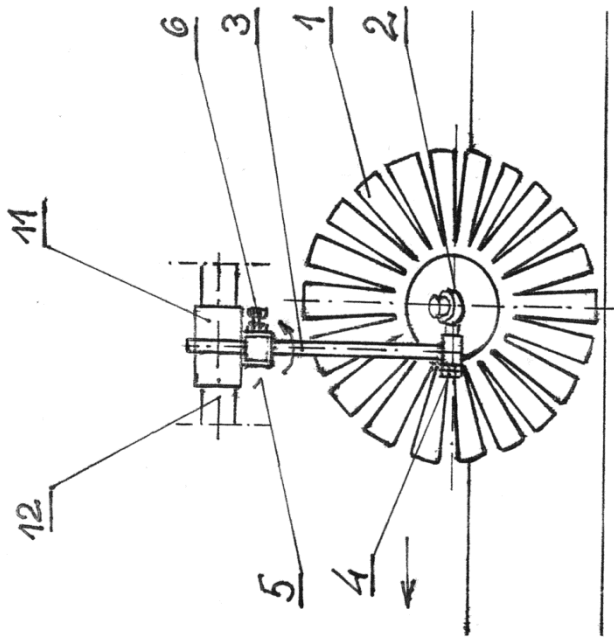


Fig.2

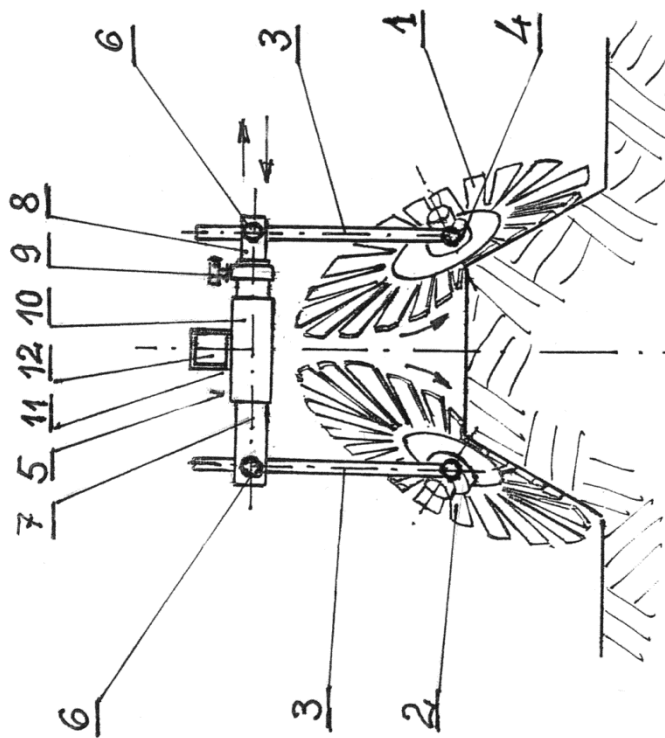


Fig.1