

Warszawa, 15 października 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



A 01 B 29/06

2

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 27092.

Kl. 45 ~~a~~. 48.Kazimierz Pogonowski
(Łopuszka Mała, Polska).

45a, 29/06

Wałek kolczasty do uprawy roli.

Zgłoszono 17 marca 1937 r.

Udzielono 17 sierpnia 1938 r.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest wałek kolczasty do uprawy roli, umożliwiający kruszenie skorupy na łanach kiełkujących roślin, zwłaszcza buraków. Skorupa taka wytwarza się na niektórych gruntach (np. na cięższych zlewnych loessach) w pewnych porach roku. Znane zaś wałki kolczaste posiadają tak małą średnicę, że podczas pracy nie działają wyłącznie krusząco na skorupę ziemi, lecz podnoszą do góry i przesuwiają grudki ziemi, czyli działają w sposób podobny jak frez ziemny, inne natomiast z powodu zbyt dużego ciężaru nie nadają się do żadnych czynności siewnych.

Wałek kolczasty do uprawy roli, zbudowany według wynalazku, nie posiada wzmiankowanych wad. Waga jego jest bo-

wiem stosunkowo niewielka, a przy tym ma on stosunkowo dużą średnicę, wskutek czego działa wyłącznie spulchniająco, krusząc skorupę na łanach kiełkujących roślin, co wpływa bardzo korzystnie na ich szybki rozwój. Z tego powodu wałek według wynalazku nadaje się do zastosowania w rolnictwie, zwłaszcza do uprawy buraków.

Wałek według wynalazku składa się z tarcz lub kół osadzonych obrotowo w ramie prostokątnej, wykonanej całkowicie z drzewa lub częściowo z drzewa a częściowo z beleczek żelaznych, przy czym między wspomnianymi kołami lub tarczami umieszczone są równoległe do osi wałka pręty, np. kątowniki, zaopatrzone w kolce, umieszczone w kierunku promieniowym w stosunku do kół. W celu lepszego osadze-

nia kołców w kątownikach kolce przy nasadzie mają przekrój kwadratowy i są zamocowane w odpowiednich otworach kątowników przez spawanie.

Ulepszeniem wałka jest urządzenie, umożliwiające łatwy jego transport poza pracą na roli. Urządzenie to zawiera dźwignie, osadzone obrotowo w podłużnych beleczkach ramy, przy czym na końcowych czopach tych dźwigni osadzone są kółka bieżne. Po obrocie tych dźwigni w dół opierają się one o wystające czopy kół bieżnych właściwego wałka, umożliwiając w ten sposób podniesienie całego wałka z ramą i transportowanie go wyłącznie na kółkach bieżnych. Po obrocie zaś wspomnianych dźwigni w górę dźwignie te, opierając się o wąsy żelazne, umieszczone na ramie, trzymają koła bieżne w położeniu górnym, wskutek czego nie przeszkadzają one działaniu wałka przy uprawie roli.

Na rysunku uwidoczniono tytułem przykładu kilka postaci wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny całości po usunięciu niektórych prętów podłużnych wałka, fig. 2 — widok boczny wałka, fig. 3 i 4 przedstawiają widok boczny i widok z góry haka z zapadką, fig. 5 i 6 — widok boczny i widok z góry pałaka-łącznika, fig. 7 przedstawia schematyczny widok z góry zespołu wałków o potrójnej szerokości, fig. 8 — schematyczny widok z góry zespołu wałków podłużnych do obręczy kół 1, 1'', a na fig. 9 przedstawiono widok perspektywiczny odmiany umocowania dyszla, na fig. 10 i 11 — odmiany przymocowania kątowników podłużnych do obręczy kół 1, 1'', a na fig. 12 — widok boczny umocowania kątowników na obręczy środkowej 40 długich wałków.

Właściwy wałek składa się z kółek 1 i 1', posiadających obręcze z kątowników z półkami skierowanymi na zewnątrz, szprychy z żelaza okrągłego i wystające z piast

czopy 3, 3', osadzone w łożyskach 17, 17', oraz z umieszczonych między obręczami kółek 1, 1' podłużnych kątowników 2, posiadających otwory kwadratowe 5, 5', w których osadzone są promieniowo kolce 4, 4'. W wykonaniu według fig. 1 zarówno kątowniki 2 jak i kolce 4, 4' są zamocowane przez spawanie.

Fig. 10 wyjaśnia inny sposób łączenia kątowników 2 z obręczami kółek 1, 1', a mianowicie taki, że kątowniki 2 posiadają przypawane łapki 39, opierające się o półki obręczy kół 1, 1', przy czym kątowniki te łączą się za pomocą śrub, wchodzących w otwory 41. Dalszy sposób łączenia kątowników z kołami (fig. 11) polega na tym, że półki obręczy 1'' są skierowane do wewnątrz koła, a kątowniki 2 są połączone z nimi krótkimi śrubami, przechodzącymi przez otwory 41'. Gdy wałki są bardzo długie (np. 1,5 m), należy zastosować pośrodku między kołami obręcz żelazną 40 (fig. 12), usztywniającą kątowniki 2. Przedstawione na fig. 12 połączenie tych kątowników 2 z obręczą 40 polega na tym, że do obręczy 40 przypawane są łapki blaszane 37, z którymi kątowniki 2 łączą się za pomocą śrub 23.

Ukształtowany w jeden z opisanych sposobów wałek kolczasty, którego czopy 3, 3' obracają się w łożyskach 17, 17', jest ujęty w ramę, złożoną z drewnianych belek podłużnych 6, 6', spoczywających na łożyskach 17, 17', oraz z poprzecznych belek, tylnej 7 i przedniej żelaznej 8 względnie 18. Belka przednia 8 pierwszego wałka, ciągniętego bezpośrednio np. przez parę koni (fig. 1), jest wykonana w postaci żelaznego kątownika 8, zaopatrzonego w przypawane płaskowniki 9, 9', sięgające tak daleko, że śruby 38, 38', przechodzące przez otwory w płaskownikach 9, 9', służą jednocześnie do przymocowania łożysk 17, 17' do belek 6, 6'. Przednia beleczka 18 wałków tylnych jest wykonana z drzewa (fig. 7 i 8).

Na przedniej beleczce 8 umieszczone jest przypawane gniazdko kwadratowe 10, w które wsuwa się koniec dyszla, a także pałak 11, którego przednia tulejka 12 służy do umocowania dyszla. Z górną częścią tulejki 12 połączony jest hak 13 z zapadką, służący do zaczepienia orczyków dla pary koni, ciągnących zespół wałków. Na tylnych końcach podłużnych beleczek 6, 6' umocowane są kute haki 14, 14' (fig. 3 i 4), których kwadratowe uchwyty 20 obejmują końce beleczek 6, 6', przy czym część spiczasta uchwyty 20 wchodzi do odpowiedniego wgłębienia tych beleczek. Na przednich drewnianych beleczkach 18 (fig. 7 i 8) tylnych wałków umieszczone są w pobliżu jednego ich końca pałaki 21 (fig. 5 i 6), połączone za pomocą sworzni śrubowych 22, których nakrętki 23 znacznie wzmacniają ich połączenie z beleczkami 18.

W beleczkach podłużnych 6, 6' osadzone są obrotowo dźwignie 16, 16', przy czym na czopach poziomych tych dźwigni osadzone są kółka bieżne 15, 15'. Po obroceniu w dół dźwigni 16, 16' (fig. 2), dźwignie te opierają się o wystające czopy 3, 3' wałków i umożliwiają w ten sposób transport wałków (np. na drogach polnych) wyłącznie na kółkach bieżnych 15, 15'. Skoro dźwignie 16, 16' zostaną obrócone w górę (fig. 1), opierają się one na wąsach żelaznych 49, zakleszczonych pod tylnymi śrubami 38', łączącymi łożyska 17, 17' z belkami 6, 6'. W tym położeniu (fig. 1) kółka bieżne 15, 15' zupełnie nie przeszkadzają działaniu właściwych wałków kolczastych.

Podczas pracy kilku wałków na roli najkorzystniej jest zespolic je w ten sposób (fig. 7), aby środkowy wałek, ciągniemy koniami, znajdował się z przodu, a dwa dalsze wałki z tyłu, po obu jego bokach. Układ ten uzyskuje się w ten sposób, że zaczepia się pałaki 21, 21' wałków tylnych o haki 14, 14' wałka przedniego, zakłada między haczykami 36, 36', znajdującymi się na przedniej części belek podłużnych

6, 6', łańcuchy 19, 19', co umożliwia uprawę pasa roli o szerokości odpowiadającej potrójnej długości jednego wałka.

Na fig. 8 przedstawiono jednoszeregowe położenie wałków podczas ich transportu, zwłaszcza na drogach polnych. Położenie to uzyskuje się w ten sposób, że zaczepia się pałaki 21 o haki 14, znajdujące się z tej samej strony ramy, a oprócz tego zakłada się łańcuchy 19, 19' na haczyki 36, znajdujące się po tej samej stronie ramy wałka.

Jeżeli chodzi o jednokonny napęd wałka kolczastego, stosuje się dwa dyszle 25 (fig. 9), między którymi znajduje się koń. Koniec każdego dyszla jest zaopatrzony w ucho 26, osadzone obrotowo na sworzniu śrubowym 27 uchwyty 28, obejmującego przednią belkę drewnianą 29 ramy, przy czym uchwyt 28 jest dociskany do tej belki z tyłu za pomocą sworzni śrubowego 27'. Utrzymywanie dyszla 25 w położeniu mniej więcej prostopadłym do belki 29 osiąga się za pomocą haczyków 30, zaczepionych o uszko 31 belki 29. Zagięte końce 33 haczyków 30 wchodzi w uszka 32, przytwierdzone do dyszli 25, wskutek czego dyszle zostają unieruchomione względem belki 29.

Wałki kolczaste według wynalazku mogą być wykonywane w różnych wielkościach i różnej wagi, zależnie od przeznaczenia oraz od rodzaju gleby. Jeżeli chodzi o dokładne uregulowanie obciążenia wałka, można go zaopatrzyć w dwie pałakowate nasady 34 (fig. 2), na których umieszczone jest naczynie np. w postaci koryta 35. W korycie tym można umieścić dokładnie określone obciążniki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wałek kolczasty do uprawy roli, znamienny tym, że zawiera osadzone obrotowo w ramie (6, 6', 7, 8, 18) tarcze lub koła (1, 1'), między którymi znajdują się

równoległe do osi wałka kątowniki (2), zaopatrzone w kolce (4, 4'), umieszczone promieniowo w stosunku do kół (1, 1').

2. Wałek według zastrz. 1, znamien-ny tym, że kolce (4, 4') są osadzone swoi-mi końcami o przekroju kwadratowym w otworach kwadratowych (5, 5') kątowni-ków (2), przypawanych do obręczy kół (1, 1'), i umocowane w tych otworach (5, 5') przez spawanie.

3. Wałek według zastrz. 1, 2, zna-mienny tym, że rama jego składa się z be-lek podłużnych (6, 6'), tylnej belki po-przecznej (7) i przedniej belki poprzecz-nej (8 względnie 18), przy czym poprze-czna belka przednia wałków, ciągnionych np. bezpośrednio końmi, jest wykonana w postaci kątownika (8), do którego przypo-jone jest z przodu gniazdko kwadratowe (10), służące do umieszczenia końca dysz-la, oraz przytwierdzony jest pałak (11), zakończony z przodu tulejką (12), służącą do umocowania w niej dyszla i posiadają-cą haczyk (13), służący do zaczepiania orczyków.

4. Wałek według zastrz. 1 — 3, zna-mienny tym, że w beleczkach podłużnych (6, 6') osadzone są obrotowo dźwignie (16, 16'), na których końcowych czopach znajdują się kółka bieżne (15, 15'), przy czym po obróceniu dźwigni (16, 16') w dół opierają się one o wystające czopy (3, 3') kół właściwego wałka, umożliwiając w ten sposób transportowanie całego wałka na kółkach bieżnych (15, 15'), a po obróceniu dźwigni (16, 16') w górę opierają się one o wystające wąsy (49). wskutek czego ko-ła bieżne nie przeszkadzają działaniu wał-ka przy uprawie roli.

5. Wałek według zastrz. 1 — 4, zna-mienny tym, że tylne końce belek podłuż-nych (6, 6') ramy są zaopatrzone w haki (14, 14'), posiadające zabezpieczenia w postaci wystających do wnętrza zapadek (24), a w przednich beleczkach ramy umocowane są pałaki (21), współdziałają-

ce w razie zaczepienia z hakami (14, 14') wałka przedniego.

6. Wałek według zastrz. 1 — 5, zna-mienny tym, że między przednimi haczy-kami (36, 36') pierwszego wałka a bocz-nymi haczykami dwóch tylnych wałków założone są łańcuchy (19, 19'), umożli-wiające umieszczenie dwóch wałków z ty-łu, po obu stronach wałka przedniego, tworząc w ten sposób przy wałowaniu układ o potrójnej długości wałka poje-dynczego.

7. Wałek według zastrz. 1 — 6, zna-mienny tym, że poszczególne wałki są po-łączone z jednej strony hakami (14, 14') i pałakami (21), z drugiej zaś strony łań-cuchami (19, 19'), w celu umożliwienia ustawienia poszczególnych wałków jedne-go za drugim (np. podczas transportu).

8. Odmiana wałka według zastrz. 1 i 2, znamien- na tym, że pręty podłużne (2) w postaci kątowników są na końcach zao-patrzone w przypawane łapki (39) i przy-twierdzone do obręczy kół (1, 1') za po-mocą sworzni śrubowych, umieszczonych w otworach (41).

9. Odmiana wałka według zastrz. 1, 2 i 8, znamien- na tym, że obręcze kół ro-boczych (1, 1') wałka mają półki skiero-wane do wewnątrz, a pręty (2) w postaci kątowników są przytwierdzone do tych obręczy za pomocą sworzni śrubowych, umieszczonych w otworach (41').

10. Odmiana wałka według zastrz. 1, 2, 8 i 9, znamien- na tym, że między koła-mi roboczymi (1, 1') wałka umieszczona jest usztywniająca obręcz (40), zaopatrzo-na w przypawane łapki blaszane (37), do których przymocowane są za pomocą sworzni śrubowych (23) podłużne pręty w postaci kątowników (2).

11. Wałek według zastrz. 1 — 10, znamien-ny tym, że przednia belka (8) ra-my wałka posiada zagięte przedłużenia w postaci płaskowników żelaznych (9, 9'), przez których końcowe otwory przechodzą

sworznie śrubowe (38, 38'), łączące ramę wałka z łożyskami (17, 17') czopów (3, 3') kół (1, 1') wałków.

12. Wałek według zastrz. 1 — 11 dla napędu jednokonnego, znamieny tym, że do przedniej beleczy (29) ramy przytwierdzone są za pomocą śrub (27, 27') uchwyty (28), w których osadzone są obrotowo ucha (26), umieszczone na końcach dyszli (25), przy czym na belce (29) umieszczone są za pomocą uszek (31) haczyki

(30), współdziałające z uszkami (32) dyszli.

13. Wałek według zastrz. 1 — 12, znamieny tym, że rama jego jest zaopatrzona w górne pałaki (34, 34'), dźwigające naczynie (35), przeznaczone do umieszczenia w nim obciążników.

K a z i m i e r z P o g o n o w s k i.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

