



A01c 11/04

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 39060

Kl. ~~45 b, 26/01~~

Skarb Państwa *)

45b 11/04

(Ministerstwo Leśnictwa — Centralny Zarząd Lasów Państwowych)

Warszawa, Polska

Talerzarka leśna

Patent trwa od dnia 11 grudnia 1954 r.

Przedmiot wynalazku stanowi przesuwne, na własnym podwoziu, urządzenie mechaniczne do wykonywania na tzw. „talerzach” czyli placówkach, bądź całego procesu technologicznego, przygotowywania gleby leśnej do zalesień siewem lub sadzeniem, to jest usunięcia darni i nierozłożonej próchnicy surowej oraz spulchnienia i wymieszania ze sobą odśloniętych przez poprzednią operację warstw próchnicy rozłożonej i gleby mineralnej, przy pozostawieniu minimalnego szkodliwego zagłębienia, tzw. studzienki, bądź, zależnie od potrzeby i warunków glebowych, do wykonywa-

nia jednej tylko z wymienionych poprzednio dwóch zasadniczych operacji: spulchnienia lub usunięcia darni. Całość urządzenia, złożona z silnika, mechanizmu przenoszącego napęd i właściwego urządzenia do przygotowania gleby w postaci kolumny roboczej jest zmontowana na podwoziu o lekkich kołach motocyklowych z łożyskami kulkowymi i pneumatykami. Uzyskane tą drogą zmniejszenie oporów i wagi całości z rozkładem ciężaru tak, by środek ciężkości wypadł prawie nad osią, nieco ku tyłowi, umożliwia przesuw ręczny i dokładne ustawianie nad wybranym na wykonanie talerza miejscem, bez większego wysiłku. Dostateczny nacisk ku ziemi na części robocze, niezbędny do wykonania pracy, uzyskuje się przez nasunięcie całej wirującej kolumny roboczej ku dołowi za pomocą specjalnej dźwigni. Umieszczenie rękojeści tej dźwigni nad dyszelkiem do przesuwu, na którym normalnie mamy dźwignię sprzęgła i przepustnicy, umożliwia do-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest I-sza Opolska Leśna Robotniczo-Inżynierska Brygada Racjonalizatorska w Zawadzkiem Rejonie Lasów Państwowych, w składzie: Tadeusz Muszyński, Kazimierz Jarczak, Paweł Piecuch, inż. Wacław Gajdziszewski, inż. Jerzy Młodkowski, Piotr Szaton, Edward Chładziński i Stanisław Mider.

konanie całkowitej obsługi urządzenia, to jest przesuwu i kierowania jej mechanizmami przez jednego robotnika. Dwa wiertła, każde o kształcie dostosowanym do wykonania jednej operacji, stanowią robocze zakończenie kolumny i mogą być załączone razem lub z osobna. Uzyskiwana wskutek tego możliwość wykonywania każdej z operacji bądź sukcesywnie, bądź przez oddzielne maszyny, pozwala nie tylko na ograniczenie zakresu działania do rzeczywistych potrzeb np. spulchnienia gleby w pasach wyoranych pługiem, lecz i na przystosowanie obciążenia maszyny w zależności od warunków glebowych, do zwiększonych oporów.

Na uwagę zasługuje, w przypadku założenia obu wiertel, umieszczenie ich na różnych poziomach wału, przez co osiąga się sukcesywne wprowadzenie każdego do pracy, a w powiązaniu ze zmianą oporów, stawianych wiertłom na różnych poziomach, w ostatecznym wyniku zmniejszenie wahań w obciążaniu roboczym silnika. Na rysunkach fig. 1, 2 i 3 przedstawiona całość talerzarki w trzech rzutach, składająca się z podwozia osadzonego na osi 1 z ogumionymi kołami motocyklowymi 2. Po jednej stronie ramy podwozia 26 osadzony jest dwutaktowy silnik spalinowy 3, o pojemności 350 cm³, dowolnego w zasadzie typu, z pionowym ustawieniem wału głównego. Za pomocą pasa klinowego 4 napęd zostaje przeniesiony na kolumnę roboczą właściwego urządzenia do przygotowania gleby 5, 6 i 7 osadzoną po drugiej stronie ramy w korpusie 27, w łożyskach 11 i 12. Szczeliny 16 w korpusie ze śrubami luzującymi 17 umożliwiają przesuw łożysk wraz z całą kolumną w kierunku poziomym w celu wyregulowania napięcia pasa klinowego, jak też przesunięcia w razie potrzeby środka ciężkości. Kolumna składa się z koła zamachowego 5, redukującego maksymalne obroty silnika do 350 obr/min i spełniającego rolę dodatkowego koła zamachowego i wału roboczego 6, posiadającego na swym dolnym zakończeniu 7, poczynając od punktu 8 kształt czworograniasty, umożliwiający stateczne zamocowanie w odstępie żądanym wiertel 9 do usunięcia darni i wiertel 10 do spulchnienia. Wał roboczy dla umożliwienia zagłębienia wiertel w ziemię jest umocowany w łożyskach 11 i 12 i kole zamachowym 5 przesuwnie, z regulacją za pomocą dźwigni 13. W tym celu posiada górne łożysko połączone z tuleją 15 przesuwającą się po środkowej części dźwigni. W ten sposób eliminuje się przeniesienie na zakończenie wału, sił wynikających z ruchu dźwigni po łuku. Wał ten fig. 1 jest przedstawiony w położeniu spoczynku,

właściwym fazie przesuwu talerzarki. W tym położeniu wał utrzymuje się na stojaku 18 za pomocą lekko sprężynującego zatrzasku 14, połączonego z łożyskiem górnym i tuleją 15. Maksymalne zagłębienie czyli głębokość spulchnienia wyznacza długość górnego odcinka wału, zawarta między łożyskami 11 i 15. Pozostałe części to stojaki: przedni, nieruchomy 30 i tylny, wahlwy 31. Wahlwe osadzenie pozwala wyeliminować przy nierównym gruncie, skośne położenie wału.

Na dyszelku kabłąkowym 32 umieszczone są dźwignia od sprzęgła i pokrętła dźwignia od przepustnicy.

Fig. 4 przedstawia szczegóły wiertła do spulchnienia gleby i wyrzucenia darni ze środkowej części talerza. Wykonane ze stali narzędziowej wiertło to, w postaci tuleji o czworograniastym otworze 19 ze śrubą mocującą 20, posiada odkute po obu stronach ramiona robocze, w kształcie prostokątnych, zaostrzonych na dolnej krawędzi płytek 21 o kącie nachylenia 30° do płaszczyzny obrotu.

Fig. 5 przedstawia szczegóły wiertła do usunięcia darni z pozostałej części talerza czyli, do rozszerzania go do żądanego mniej więcej podwójnego, wymiaru średnicy, wykonanego ze stali, jak poprzednio, z analogiczną czworograniastą tuleją, do której za pomocą łukowato wygiętego łącznika 22, są przymocowane obustronne zróżnicowane ramiona robocze. Na ramię 23 składają się 2 pionowo ustawione noże ze skośnymi, tnącymi poślizgiem (gilotypowymi) nożami. Dłuższy nóż skrajny ma zadanie odcięcia darni po obwodzie talerza, krótszy nóż-wewnętrzny 24 — przeciąć darni w miejscu, gdzie pracuje żądło noża na przeciwnym ramieniu 25. Nóż ten, w postaci trójkątnej płytki nachylonej pod kąt 30° ma za zadanie, podcinać darni od spodu i wyrzucać poza obręb talerza. Wiertła (fig. 4 i 5) pracują w następującym układzie: wiertło (fig. 4) w początkowej fazie pracuje w darni. Napotykając na mały opór, pozwala rozwinąć maksymalne obroty, wskutek czego cząsteczki darni są odrzucone z dużą siłą poza obręb talerza. Z chwilą zagłębienia się w warstwie próchnicy, należy zwolnić obroty, co zresztą następuje automatycznie z chwilą wejścia wiertła w glebę mineralną, stawiającą większy opór przy zwolnionych obrotach cząsteczki ziemi opadają w granicach wierconego otworu, niedopuszczając do powstania nadmiernego zagłębienia.

W przypadku, gdy osadzone mamy oba wiertła z chwilą, gdy wiertło (fig. 4) zagłębi się na tyle,

że pracować zaczyna również wiertło (fig. 5) otwieramy przepustnicę na pełne obroty. W przypadkach silnego zadarnienia i ciężkich gleb z zawartością grubszych korzeni, w ostatniej fazie, gdy sumaryczne opory, stawiane obu wiertłom pracującym jednocześnie, przekraczają granicę elastyczności silnika, stosujemy pracę na całej powierzchni najpierw jednym wiertłem (fig. 4), później drugim, bądź sukcesywnie przez jedną maszynę, bądź przez dwie pracujące, jedna za drugą.

W układzie pracy 2-ch wiertel talerzarka osiąga w średnich warunkach wydajność 300 tal/godz. Przy pracy pojedynczymi wiertłami może spaść o ca 10%.

Zastrzeżenia patentowe

1. Talerzarka leśna zmontowana na podwoziu z kołami motocyklowymi na łożyskach kulkowych i pneumatykach i działająca na zasadzie wirujących wiertel, napędzanych silnikiem spalinowym, znamiona tym, że posiada wiertło ze stali narzędziowej o kształcie tuleji z dwoma przeciwległymi płytkami prostokątnymi nachylonymi pod kątem 30° do płaszczyzny obrotu (fig. 4) przeznaczone do usunięcia darni ze środkowej części talerza i spul-

chnienia gleby z wymieszaniem jej z próchnicą.

2. Talerzarka leśna wg zastrz. 1, znamiona tym, iż jest wyposażona w drugie wiertło specjalne (fig. 5) przeznaczone do usuwania darni z pozostałej części talerza, zbudowane z tuleji z dwoma zróżnicowanymi ramionami, z których jedno posiada pionowe, o nachylonej krawędzi noże, przecinające darń po obwodzie talerza oraz po obwodzie zataczanym przez żądło noża na drugim ramieniu, posiadającym kształt trójkątnej przechylonej pod kątem 30° do płaszczyzny obrotu płytki.

3. Talerzarka leśna wg zastrz. 1, 2 znamiona tym, że posiada przesuwany w kierunku pionowym wał, wyeliminowujący konieczność użycia do zagłębienia wiertel w ziemię, ciężaru własnego maszyny i pozwalający na umieszczenie środka ciężkości nad osią.

4. Talerzarka leśna wg zastrz. 1—3, znamiona tym, że posiada zgrupowane wokół dyszelka pociągowego, mechanizmu sterowania i dźwigni do zagłębienia wału z wiertłami.

Skarb Państwa
(Ministerstwo Leśnictwa—
Centralny Zarząd
Lasów Państwowych)

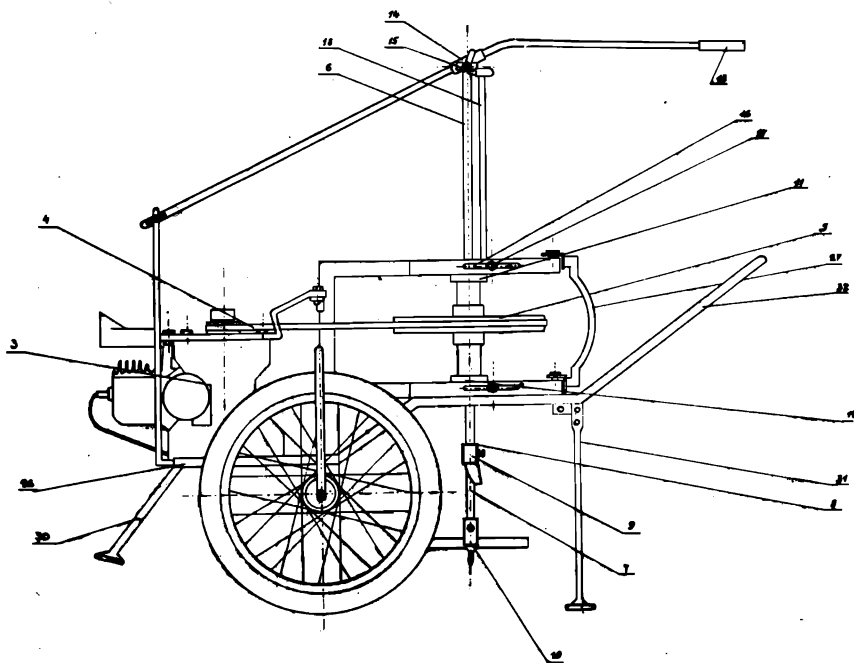


Fig. 1

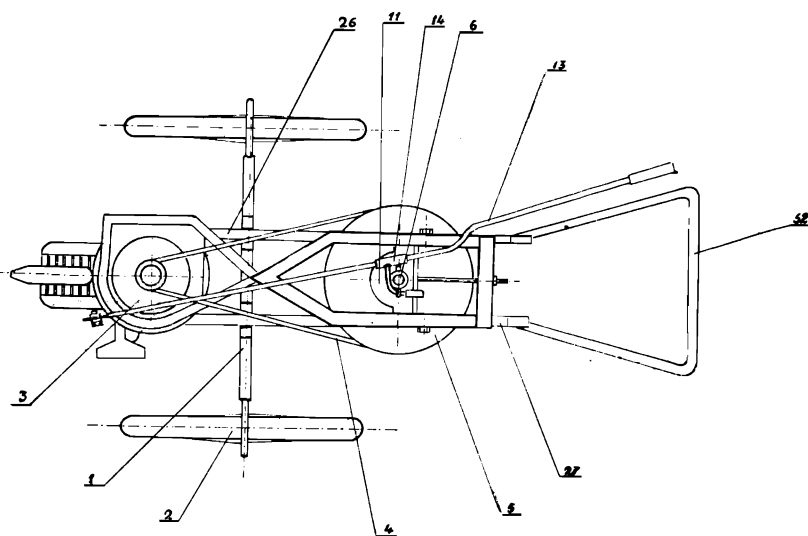


Fig. 2.

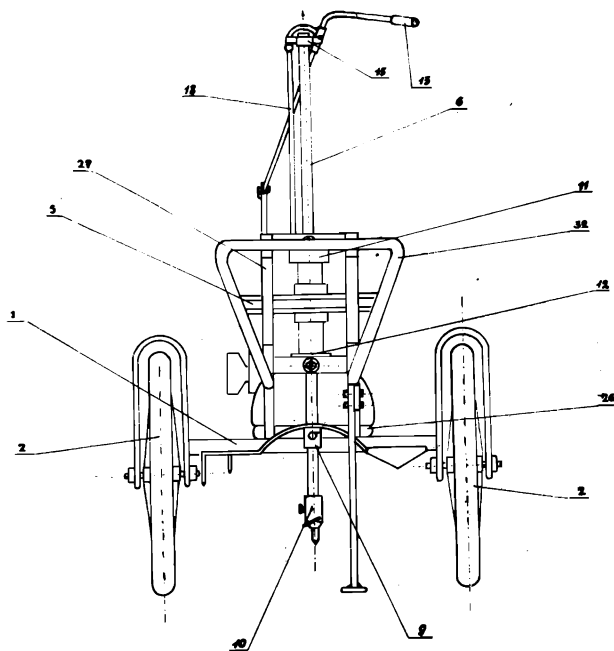


Fig. 3

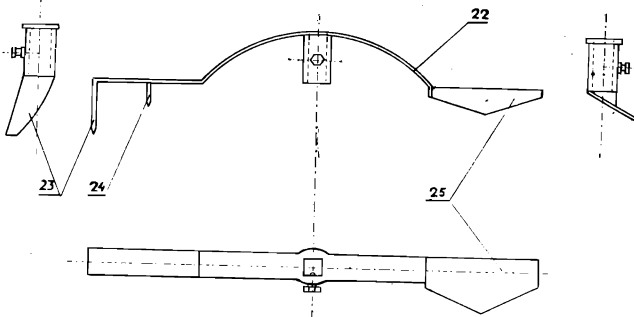


Fig. 5.

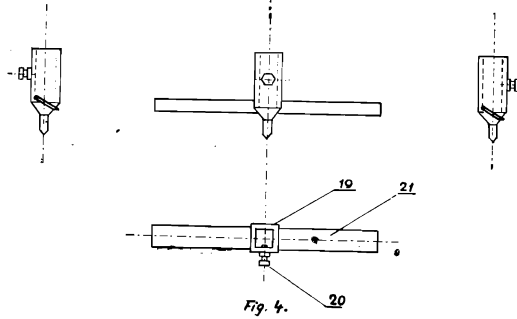


Fig. 4.