

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

99434

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.04.75 (P. 179244)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.10.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1978

Int. Cl².

B65G 67/12

B60P 1/48

B62D 49/02

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego

Pracownia Dokumentacji i Biblioteczki

Twórca wynalazku: Zygmunt Niziński

Uprawniony z patentu: Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych,
Szczecinek (Polska)

Urządzenie do zrywania i przemieszczania różnego rodzaju sortymentów drzewnych w lesie za pomocą ciągnika

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie montowane na ciągniku służące do zrywania – przemieszczania całych stosów różnego rodzaju drobnicy, wałków i szczap, papierówki, żerdzi, kopalniaków jak i pojedynczych dłużyć z miejsc ścinkowych do linii zrywkowych i dróg wywozowych w lesie.

Znane jest rozwiązanie z opisu patentowego USA nr 378256 kl. B60p 1/48 dotyczące chwytaka na wysięgniku, składany na ciągniku do zrywki drewna. Chwytnak z głowicą obrotową posiada łańcuch do opasania wiązek zrywanych pni drzew. Zrywka drewna tym chwytakiem odbywa się sposobem półpodwieszonym, nasiebniernie. Ponadto znane jest również rozwiązanie z opisu RFN nr 1283684 kl. 63c, 3/01, dotyczące urządzenia do podnoszenia i transportu dużych ciężarów, zwłaszcza do zrywki drewna okrągłego, zawieszane hydraulicznie na ciągniku. Urządzenie to charakteryzuje się tym, że ma kabłąk nośny, zaopatrzony w belkę wagową, na której przesuwnie umieszczony jest uchwyt z łańcuchem do zaczepiania kłód drzewnych. Belka wagowa z zaczepioną kłódą unoszoną względnie opuszczana jest przy pomocy dwóch siłowników zainstalowanych do ramy nośnej urządzenia. Poza tym do zrywki drewna stosuje się różnego rodzaju dwukółki doczepianych do ciągników, mających odpowiednio wygięte ramy na których zakładany jest ręcznie lub podwieszany przy pomocy ręcznych wciągarek zrywane sortymenty drzewne.

Stosowane dwukółki jako oddzielne urządzenie doczepiane do ciągnika tworzą mało zwrotny zestaw, wymagający wykonywania dodatkowych linii zrywkowych od każdego stanowiska ścinkowego, jak i stosowania stosów o szerokości umożliwiającej podniesienie ich i podwieszenie między kołami dwukółek. Niedogodności te ograniczają w znacznym stopniu możliwość posługiwania się dwukołówkami, zwłaszcza przy zrywce sortymentów pozyskiwanych w schematycznych cięciach przerębowych czy też trzebieżowych.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia łatwo montowanego na ciągniku, nie utrudniającego doczepianie przyczepy ładowanej tym urządzeniem, mogącego przyciągać do siebie z różnych miejsc ścinkowych poszczególne dłużyce lub powiązane sortymenty stosowe oraz zdolnego do przewożenia tych sortymentów lub kilku dłużyć naraz w stanie podwieszonym na składowiska leśne usytuowane przy drogach wywozowych. Zada-

nie te spełnia urządzenie według wynalazku składające się z dwóch funkcjonalnie powiązanych zespołów, a mianowicie z montowanego w miejscu narzędziowego zaczepu ciągnika zespołu ściągającego sortymenty drzewne i z zespołu podnoszącego, podnoszonego lub opuszczanego działaniem hydraulicznego siłownika stanowiącego wyposażenie ciągnika.

W skład zespołu ściągającego wchodzi typowa nie będąca przedmiotem i istotą wynalazku, przenosząca napęd z ciągnika, przystawka, której przystosowanie do napędu urządzenia według wynalazku polega na zamiast koła pasowego napędzającym kołem zębatym przekładni łańcuchowej, której łańcuch założony na napędzane zębate koło umieszczone na ułożyskowanej w przykręcanej do obudowy układu napędowego ciągnika ramie, obraca oś bębna zaopatrzonego w zwoje liny stalowej przesuwanej między dwoma obracającymi się wałkami umieszczonymi na ramie, która zaopatrzona jest w odpowiednio wygiętą dźwignię zabezpieczającą odkręcanie się bębna, zakończoną zębem wchodzącym w wycięcia znajdujące się na obrzeżu przymocowanej na osi bębna tarczy.

Zespół podnoszący zbudowany na wzór przysięnnego żurawika, składa się z usytuowanej między tylnymi kołami ciągnika belki mającej ukośnie zagięte końce w których zamontowane są w łożyskach ślizgowych bolce widełkowych obejm zaopatrzone w koła, które w czasie przewożenia podwieszonych, dłużycowych, a zwłaszcza stosowych sortymentów, tocząc się po powierzchni gruntu, czy też jezdni przejmują na siebie ciężar stosu i odciażają przód ciągnika. Belka ma w miejscach zagieć przyspawane wsporniki wysięgnika połączone górną łukowato wygiętą rozporą, do której pod rozwartym kątem umocowany jest wzmocniony podpórkami, wysięgnik zaopatrzonego w bloczek ułożyskowany w obejmie obracającej się na żerdzi przykręcanej do końca wysięgnika. Tak zbudowany zespół podnoszący łączony jest umieszczonymi na belce zaczepami z przegubowymi łącznikami ciągnika oraz swym zaczepem umieszczonym na środku łukowatej rozpory z hydraulicznym siłownikiem, którego działaniem cały zespół unoszony jest i przytrzymywany w czasie jazdy luzem w odpowiedniej odległości od powierzchni jezdni.

To proste w swej konstrukcji urządzenie według wynalazku łatwo montowane jest na powszechnie używanych ciągnikach, z którymi stanowi jedną całość nie mającą wystających poza obrys boków części, a które zajmują nie dużo miejsca z tyłu ciągnika. Zależa ta ułatwia poruszanie się ciągnika nie tylko po liniach zrywkowych ale również i między drzewami. Usytuowanie zespołu ściągającego pod zaczepem przyczepy umieszczonym między wspornikami wysięgnika zespołu podnoszącego, nie przeszkadza w ciągnięciu pustej czy też załadowanej przy pomocy urządzenia przyczepy. Urządzeniem tym można wyciągać z miejsc trudno dostępnych dla ciągnika i zrywać nie tylko okrzęsane i wymanipulowane już sortymenty dłużycowe i stosowe, ale również pojedyncze drzewa ścinane w trzebieżach i przewozić je do stanowisk rębaka bez konieczności wjeżdżania ciągnikiem między drzewa. Założenie liny zespołu ściągającego na bloczek wysięgnika zespołu podnoszącego i zaopatrzenie jej końce w kilka rozgałęzionych odcinków pozwala przyciągnąć naraz kilka dłużyc kopalniakowych do ciągnika i przewozić je w stanie półpodwieszonym liniami zrywkowymi do składowisk. Podobnie bez konieczności podjeżdżania pod stos można zrywać powiązane w wiązki sortymenty drobnicowe i w całości podwieszone przewozić na składowiska.

Urządzenie służyć może do ładowania i rozładowywania różnego rodzaju narzędzi i maszyn używanych w leśnictwie jak i ułożonych w skrzynkach sadzonek leśnych, zebranej w beczki żywicy, czy też do przewożenia materiałów ogrodzeniowych do szkółek i upraw leśnych w postaci słupków i siatki oraz rur przepustowych i innych tym podobnych materiałów. Te cechy urządzenia według wynalazku mogą być wykorzystywane nie tylko w leśnictwie, lecz również w innych gałęziach gospodarczych, a zwłaszcza w rolnictwie, budownictwie czy też w energetyce do stawiania słupów energetycznych.

Przykładowo urządzenie według wynalazku pokazane jest na rysunku na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w stanie podwieszonym zamontowane na ciągniku, fig. 2 – urządzenie z zawieszonym stosem drobnicy widziane z boku od strony przekładni łańcuchowej, a fig. 3 – od strony przeciwnej ukazującej dźwignię zabezpieczającą i tarczę z odpowiednimi wycięciami, jak również pokazującą zrywanie kilku dłużyc kopalniakowych.

Urządzenie według wynalazku składa się z zamontowanego na obudowie przekładni ciągnika ściągającego zespołu 1 i z przykręconego do przegubowych łączników i hydraulicznego siłownika ciągnika – podnoszącego zespołu 2.

Ściągający zespół 1 składa się z typowej przystawki 3 zaopatrzonej w napędzające zębate koło 4 przenoszące napęd z ciągnika łańcuchem 5 na napędzane zębate koło 6 umieszczone na ułożyskowanej w ramie 7 osi 8 mającej przymocowany bęben 9 zaopatrzonego w zwoje stalowej liny 10 przesuwanej między dwoma obracającymi się wałkami 11 umieszczonymi nad przednią krawędzią ramy 7, która zaopatrzona jest w napinacz 12 łańcucha 5 i w odpowiednio wygiętą dźwignię 13 zakończoną zębem 14 wprowadzonym ruchem dźwigni 13 w wycięcia 15 tarczy 16 przymocowanej do osi 8 bębna 9.

Podnoszący zespół 2 składa się z zaopatrzonej w zaczepy 17 belki 18 mającej wygięte ukośne końce 19 posiadające ślizgowe łożysko 20 sworznia 21 widełkowych obejm 22 kółek 23. Do belki 18 przyspawane są wsporniki 24 połączone z mającą zaczep 25 hydraulicznego siłownika 26 łukowato wygiętą rozporą 27 do której umocowany jest wzmocniony podporami 28 wysięgnik 29 zaopatrzony w bloczek 30 ułożyskowany w obejmie 31 obracającej się na żerdzi 32 przykręcanej do końca wysięgnika 29.

Posługiwanie się urządzeniem według wynalazku jest proste i nie wymaga specjalnego omówienia. Obsługiwać to urządzenie może każdy kierowca ciągnika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zrywania i przemieszczania różnego rodzaju sortymentów drzewnych w lesie za pomocą ciągnika składające się z doczepianej do ciągnika, zaopatrzonej we wciągarkę, dwukołowej przyczepki mającej odpowiednio wygiętą ramę na którą wciągany jest sortyment drzewny, z n a m i e n n e t y m , że składa się z zamontowanych bezpośrednio na ciągniku dwóch zespołów, a mianowicie zespołu (1) ściągającego różne sortymenty drzewne z miejsc trudno dostępnych podnoszony i opuszczanego hydraulicznym siłownikiem (25) ciągnika, podnoszącego zespołu (2).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m , że ściągający zespół (1) ma wchodzącą w jego skład przenoszącą napęd z ciągnika przystawkę (3) zaopatrzoną w napędzające zębate koło (4) i łańcuch (5) założony na napędzanym zębatym kole (6) umieszczonym na ułożyskowanej w ramie (7) osi (8) mającej bęben (9) zaopatrzony w zwoje liny (10) przesuwającej się między dwoma obracającymi się wałkami (11) umocowanymi do ramy (7), a która to rama (7) posiada umocowany do jednego boku napinacz (12) łańcucha (5) a do drugiego zabezpieczającą dźwignię (13) zakończoną zębem (14) wprowadzanym ruchem dźwigni (13) w wycięcia (15) tarczy (16) umocowanej na osi (8) bębna (9).

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m , że podnoszący zespół (2) posiada zaopatrzoną w zaczepy (17) i mającą wygięte końce (19) zaopatrzone w ślizgowe łożyska (20) sworzni (21) widełkowych obejm (22) kółek (23) belkę (18) do której umocowane są wsporniki (24) połączone z mającą zaczep (25) hydraulicznego siłownika (26) rozporą (27), do której umocowany jest, wzmocniony podporami (28) wysięgnik (29) zaopatrzony w bloczek (30) ułożyskowany w obejmie (31) obracającej się na żerdzi (32) przykręcanej do końca wysięgnika (29).

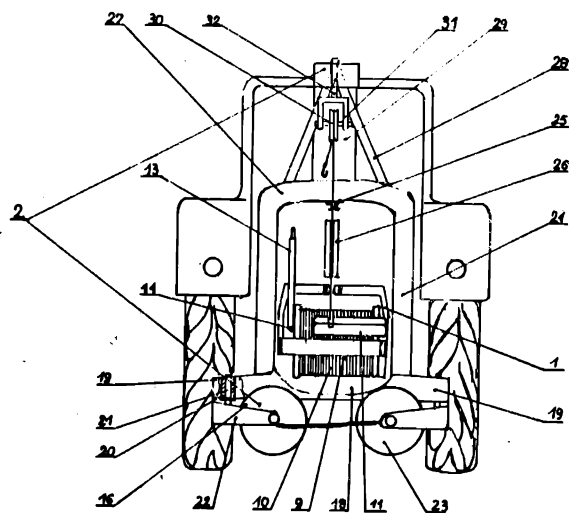


fig. 1

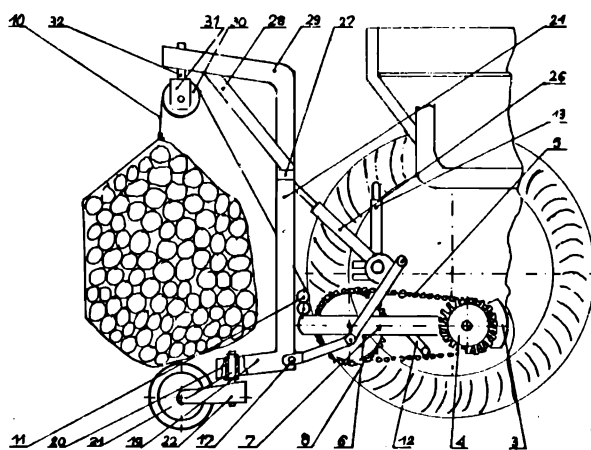


fig. 2

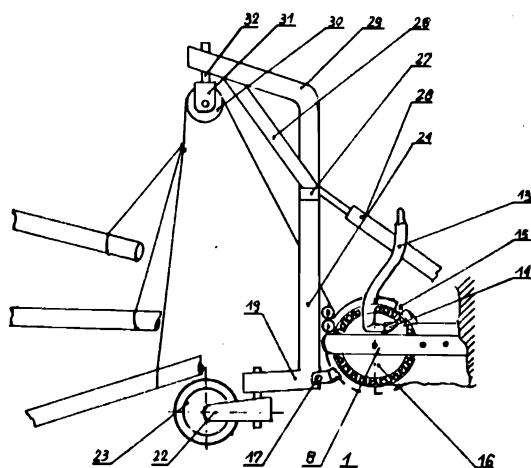


fig. 3