

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45423

Instytut Badawczy Leśnictwa*)

Warszawa, Polska

35c, 3/04
Kl. 35-a, 1/03

Urządzenie podnośnikowe do zbierania nasion z drzew stojących

Patent trwa od dnia 11 maja 1961 r.

Jedną z podstawowych czynności, wchodzących w zakres hodowli lasu, jest dostarczanie gospodarstwu leśnemu nasion drzew leśnych na zaspokojenie potrzeb własnych i na eksport. Nasiona zbiera się z ziemi po ich opadnięciu, albo z drzew ściętych w czasie prac zrębowych lub też z drzew stojących. Szczególnie zbieranie nasion z drzew stojących jest trudne i pracochłonne głównie dlatego, że dostęp do wysoko położonej korony drzewa jest bardzo niebezpieczny.

Urządzenie podnośnikowe do zbierania nasion z drzew stojących według wynalazku umożliwia dostęp, zwłaszcza do tej zewnętrznej części korony drzewa, na której znajdują się nasiona, bez konieczności wspinania się na pień drzewa.

Podstawowym elementem tego urządzenia jest przerzucona między koronami drzew lina nośna stalowa, wykorzystana jako oparcie kosza, drabiny, maszty itp., za pomocą których zbieracz nasion, zwany w dalszym ciągu opisu zbieraczem, wznosi się do wysokości korony.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest doc. dr inż. Stanisław Matusz.

Według wynalazku przewiduje się napięcie liny nośnej na górnych lub dolnych gałęziach koron.

Na rysunku fig. 1 przedstawia linę nośną w czasie zawieszania jej na górne gałęzie drzew sposobem według wynalazku w widoku z boku, fig. 2 — linę nośną, zawieszoną i naciągniętą na górnych gałęziach drzew, na której umieszczony jest wózek nośny z zawieszonym na nim koszem dla zbieracza w widoku z boku, fig. 3 — linę nośną jak na fig. 2 w widoku z góry, fig. 4 — wózek nośny na linie nośnej w widoku z boku, fig. 5 — kosz dla zbieracza w widoku perspektywicznym, fig. 6 — linę nośną zawieszoną i naciągniętą na dolnych gałęziach korony dwóch nie sąsiadujących z sobą drzew w widoku z boku, fig. 7 — linę nośną jak na fig. 6 w widoku z góry, fig. 8 — linę nośną, zawieszoną i naciągniętą na dolnych gałęziach drzew z opartą na niej drabiną dla zbieracza i z narzucaną na nią liną podtrzymującą drabinę, w widoku z boku, fig. 9 — linę nośną jak na fig. 8 z opartym na niej składanym masztem stalowym, z koszem dla zbieracza na wysokości regulowanej z dołu przez inną osobę, przy-

stosowanym do zbierania nasion z drzewa, na którym zawieszona jest lina nośna oraz z narzuconą na nią liną podtrzymującą maszt, w widoku z boku, fig. 10 — linę nośną jak na fig. 8 z opartym na niej składanym masztem z koszem dla zbieracza na wysokości regulowanej przez samego zbieracza za pomocą przeciwwagi, dostosowanym do zbierania nasion z drzewa, na którym zawieszona jest lina nośna i z narzuconą na nią liną podtrzymującą maszt, w widoku z boku, fig. 11 — linę nośną jak na fig. 7 z narzuconą na nią liną podtrzymującą drabinę dla zbieracza, dostosowaną do zbierania nasion z drzewa znajdującego się w pewnej odległości od liny nośnej w widoku z boku i wreszcie fig. 12 — linę nośną jak na fig. 7 z narzuconą na nią liną podtrzymującą maszt składany z koszem dla zbieracza na wysokości regulowanej przez samego zbieracza za pomocą przeciwwagi, dostosowanym do zbierania nasion z drzewa oddalonego od liny nośnej, w widoku z boku.

Podstawowym elementem urządzenia podnośnikowego do zbierania nasion z drzew stojących jest zawieszona i naciągnięta przez korony kilku lub kilkunastu sąsiednich drzew stalowa lina nośna 1, na której toczy się wózek nośny 2 z liną 4, służącą do podciągania kosza 3. W koszu 3 zbieracz podciągnięty do odpowiedniej wysokości dokonuje zbierania nasion pod liną nośną 1, przemieszczając się na wózku 2 wraz z koszem pomiędzy koronami dwóch sąsiednich drzew po przerzuconej i napiętej linie nośnej.

Stalowa lina nośna 1 o średnicy około 10 mm, długości 300–500 m, pokryta gumą lub igielitem w celu zabezpieczenia drzew przed kalectwem, jest przerzucona przez korony drzew i naciągana ciągnikiem, wciągarką lub ręczną wciągarką.

Jako narzędzie pomocnicze służy proca do przrzucania przez korony drzew ciężarka (kotwicy), który jest przymocowany do końca linki nylonowej 1b. Do drugiego końca tej linki przymocowany jest koniec liny konopnej 1a średnicy około 5 mm i długości 30–50 m, do której z kolei przymocowana jest stalowa lina nośna 1. Lina nylonowa 1b jest nawinięta na mały ręczny bębenek, umożliwiający swobodne przrzucanie jej z kotwicą przez koronę drzewa, a lina stalowa 1 i konopna 1a są nawinięte na odpowiedni bęben przenośny.

Po przrzuceniu ciężarka (kotwicy) przeciąga się linkę nylonową, która z kolei pociąga za sobą linę konopną z dowiazaną do niej stalową liną nośną 1.

W ten sposób stalową linę nośną 1 narzuca się stopniowo na cały zespół drzew, przeznaczonych do zbierania nasion, po czym jednym wolnym końcem przymocowuje się ją do jakiegoś stałego punktu, np. nasady pnia drzewa, a następnie drugi koniec napina się za pomocą wciągarki ręcznej lub ciągnika.

Przed naciągnięciem liny nośnej 1 umieszcza się na niej wózek nośny 2, najlepiej o dwóch kołach z obręczami, dostosowanymi do toczenia się po linie, zaopatrzony w krążek z przerzuconą liną 4, której koniec jest przymocowany do uchwyty kosza 3 dla zbieracza (albo worka), zwanego w dalszym ciągu opisem koszem. Po naciągnięciu liny nośnej 1 podciąga się ręczną wciągarką 5 kosz 3 ze zbieraczem do wysokości korony.

Zamiast wózka nośnego 2 z koszem 3 można też stosować drabinę sznurową narzuconą na linę stalową, po której zbieracz dostaje się do korony z nasionami.

Korzystając z tych urządzeń można zbierać nasiona poniżej poziomu liny nośnej 1. W odmianie urządzenia podnośnikowego do zbierania nasion drzew stojących wykorzystuje się linę nośną 1 jako oparcie dla szeregu urządzeń umożliwiających zbiór nasion ponad naciągniętą liną nośną 1.

Fig. 6–12 przedstawiają urządzenia podnośnikowe do zbierania nasion z drzew stojących z zawieszoną liną nośną 1 na gałęziach drzew, znajdujących się u nasady korony w różnych odmianach.

Fig. 8 przedstawia składaną drabinę opartą na linie nośnej w ten sposób, że przez linę nośną 1 przerzucona jest lina podtrzymująca 7. Drabina składana 6 jest stopniowo podciągana przy jednoczesnym demontowaniu do niej nowych segmentów, tak aby umocowany na niej na odpowiedniej wysokości hak 8 zahaczył o linę nośną 1. Po tej drabinie, opartej o ziemię i o linę, zbieracz może dostać się do dowolnie wysokich zewnętrznych części korony drzewa, na którym zawieszona jest lina nośna 1. Lina podtrzymująca 7 jednym końcem jest przymocowana do drzewa, w drugim zaś końcu posiada dwa zakończenia, obydwa przymocowane do drabiny 6, poniżej liny nośnej 1.

Inna odmiana urządzenia podnośnikowego do zbierania nasion z drzew stojących (fig. 9) posiada przerzuconą przez linę nośną 1 linę podtrzymującą 7 i przymocowany do niej górnymi segmentami składany maszt stalowy oparty na linie nośnej 1. Maszt stopniowo podciąga się

przy jednoczesnym domontowywaniu nowych segmentów, tak aby umocowany na nim na odpowiedniej wysokości hak 8 zahaczył o linę nośną 1. Na maszt oparty o ziemię i o linę 1 podciąga się na znajdującym się na jego końcu krążku 10 za pomocą liny 4 i ręcznej wciągarki 5 kosz 3 wraz ze zbieraczem, który w ten sposób może być podciągnięty do dowolnej zewnętrznej korony drzewa, na którym zawieszona jest lina nośna 1. Lina podtrzymująca 7 jednym końcem jest przymocowana do drzewa a drugim do masztu, opartego na linie nośnej 1 i zaczepionego o nią hakiem 8, lina zaś 4, której jeden koniec jest przymocowany do kosza 3 dla zbieracza nasion, drugim końcem jest przymocowana do masztu 9 poprzez ręczną wciągarkę 5 lub też do przeciwwagi 11 (fig. 10). przy czym lina podtrzymująca 7 drugim końcem jest przymocowana do masztu 9 poniżej liny nośnej 1.

Na fig. 10 przedstawiona jest odmiana urządzenia podobna do poprzedniej z tą tylko różnicą, że ciężar kosza 3 przymocowanego do jednego końca liny 4 wraz ze zbieraczem jest zrównoważony przeciwwagą 11, przymocowaną do drugiego końca liny 4, dzięki czemu zbieracz może sam podciągać się z powierzchni ziemi na pożądaną wysokość.

Fig. 11 uwidacznia urządzenie umożliwiające zbieranie nasion z drzew stojących z przerzucaną liną podtrzymującą 7 przez linę nośną 1. Lina podtrzymująca 7 narzucona na linę nośną 1 i przymocowana jednym końcem do drzewa, w drugim końcu posiada cztery zakończenia, z których dwa zakończenia są przymocowane do drabiny składanej 6 powyżej liny nośnej 1 i dwa zakończenia są przymocowane do drabiny 6 poniżej liny nośnej 1, przy czym drabina 6 znajduje się obok liny nośnej 1.

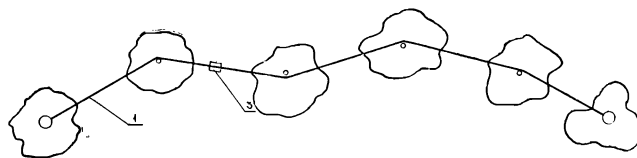
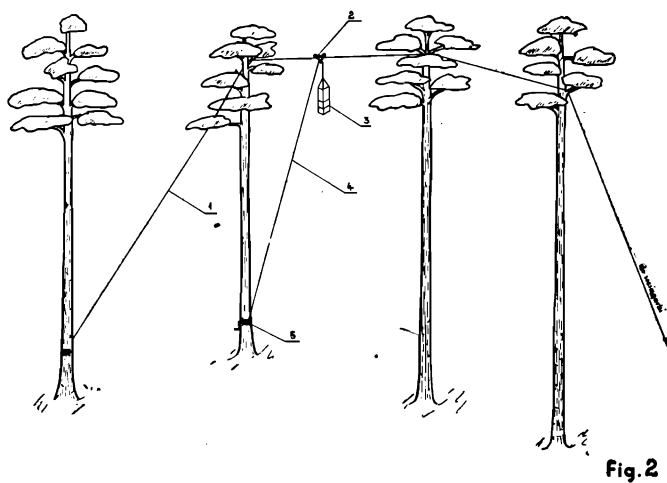
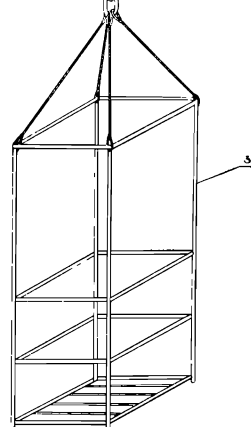
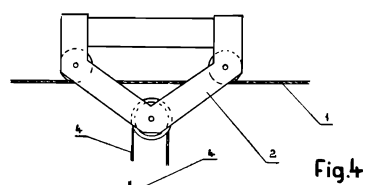
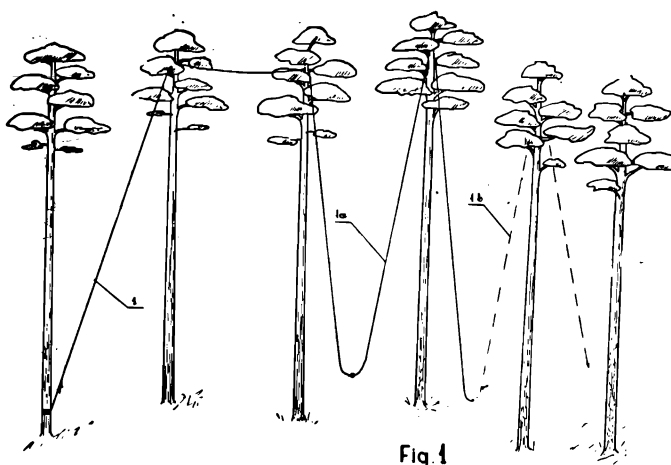
Na fig. 12 lina podtrzymująca 7 służy do umiejscawiania przy koronie położonej dalej od liny nośnej składanego masztu stalowego 9 z koszem 3 i z przeciwwagą 11 tak, aby zbieracz sam mógł podciągnąć się na żadaną wysokość. Lina podtrzymująca 7, przymocowana jednym końcem do drzewa, posiada w drugim końcu dwa zakończenia, z których jedno jest przymocowane do masztu składanego 9 powyżej liny nośnej 1, a drugie zakończenie jest przymocowane do masztu składanego 9 poniżej liny nośnej 1, przy czym maszt składany 9 znajduje się obok liny nośnej 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie podnośnikowe do zbierania nasion z drzew stojących, zaopatrzone w stalową linę nośną, wózek nośny z zawieszonym na nim koszem dla zbieracza nasion, drabinę składaną i maszt składany oraz przeciwwagę do regulacji wysokości, znamienne tym, że jest wyposażone w linę podtrzymującą (7), narzuconą na linę nośną (1), która służy do podtrzymywania drabiny składanej lub masztu składanego.
2. Urządzenie według zastrz. 1 z drabiną składaną opartą na linie nośnej i zaczepioną o linę nośną hakami, znamienne tym, że lina podtrzymująca (7) jednym końcem jest przymocowana do drzewa, w drugim zaś końcu posiada dwa zakończenia, obydwa przymocowane do drabiny (6), poniżej liny nośnej (1).
3. Urządzenie według zastrz. 1, 2, znamienne tym, że lina podtrzymująca (7) jednym końcem przymocowana do drzewa, a drugim do masztu poniżej liny nośnej (1) opartego na linie nośnej (1) i zaczepionego o nią hakiem, lina zaś (4), której jeden koniec jest przymocowany do kosza (3) dla zbieracza nasion, drugim końcem jest przymocowana do masztu (9) poprzez ręczną wciągarkę (5) lub też do przeciwwagi (11).
4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że lina podtrzymująca (7), narzucona na linę nośną (1) i przymocowana jednym końcem do drzewa, w drugim końcu posiada cztery zakończenia, z których dwa zakończenia są przymocowane do drabiny składanej (6) poniżej liny nośnej (1), przy czym drabina (6) znajduje się obok liny nośnej (1).
5. Urządzenie według zastrz. 1-4, znamienne tym, że lina podtrzymująca (7), przymocowana jednym końcem do drzewa, posiada w drugim końcu dwa zakończenia, z których jedno jest przymocowane od masztu składanego (9) powyżej liny nośnej (1), a drugie zakończenie jest przymocowane do masztu składanego (9) poniżej liny nośnej (1), przy czym maszt jest składany (9) znajduje się obok liny nośnej (1).

Instytut Badawczy Leśnictwa

Zastępca: mgr inż. Aleksander Zetel
rzecznik patentowy



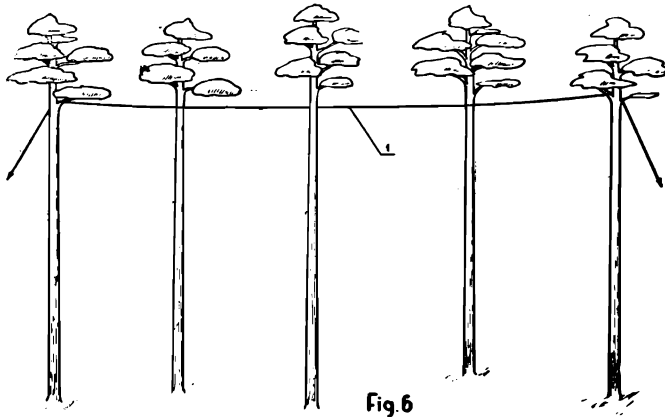


Fig. 6

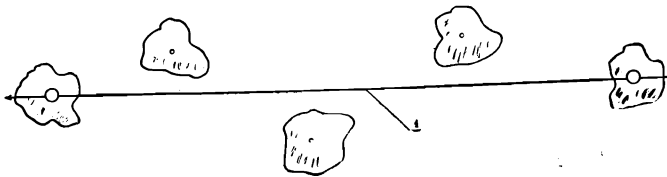


Fig. 7

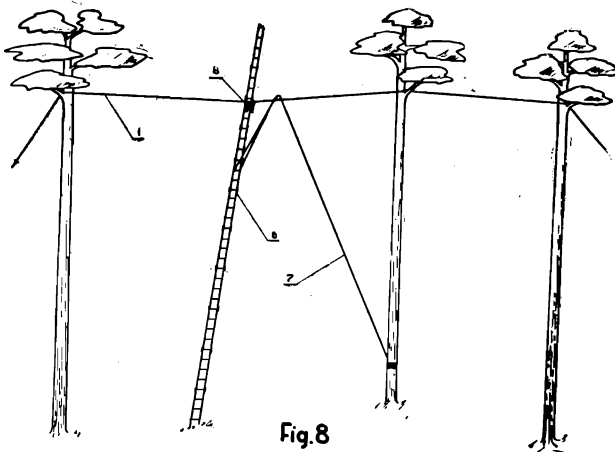


Fig. 8

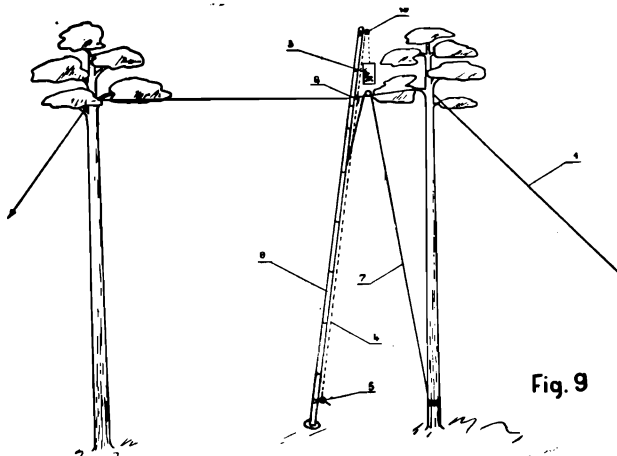


Fig. 9

