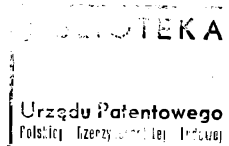


B66f 19/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 48094

Kl. 35 d, 19/00
Kl. internat. B 66 f

Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych w Olsztynie*)

Olsztyn, Polska

Ściągacz do drzew

Patent trwa od dnia 29 grudnia 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest ściągacz do drzew zawieszonych, zaopatrzony w układ bębnowy ciernych przesuwających linę i napędzanych za pomocą układu dźwigniowo-zapadkowego.

Znane dotychczas ściągacze służące do ściągania drzew, które zawisły na konarach przy wyrębie oraz do nadawania im żadanego kierunku padania mają najczęściej postać wciągarek bębnowych, do których jest zaczepiony jeden z końców liny, podczas gdy drugi z jej końców opasuje ściągane drzewo.

Zasadniczą wadą tego rodzaju ściągaczy jest ograniczona długość nawijanej na bęben liny oraz ich duży ciężar. W celu usunięcia tej wady zastosowano ostatnio ściągacze, zaopatrzone w dwie pary szczęk, z których jedna napędzana za pomocą układu dźwigniowego chwytła linę i ściąga ją, a druga podtrzymuje przeciągniętą

linę. W odróżnieniu od poprzednich ściągacze te mogą przeciągać linę o dowolnej długości. Wadą ich jest jednak niszczenie się liny wskutek zaciskania na niej szczęk oraz trudności eksploatacyjne związane z koniecznością ścisłego utrzymania tolerancji średnicy liny, bowiem liny wyciągnięte o zmniejszonej średnicy są już wadliwie chwymane przez szczęki. Ponadto ze względu na skomplikowany układ dźwigniowy ściągacze te są również stosunkowo ciężkie.

Powyższe wady i niedogodności usuwa ściągacz do drzewa według wynalazku, który jest zaopatrzony w układ bębnowy ciernych, przesuwających linę i napędzanych za pomocą układu dźwigniowo-zapadkowego, przy czym lina przesuwana przez ściągacz jest utrzymywana w położeniu przesuniętym wyłącznie wskutek tarcia bębna ciernego, dzięki czemu nie niszczy się, przy czym możliwe jest zastosowanie w ściągaczu lin o znacznie szerszych tolerancjach średnic. Ponadto ściągacz według wynalazku jest mniej skomplikowany w stosunku do zna-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Stefan Rączkiewicz.

nych dotychczas ściągaczy, a jego ciężar wynosi zaledwie 50 do 60% ciężaru ściągacza szczegółowo o takiej samej sile uciągu.

Na rysunku fig. 1 przedstawia ściągacz według wynalazku w widoku z boku po zdjęciu osłony przedniej, fig. 2 — ten sam ściągacz w widoku z góry, a fig. 3 — w przekroju wzdłuż linii AA na fig. 1.

Ściągacz według wynalazku składa się z następujących części: z obudowy, układu bębnowy ciernych połączonych z kołami zapadkowymi, z układu dźwigniowo-zapadkowego służącego do napędzania bębnowy oraz z krążków prowadzących.

Obudowa ściągacza składa się z dwóch pokryw 1 i 2, połączonych ze sobą za pomocą osi 3, na których są ułożyskowane bębny cierne 4 i 5 oraz osi 6, na której jest przegubowo osadzony hak 7, służący do przymocowania ściągacza, na przykład do pieńka lub stojącego drzewa. Do pokryw 1 obudowy jest ponadto zawiasowo przymocowany uchwyt 18, służący do noszenia ściągacza.

Układ bębnowy ściągacza składa się z dwóch bębnowy 4 i 5, zaopatrzonych na obwodzie w rowki 8. Przez bębny te jest przewinięta lina 9 w ten sposób, że obejmuje na przemian kolejne rowki obydwu bębnowy 4 i 5 tworząc pętle w postaci ósemki. Dzięki temu kąt środkowy α przylegania liny do powierzchni obwodowej rowków 8 jest większy od 180° i zapewnia dobrą przyczepność liny do powierzchni obwodowej bębnowy.

Zespół dźwigniowo-zapadkowy ściągacza składa się z kół zapadkowych 10 i 11, połączonych z bębni 4 i 5 lub stanowiących z nimi jedną całość, z dźwigni ręcznej 12, w której piaście 13 są osadzone przegubowo dwie pary zapadek 14 i 15 oraz 16 i 17, współpracujących z kołami zapadkowymi 10 i 11 w ten sposób, że w czasie ruchu dźwigni 12 w kierunku strzałki I, zapadka 15 obraca koło zapadkowe 11, a równocześnie zapadka 16 obraca koło zapadkowe 10, natomiast w czasie ruchu dźwigni 12 w kierunku strzałki II zapadka 14 obraca koło zapadkowe 10 a równocześnie zapadka 17 — koło zapadkowe 11. W skrajnych położeniach dźwigni 12 zapadki zapobiegają powrotnemu ruchowi kół 10 i 11.

Zapadki 16 i 17 są ze sobą połączone za pomocą sprężyn 19 przymocowanych do zaczepu 20, który w celu ich zwolnienia jest zaczepiany na kołku 21, przymocowanym do piasty 13 dźwigni 12, a ponadto za pomocą sprężyny 22, utrzymu-

jącej je w położeniu roboczym przy zwolnionym zaczepie 20. Krążki 23 służące do prowadzenia liny w rowkach 8 bębnowy ciernych 4 i 5 są osadzone na osiach mimośrodowych 24, połączonych za pomocą dźwigni 25 i cięgła 26 zaopatrzonego w sprężynę 27 z dźwignią dwuramienną 28, osadzoną na osi 29 w obudowie 1. Dźwignia 29 służy do odsuwania krążka w celu wprowadzenia liny na bębny cierne.

Działanie opisanego wyżej ściągacza do drzew jest następujące. W celu założenia liny 9 obraca się koniec 28a dźwigni 28 w lewo, powodując odchylenie krążka prowadzącego 23. Następnie wprowadza się linę na bębny cierne 4 i 5 ściągacza w ten sposób, aby obejmowała ona kolejne rowki 8 obydwu bębnowy oplatając je w postaci ósemek, po czym jej ciągniony koniec mocuje się do ściąganego drzewa, po założeniu liny obraca się dźwignię 28 w prawo, wskutek czego krążek prowadzący dociska ją do rowków 8 bębna, po czym mocuje się ściągacz do pieńka lub stojącego drzewa.

Następnie wprawia się dźwignię 12 w ruch wahadłowy. W trakcie jej ruchu w kierunku strzałki I zapadka 15 powoduje obrót koła zapadkowego 11 połączonego z bębni 5, a równocześnie zapadka 16 — obrót koła zapadkowego 10, połączonego z bębni 4, wskutek czego osadzona w rowkach bębnowy 4 i 5 lina przylegająca do nich siłą tarcia zostaje przesunięta o długość odpowiadającą podziałce przesuniętych zębów koła zapadkowego 10 lub 11. W trakcie ruchu dźwigni w kierunku strzałki II, zapadka 14 obraca koło zapadkowe 10 i związany z nią bęben 4, a równocześnie zapadka 17 — koło zapadkowe 11 i związany z nią bęben 5, powodując dalsze przesunięcie liny w tym samym kierunku o długość odpowiadającą podziałce przesuniętych zębów kół 10 i 11.

W celu zwolnienia naprężonej liny podnosi się zaczep 20 i zaczepia go o kołek 21, unosząc przez to obydwie zapadki 16 i 17. Poruszając wówczas dźwignię 12 ruchem wahadłowym kolejno w kierunku strzałki I i II uzyskuje się stopniowe zwolnienie liny ponieważ uniesione zapadki 14 i 15 umożliwiają obrót kół zapadkowych 10 i 11 pod działaniem siły naciągu napiętej liny.

Jak wykazały badania ściągacz do drzewa według wynalazku umożliwia uzyskanie siły naciągu około 1,5 tony, przy czym w odróżnieniu od ściągaczy szczegółowych zupełnie nie niszczy liny. Może on znaleźć również zastosowanie do poprawienia ułożenia kłód na placach, wagonach itp. robót.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ściągacz do drzew, przesuwający przeciągniętą przez niego linę, znamieny tym, że jest zaopatrzony w układ bębnow ciernych (4 i 5) z rowkami (8), przez które przeciągnięta jest lina (9) w ten sposób, że opasuje kolejne bębny (4 i 5) układu w postaci ósemek.
2. Ściągacz według zastrz. 1, znamieny tym, że jego mechanizm napędowy składa się z kół zapadkowych (10 i 11), połączonych z bębnami ciernymi (4 i 5), oraz z dwóch par zapadek (14 i 15) oraz (16 i 17) osadzonych przegubowo w piaście (13) dźwigni (12) i współpracujących z kołami (10 i 11) w ten sposób, że ruch dźwigni w jednym kierunku powoduje równoczesny obrót obydwu kół (10 i 11) za pomocą zapadek (15 i 16) lub (14 i 17), przy czym równocześnie druga para zapadek za-
3. Ściągacz według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że jego zapadki (16 i 17) są ze sobą połączone za pomocą sprężyn (19) przytwierdzonych do zaczepu (20) umożliwiającego ich unoszenie w celu zwolnienia kół (10 i 11) oraz za pomocą sprężyny (22) ściągającej je (16 i 17) w położenie robocze.
4. Ściągacz według zastrz. 1 — 3, znamieny tym, że jest zaopatrzony w krążki prowadzące (23) linę (9), osadzone na osiach mimośrodkowych (24) i połączone z dźwignią (28), umożliwiającą ich odsuwanie w celu założenia liny.

Okręgowy Zarząd Lasów
Państwowych w Olsztynie
Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy

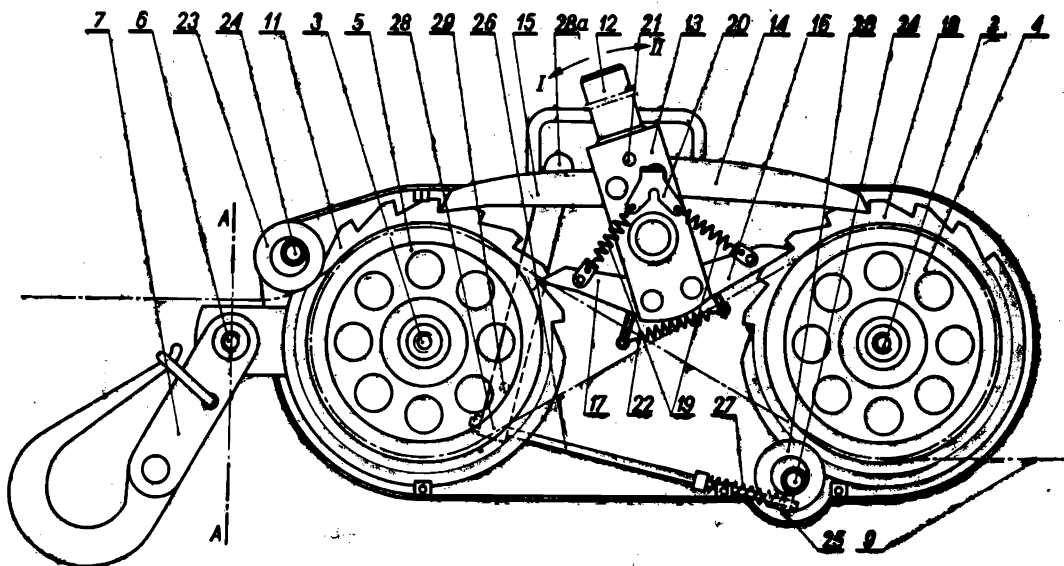


Fig.1

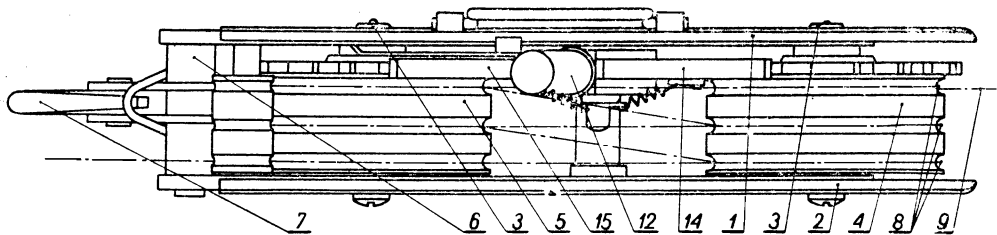


Fig. 2

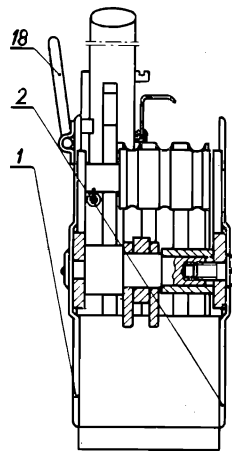


Fig. 3

