



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46625

Kl. 45 f, 23/08
Kl. internat. A 01 g

Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych*)

Olsztyn, Polska

Ściągacz drzew

Patent trwa od dnia 16 kwietnia 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest ściągacz drzew, stanowiący wciągarkę liniową z napędem ręcznym, zaopatrzoną w dwa, niezależnie od siebie działające zespoły dźwigniowo-zapadkowe.

Dotychczas do ściągania drzew, zwłaszcza drzew zawieszonych przy wyrębie lasu, stosowane są przeważnie wielokrążki linowe powiększające siłę ciągnącą liny. Praktycznie jednak stosowane przełożenia wielokrążków ograniczają wielkość tej siły do rzędu kilkuset kilogramów, przy czym zasadniczą wadą wielokrążków jest fakt, że wskutek braku zabezpieczenia przed odwijaniem się liny są one przyczyną licznych wypadków. Mają również zastosowanie do tego celu ściągacze szczękowe, zaopatrzone w układy wałków, zabezpieczających przed wyciąganiem liny, jednak konieczność zachowania wysokiej precyzji tych urządzeń powoduje w przypadku eksploatacji lasu szybkie

ich zużycie i częste zacięcia. Ponadto ściągacze tego typu z napędem ręcznym są budowane najwyżej do naciągów rzędu 1500 kg.

Powyższe wady i niedogodności usuwa ściągacz drzew według wynalazku, który różni się od znanych urządzeń tym, że jego mechanizm napędowy składa się z dwóch, niezależnie od siebie działających zespołów dźwigniowo-zapadkowych obracających jeden bęben linowy, przy czym uzyskane w ten sposób przełożenia oraz możliwość obsługi ściągacza przez dwóch robotników umożliwia uzyskanie przy napędzie ręcznym siły naciągu rzędu 5000 kg przy zachowaniu konstrukcji, dogodnej do eksploatacji w warunkach leśnych.

Korpus ściągacza drzew według wynalazku jest w ten sposób ukształtowany, że umożliwia dogodne zamocowanie go do drzewa lub do pniaka.

Na rysunku fig. 1 przedstawia ściągacz drzew według wynalazku częściowo w widoku z góry i częściowo w przekroju wzdłuż linii B — B na fig. 3, fig. 2 — ściągacz drzew w przekroju

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Jan Puchała, Lech Alkiewicz i Henryk Gołaszewski.

wzdłuż linii A — A na fig. 1, a fig. 3 — ściągacz drzew w widoku w kierunku strzałki X na fig. 2.

Ściągacz według wynalazku składa się: z korpusu, z układu liniowego oraz z dwóch jednokowych niezależnych od siebie dźwigniowo-zapadkowych mechanizmów napędowych.

Korpus ściągacza stanowi ramę 1, wykonaną z kształtowników stalowych i zaopatrzoną w haki 2 i 2', służące do przymocowania jej do drzewa lub do pniaka oraz w uchwyt 3 do przenoszenia ściągacza. Poziome ramiona 1' ramy są wygięte (fig. 2) w celu lepszego przylegania do drzewa.

Do ramy przymocowane są oprawy z łożyskami 4 i 4', w których osadzony jest obrotowo wał 5 bębna linowego 6, zaopatrzonego w tarcze 7 i 7', zabezpieczające liny przed zsuwaniem się. Do napędu bębna służą dwa niezależnie działające zespoły dźwigniowo-zapadkowe, z których każdy składa się z dźwigni 9, 9', osadzonej obrotowo na wale 5 i połączonej z zapadką 10, 10', zaopatrzoną w rękojeść 17 do jej podnoszenia, oraz z koła zapadkowego 8, 8', połączonego z tarczą 7, 7', bębna i współpracującego z zapadką 10, 10' w ten sposób, że ruch dźwigni w prawo powoduje obrót współpracującego z nią koła, natomiast w czasie jej obrotu w lewo zapadka 10, 10' ślizga się po zębach koła 8, 8'.

W celu zapewnienia dostatecznej sztywności dźwignie 9, 9' są zaopatrzone w piasty widełkowe 11, obejmujące z obydwu stron łożyska 4, 4' wału.

Do unieruchomienia bębna 6 w celu zabezpieczenia przed odwijaniem się liny 15 przymocowanej do niego poprzez ucho 16 służą zapadki 12, osadzone na wspólnej osi 13 i współpracujące z kołami 8 i 8', natomiast sprężynowy sworzeń zatrzaskowy 14 umożliwia wyłączenie tych zapadek (na przykład w celu odwinienia liny), utrzymując je w położeniu podniesionym.

W celu ściągnięcia drzewa zawieszonego w czasie wyrębu należy przymocować ściągacz do stojącego w pobliżu drzewa lub pniaka. W tym celu przystawia się do niego ramę 1, mocuje się ją za pomocą łańcuchów zakładanych na haki 2 lub 2', podnosi się zapadki 12, unieruchamiając je za pomocą sprężynowego sworznia zatrzaskowego 14, i odwija się linę 15 z bębna 6 opasując jej końcem zawieszone drzewo. Następnie w zależności od żądanej siły uciągu obraca się w prawo jedną lub równocześnie

obydwie dźwignie 9, 9', powodując napęd bębna 6, związanego z nimi za pomocą układu zapadkowego 10, 8 i 10', 8', i nawijanie liny 15 na bęben. Odwijaniu się liny zapobiegają zapadki 12, które ślizgając się na grzbietach zębów kół 8 i 8', uniemożliwiają ich obrót w lewo. W celu ewentualnej zmiany kierunku siły ciągnącej stosuje się znane krążki zawieszone do dowolnie wybranego drzewa lub pniaka, które umożliwiają dogodną zmianę kierunku liny.

Ściągacz drzew według wynalazku może znaleźć zastosowanie nie tylko do ściągania drzew zawieszonych podczas wyrębu, ale również do załadunku dłużyc na przyczepy, do zrywki dłużyc, do napinania lin i do innych robót.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ściągacz drzew, znamieny tym, że jest zaopatrzone w dwa niezależnie działające zespoły dźwigniowo-zapadkowe, z których każdy składa się z koła zapadkowego (8, 8'), połączonego z tarczą (7, 7') na bębnie linowym (6) oraz z osadzonej obrotowo na wale (5) tego bębna dźwigni ręcznej (9, 9'), zaopatrzonej w zapadkę (10, 10') współpracującą z kołem zapadkowym (8, 8'), które umożliwiają w zależności od żądanej siły uciągu napęd za pomocą jednego lub obydwu zespołów.
2. Ściągacz drzew według zastrz. 1, znamieny tym, że jego korpus stanowi stalowa rama (1), umocowana do drzewa lub pniaka i zaopatrzona w haki (2 i 2'), służące do przymocowania łańcucha, przy czym poziome przęsła (1') ramy (1) są wklęsłe, w celu dokładniejszego przylegania do drzewa lub pniaka.
3. Ściągacz drzew według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że jego mechanizm napędowy jest zaopatrzone w dwie osadzone na wspólnej osi (13) zapadki (12), zabezpieczające przed odwijaniem się liny (15) z bębna (6) w czasie ściągania oraz w sworzeń zatrzaskowy (14), umożliwiający utrzymanie zapadek w położeniu podniesionym, na przykład w celu odwinienia liny z bębna (6).

Okręgowy Zarząd Lasów
Państwowych

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy

