

Opublikowano dnia 2 lipca 1957 r.



B 276 17/08

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38521

Kl. 38 a, 11

Skarb Państwa
(Ministerstwo Leśnictwa — Centralny Zarząd Lasów
Państwowych) *)
Warszawa, Polska

Ręczna piła mechaniczna do okrzyszania gałęzi

Patent trwa od dnia 6 września 1954 r.

Ręczna piła mechaniczna do okrzyszania gałęzi rozwiązuje zagadnienie, które dotąd na polu użytkowania lasu nie znajdowało należytego zainteresowania. O ile sprawa ściniki drzew została w pewnym stopniu usprawniona, o tyle odgałęzienie (okrzyszanie) dokonywano najczęściej prymitywnie przy pomocy siekiery lub piły ręcznej. Nadmienić należy, że poza prymitywnością dotychczasowego sposobu, był on bardzo pracochłonny w stosunku do uzyskiwanego materiału, stanowiącego tylko w nielicznych przypadkach surowiec użytkowy. W ogólnych kosztach pozyskania drewna okrzyszanie wynosi średnio 15% przy gatunkach iglastych, a 20—25% przy gatunkach liściastych w stosunku do kosztów przypadających na pozyskanie 1 m³ grubizny. Ponadto, ze względu na bezpieczeństwo i higienę pracy, sposób dotychczasowy okrzyszania był bardzo nieodpowiedni i stanowi około 23% ilości nieszczęśliwych wypadków przy pozyskaniu

drewna. Wszystkie te niedogodności usuwa ręczna piła mechaniczna, której cechy są następujące: przyspiesza cykl okrzyszania względnie odgałęziania, eliminuje duży wysiłek robotnika przy posługiwaniu się siekierą lub piłą ręczną i ogranicza go tylko do wysiłku trzymania narzędzia o wadze od 5 do 7 kg; zmniejsza niebezpieczeństwo okaleczeń przy pracy, przy okrzyszaniu siekierą zwykłą, a wreszcie daje równy i gładki rzez, zwłaszcza przy odgałęzieniu grubszych konarów, co poważnie zwiększa wartość użytkową kłody. Ręczna piła mechaniczna, stanowiąca przedmiot wynalazku, przedstawiona jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok jej z boku, fig. 2 — widok z góry, a fig. 3 — schemat sprzęgła sprężynowego w przekroju. Ręczna piła mechaniczna według wynalazku pobiera napęd za pomocą wałka giętkiego 1 z silnika spalinowego lub elektrycznego. Silnik zwykle umieszczony bywa na wózku do podwożenia pił mechanicznych lub ustawiony w takim miejscu, by pobieranie mocy wałem,

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Karol Grzeszczuk.

przy jednoczesnym przenoszeniu się z całym agregatem od jednego drzewa do drugiego, nie natrafiało na trudności. Pila posiada wahliwą rączkę 2, stanowiącą dwuramienną dźwignię, krótkie ramię tej dźwigni jest wygięte pod prostym kątem i wchodzi do wpustu przesuwnej tulejki. Na tulejkę tę działa śrubowa sprężyna 24, umieszczona wraz z tulejką na wałku 5, napędzającym urządzenie pily mechanicznej. Elementy wspomniane powyżej stanowią tzw. sprzęgło sprężynowe ręcznej pily mechanicznej. Przez podniesienie rączki 2, a więc długiego ramienia dźwigni do góry, krótkie ramie tej dźwigni powoduje przesuw tulejki w prawo i ściśnięcie sprężyny 24, a przez to następuje rozłączenie giętkiego wału silnika z wałem 5, nadającym ruch całemu mechanizmowi pily, natomiast przez spuszczenie rączki 2 następuje włączenie sprzęgła, spowodowane rozprężającą się sprężyną 24. Sprężyna ta przez wydłużenie zmniejsza swoją średnicę zwoji i zaciska wałek. 5. Wałek 5 osadzony jest w łożyskach kulkowych 4'; obracając się, przenosi on moment obrotowy za pomocą koła zębatego stożkowego 6. Koło to osadzone jest na wale 5 wpustem czółenkowym i zamocowane nakrętką koronową 19. Koło stożkowe 6 napędza zębate koło stożkowe 8, osadzone sztywno na wałku 9, ułożyskowanym w kulkowych łożyskach 4" i 4".

Wspomniane wyżej elementy składowe konstrukcji ręcznej pily mechanicznej umieszczone są w korpusie 10 z dur-aluminium i posiadają smarowanie olejowe ze zbiornika 16, u mocowanego na zewnętrznej stronie korpusu 10. Wałek 9 posiada na drugim końcu, powyżej łożyska kulkowego 4", sztywno osadzone koło łańcuchowe 18, napędzające tnący łań-

cuch 13 bez końca, posuwający się po prowadnicy 14, zakończonej kółkiem rowkowym 25. Prowadnica ta w kształcie wydłużonej elipsy wykonana jest z blachy i przymocowana do zewnętrznej strony korpusu 10 za pomocą dwóch śrub. Wzdłuż prowadnicy wyfrezowany jest rowek do przesuwania się łańcucha 13.

W przypadku zachodzącej konieczności naprężenia łańcucha dla śruby 11 w prowadnicy 14 wykonane jest podłużne wycięcie, w którym w odpowiednim miejscu śruba regulująca 11 jest zakręcona. Smarowanie łańcucha tnącego 13 olejem spływającym kroplami przeprowadza się za pomocą rurki 17, połączonej ze zbiornikiem 16. Olej nalewany jest do zbiornika 16 przez korek 15.

Przy stosowaniu pily, obsługujący ją pracownik trzyma lewą ręką rękojeść korpusu 10, prawą zaś kładzie na rączkę 2 sprzęgła, mając przy tym możliwość w każdej chwili zatrzymania lub uruchomienia pily.

Zastrzeżenie patentowe

Ręczna pila mechaniczna do okrzyszowania gałęzi, wprowadzana w ruch giętkim wałem od silnika spalinowego lub elektrycznego i zaopatrzona w przesuwający się po eliptycznej wydłużonej prowadnicy łańcucha tnącego bez końca, znamienna tym, że wał napędowy (5) pily zaopatrzony jest w sprzęgło sprężynowe do włączania i wyłączania z wałem giętkim (1) silnika przy pomocy wahliwej rączki (2).

Skarb Państwa
(Ministerstwo Leśnictwa —
Centralny Zarząd Lasów
Państwowych)

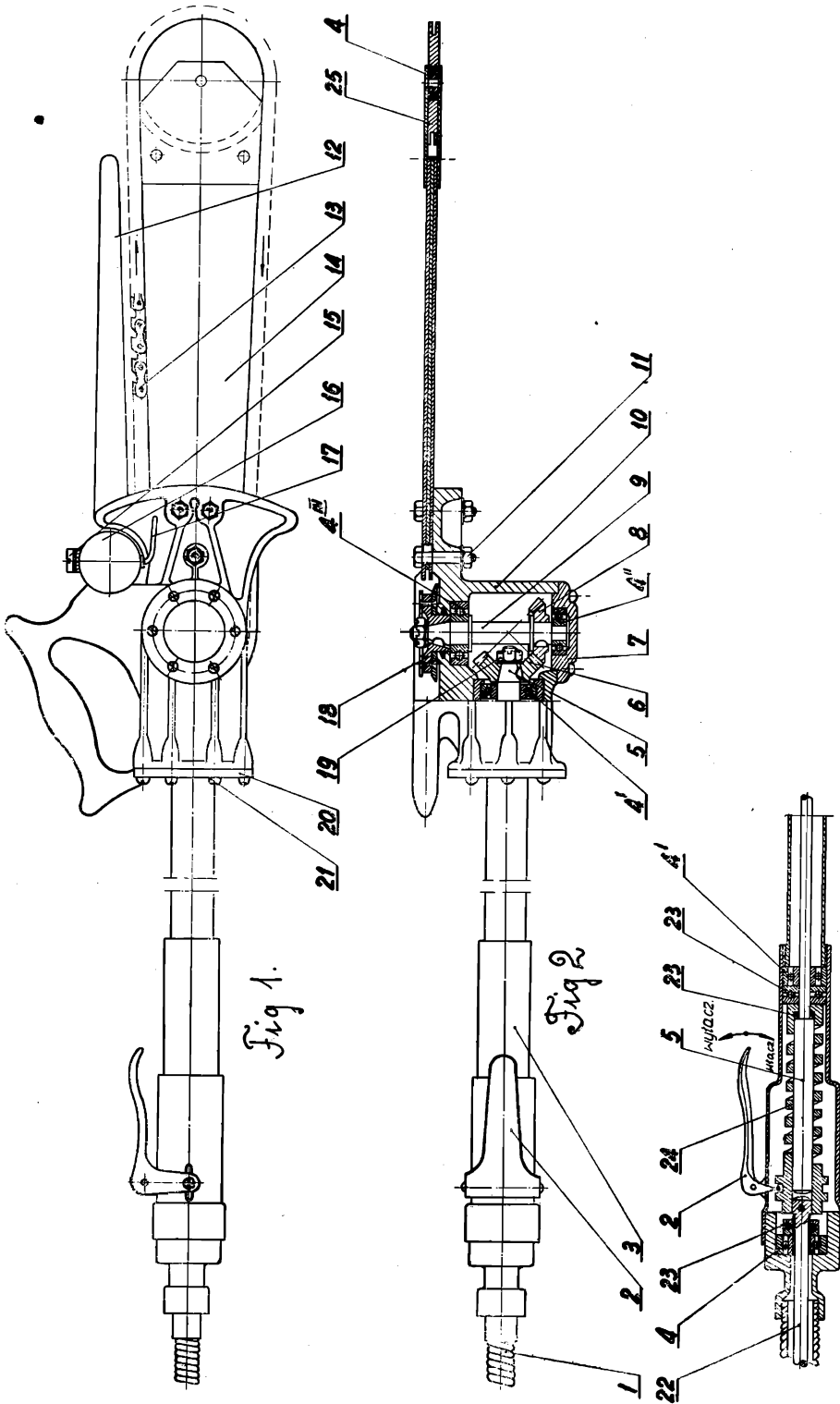


Fig 3

Schemat sprężarki sprężynowej