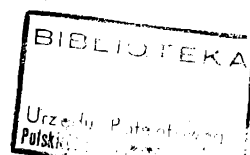


25 lipca 1925 r.

2

URZĄD PATENTOWY



B276 25/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1718.

Kl. 38 a 5.

Siemens-Schuckert-Werke
Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Siemensstadt, Niemcy).

Maszyna do cięcia drzewa opałowego.

Zgłoszono 30 lipca 1921 r.

Udzielono 5 marca 1925 r.

W znanych dotychczas piłach tarczowych do cięcia drzewa opałowego, w których drzewo umieszcza się na płycie, która posuwa się w stronę piły, często się zdarza, że szczapy nieprawidłowych przekroji i kształtów podczas krajania obsuwają się, wywołując zaciskanie piły. Prócz tego dużo czasu pochłania przy trzy i czterokrotnem przecinaniu szczapy, zwykłej, jednometrowej długości, ciągle ponowne prawidłowe układanie jej na płycie oraz przesuwanie takowej wprzód i wstecz. Należy także mieć pewną wprawę, ażeby przy nasuwaniu płyty na pilę takowej nie przeciążyć.

Proponowano już, aby przecinane drzewo doprowadzać do kilku jeden za drugim rozmieszczonych piłaków tak, żeby każda

parą tychże były obcinane najwięcej wystające końce. Jednak podobne ustroje są zbyt długie tak, że ustawienie piły wymaga dużo miejsca. Również same przyrządy do zamocowywania i doprowadzenia drzewa w podobnych ustrojach składają się z dużej ilości ruchomych i przegubowych części; wskutek tego przyrządy te są dziś skomplikowane i przy uderzeniach łatwo się demontują. Wskutek tarcia w wielu łożyskach i przegubach lub zawiasach zużycie siły jest duże. Z powodu tego cała maszyna kosztuje bardzo drogo.

Znanemi też już są obracające się nadawcze w inaczej zbudowanych maszynach, lecz te również nie są dość proste, aby ich zastosować u maszyn do rozcinania drzewa opałowego, a to wskutek nieprawidłowości

form materiału ciętego, gdyż maszyny te podlegają silnym obciążeniom i wymagają dokładnej obsługi.

Przedmiotem wynalazku jest maszyna do cięcia drzewa, w której jest zastosowany naprzeciw pił leżący, obracający się nadawacz piły o różnych średnicach. Piły osadzone są na wale, równoległym do wału nadawacza, i ustopniowane w taki sposób, iż piły o większych średnicach są położone nazewnątrz, o mniejszych zaś — wewnątrz.

Na fig. 1 i 2 rysunku jest przedstawiona maszyna do cięcia drzewa podług wynalazku. Na wale 1 obsadzone i umocowane są dwie zewnętrzne piły 2 o większej i dwie wewnętrzne 3 o mniejszej średnicy. Odstępy między piłami mogą być jednakowej lub niejednakowej wielkości, podług żądanej długości kawałków drzewa, np. do pieca pokojowego lub kuchennego. Wał z piłami jest napędzany silnikiem 4 (np. elektrycznym). Równolegle do wału pił 1 leży wał 5 nadawcza 6. Nadawacz obraca się z określoną szybkością. Ruch nadawacza skutecznia się w danym wypadku zapomocą specjalnego silnika 7, przekładni pasowej 8 oraz ślimakowej 9. Zamiast specjalnego silnika dla nadawacza można też otrzymać ruch od silnika 4, obracającego piły. Nadawacz można w miarę potrzeby regulować, jak również zmieniać kierunek jego obrotu. Nastawianie nadawacza może być uzależnione od zużycia prądu przez silnik napędzający piły tak, żeby nadawacz przy większej pracy pił obracał się wolniej.

Nadawacz składa się głównie z dwóch płyt blaszanych 10 i 11 z wycięciami 12, które mogą mieć kształt zębów, aby zabezpieczyć drzewo, umieszczone w tych wycięciach, od obsuwania się. Nadawacz celowo jest węższym od odstępu między najdalej od siebie rozstawionymi piłami. Wskutek tego można nadawaczem podejść możliwie blisko do wału pił, nie bojąc się zderzenia tych ostatnich z nadawaczem. Nadawacz

może być przeto jeszcze mniejszym. Drzewo położone na jego obwodzie potrzebuje zaledwie małego ciężaru od odciążenia. Również pojedyncze wcięcia nośne do drzewa u nadawacza mogą być tak zbliżone do siebie, aby jałowy bieg takowego między dwoma szczapami był możliwie jak najmniejszym.

Włożone na nadawczu drzewo prócz tego przytrzymuje się naciskając go z przeciwnej strony liną bez końca (łańcuchem) 13, przerzuconą przez rolki 14, 15, 16 i wyprężoną przeciwwagą 17. Lina ta niema własnego napędu, lecz jest wprawiana w ruch przez tarcie o drzewo, wskutek czego ruch jej jest taki, jak i nadawacza. Tym sposobem podczas cięcia drzewo jest z zupełną pewnością przytrzymane w wycięciach nadawacza. Prócz tego zapewniona jest przytem długotrwałość liny naciskającej, gdyż lina przy małych szybkościach prawie zupełnie się nie zużywa. Wał nadawacza jest względem wału pił tak położony, że kierunek krajania w drzewie jest w zasadzie mniej więcej pionowym. W ten sposób unika się zaciskania pił, bądź to odparcia ich przy piłowaniu, bądź też od zwiększania się odcinanych kawałków, co wywołuje tylko niepotrzebnie większe zużycie siły. Usuwanie trocin można skutecznie przy pomocy wywietrznika, który np. może być także napędzany silnikiem 4. Z tymże silnikiem może być sprzężony toczak do ostrzenia pił. Zamiast silników elektrycznych mogą być zastosowane i silniki benzynowe. Połączeniem jednego obracającego się nadawacza, położonego przed piłami z kilkoma umocowanymi na wspólnym wale piłami ustopniowanymi od zewnątrz do wewnątrz — otrzymujemy maszynę wyłącznie do rozcinania drzewa opałowego, która się odznacza swoją prostotą, bezpieczeństwem pracy, małym zapotrzebowaniem miejsca, zwięzłą budową i wygodną obsługą. Przytem wykonywanie pracy jest bardzo dobre, gdyż tarcie skutkiem małej

ilości ruchomych części jest małe i drzewo, przechodząc krótką drogę, jest rozcinane na kawałki żądanej długości Ustopniowanie pił daje tę korzyść, że przedewszystkiem na zewnątrz osadzone piły obcinają końce drzewa nawet wtedy, gdy droga piły w drzewie, wskutek nieprawidłowości formy drzewa, będzie większa na zewnętrznych końcach niż pośrodku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do cięcia drzewa opałowego, znamienna tem, że składa się z kilku na jednym wale osadzonych pił różnych średnic, które tak są ustopniowane, że piły o większych średnicach leżą nazewnątrz, zaś piły o mniejszych — od wewnątrz i jednego, przed piłami postawionego, obracającego się nadawacza o kształcie bębna, którego wał jest równoległy do osi pił.

2. Maszyna do cięcia drzewa według zastrzeżenia 1, znamienna tem, że nadawacz węższy jest od odstępu najwięcej rozstawionych wewnętrznych pił.

3. Maszyna do cięcia drzewa według zastrzeżenia 1, znamienna tem, że rozcinane drzewo tak jest do pił doprowadzane, że pod koniec krajania kierunek takowego jest zasadniczo mniej więcej pionowy.

4. Maszyna do cięcia drzewa według zastrzeżenia 1, znamienna tem, że posiada linę lub łańcuch naciskający rozcinane drzewo, które swym tarciem o linę (łańcuch) pociąga takową z szybkością równą obwodowej szybkości nadawacza.

5. Maszyna do cięcia drzewa według zastrzeżenia 1, znamienna tem, że nadawacz może zmieniać kierunek obrotu i że jego szybkość może być regulowana.

6. Maszyna do cięcia drzewa według zastrzeżenia 1, znamienna tem, że rozstawianie pił jest niejednakowe, aby jednocześnie otrzymywać kawałki (odcinki) różnej długości (np. dla pieca kuchennego lub pokojowego).

Gesellschaft mit
Siemene-Schuckert-Werke
beschränkter Haftung.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig 1

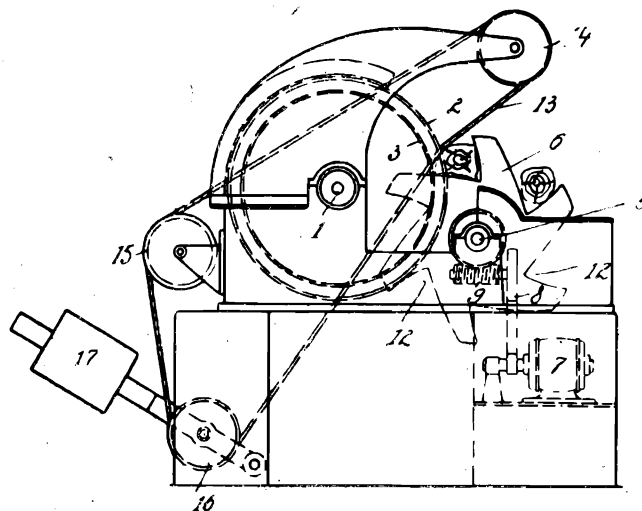


Fig 2

