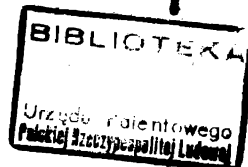




6276

33/14



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44099

Kl. 38 a, 6/02

VEB Vereinigte Werkzeug-Fabriken Geringswalde

Geringswalde, Niemiecka Republika Demokratyczna

Łańcuch mechanicznej piły łańcuchowej

Patent trwa od dnia 19 stycznia 1960 r.

Pierwszeństwo: 21 stycznia 1959 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Wynalazek dotyczy łańcucha mechanicznej piły łańcuchowej z ograniczeniem w głąb i na boki za pomocą umieszczonego przed zębami tnącymi ogranicznika grubości wióra.

Wiadomo, że zęby tnące mają taką niekorzystną właściwość, że wnikają za głęboko w drzewo. Na skutek tego zostają skrawane nadmiernie grube wióry, ząb tnący „wżera się” w drzewo, zakleszcza łańcuch i silnik zostaje nadmiernie obciążony albo obciążenie łańcucha staje się tak duże, że wreszcie musi nastąpić jego pęknięcie. W celu usunięcia tej wady i uzyskania dozwolonego zagłębiania się zęba, przed zębem tnącym został umieszczony element ograniczający zagłębianie się noża. Ząb tnący i ograniczający jego zagłębianie się element zostały wzajemnie powiązane przegubowo co ma tę wadę, że ograniczenie nie jest trwałe i nie działa należycie.

Korzystniejszym okazało się następne znane wykonanie, w którym ząb tnący i ogranicznik

jego zagłębiania się tworzą jedną całość; ogranicznik zagłębiania się jest odpowiednio osadzony tuż przed zębem tnącym, ale ogranicza tylko posuw w głąb. Ten znany ogranicznik zagłębiania się zęba tnącego nie zapobiega bocznym odchyleniom łańcucha piły, łańcuch ten „plywa” i na skutek tego powstaje o wiele za szeroki przekrój, z nie dość gładkimi i czystymi jego powierzchniami.

Dalszy znany łańcuch piły usuwa częściowo wymienione wyżej wady, gdyż dla jednego zęba tnącego przewiduje się dwa ograniczniki grubości wióra, przy czym ogranicznik ruchów bocznych umieszcza się na ogniwie zęba tnącego, a ogranicznik zagłębiania się — na poprzedzający ząb tnący ogniwie pośredniczącym. Ale i to wykonanie nie odpowiada wymaganiom, gdyż znane dotychczas postacie ograniczników pozwalają na przyleganie do drzewa tylko jedną krawędzią; z tego względu wciskają się one w drzewo i składowa siła skrawania wędruje, na przykład przy ukośnym przecinaniu, we

wszystkich kierunkach. Ponadto pomiędzy umieszczonym na ogniwie pośredniczącym ogranicznikiem i zębem tnącym powstaje siła reakcji, która mocno obciąża przegub, wywołuje tarcie pomiędzy płytkami i ewentualnie prowadzi do przekrzywiania zęba tnącego na skutek jego obrotu dookoła przegubu łańcucha. Łańcuch zostaje znów stosunkowo mocno obciążony i nie daje gładkiej powierzchni przecinania, której zła jakość jest kwestionowana w gospodarce leśnej.

Na skutek wadliwego bocznego prowadzenia w znanych łańcuchach pil powstaje konieczność prostego ukształtowania w kierunku przecinania przylegającego do wewnętrznej krawędzi tnącej boku zęba, aby można było bok ten wykorzystać jako prowadzenie. Wadliwe jest przy tym to, że na skutek niekorzystnych sił tarcia, szczelina do przesuwania się wiórów zostaje jeszcze bardziej zmniejszona, powodując ich gromadzenie się.

Zadanie wynalazku polega na usunięciu tych wad i wykonaniu takiego łańcucha piły, który umożliwia dostateczne ograniczenie w głąb i na boki podczas procesu skrawania, a także lepsze odprowadzanie wiórów.

Zadanie to zostało rozwiązane w ten sposób, że w łańcuchu do mechanicznej piły przed każdym zębem tnącym zostaje umieszczony ogranicznik grubości wióra, który ma taki sam przekrój poprzeczny jak nóż tnący, ale cofnięty jest o grubość wióra. Korzystne jest, gdy ogranicznik grubości wióra połączony jest na stałe z zębem tnącym w jedno ogniwo łańcucha. Do istoty wynalazku należy również zaopatrzenie noża tnącego w bok, cofnięty w kierunku skrawania.

Na rysunku pokazano przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok z boku ogniwa łańcucha 1 z okrągłym zagiętym zębem tnącym 2 i kącie przyłożenia 4, wynoszącym około 3° oraz z umieszczonym z przodu, odpowiadającym kształtowi zęba, ogranicznikiem grubości wióra 3, fig. 2 — w rzucie z przodu — ogniwo łańcucha z fig. 1, przy czym widoczna jest tu dopuszczalna grubość wióra 5, a fig. 3 widok z góry ogniwa łańcucha 1 z fig. 1 i 2, przy czym widoczny jest kąt γ cofnięcia do tyłu boku zęba 6.

Zgodnie z wynalazkiem wykonanie łańcucha piły odznacza się tą poważną zaletą, że ograniczający posuw w głąb i prowadzący łańcuch z obydwóch stron ogranicznik grubości wióra 3, przy lekkim biegu łańcucha piły zapobiega jego wahaniom w szczelinie przecięcia i przy wszelkich kierunkach przecinania uzyskuje się gładką powierzchnię przecięcia. Niezawodne ograniczenie grubości wióra 5 za pomocą ogranicznika 3, zapewnia niezmienną siłę skrawania i w ten sposób wolną od nieszczęśliwych wypadków pracę, przy czym specjalnie korzystnie przedstawia się to, że ząb tnący 2 i ogranicznik grubości wióra 3 połączone są na stałe w jedno ogniwo łańcucha, gdyż w przeciwnym przypadku nieunikniony luz w przegubie może niekorzystnie oddziaływać na pewne i niezawodne działanie ogranicznika grubości wióra 3. Cofnięty do tyłu wewnętrzny bok 6 zęba tnącego 2 rozszerza z boku szczelinę przesuwania się wióra i zapobiega zakleszczaniu się zęba tnącego 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Łańcuch mechanicznej piły łańcuchowej z ograniczaniem w głąb i na boki za pomocą umieszczonego przed zębami tnącymi ogranicznika grubości wióra, znamienny tym, że ogranicznik grubości wióra (3) ma taki sam jak nóż tnący (2) przekrój poprzeczny, ale cofnięty jest o grubość wióra (5).
2. Łańcuch mechanicznej piły łańcuchowej według zastrz. 1, znamienny tym, że ogranicznik grubości wióra (3) połączony jest na stałe z nożem tnącym (2) w jedno ogniwo łańcucha.
3. Łańcuch mechanicznej piły łańcuchowej według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że ząb tnący (2) zaopatrzony jest w cofnięty w kierunku skrawania bok (6).

VEB Vereinigte Werkzeug
-Fabriken Geringswalde

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

Fig. 1

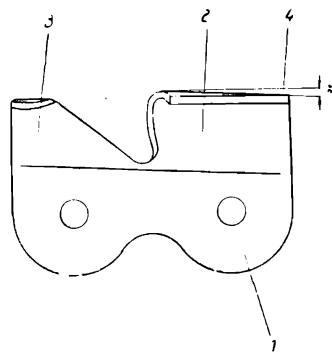


Fig. 2

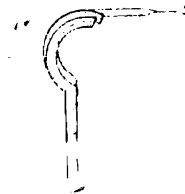


Fig. 3

