

Warszawa, dnia 5 stycznia 1952 r.



B 27 15/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34429

Kl. 38 i, 2

Aktiebolaget Siefert & Fornander

(Kalmar, Szwecja)

Sposób otrzymywania fornirów przez łuszczenie kłoców drewna oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu

Zgłoszono 12 czerwca 1947 r.

Udzielono: 17 kwietnia 1951 r.

Wynalazek dotyczy sposobu otrzymywania fornirów przez łuszczenie kłoców drewna oraz urządzenia do wykonywania tego sposobu. Stosowane dotychczas obrabiarki do łuszczenia kłoców drewna posiadały na końcu wrzeciona uchwyt kołcowy, w którym zamocowano kłoc poddawany obróbce, przy czym uchwyt ten służył do przenoszenia ruchu obrotowego na kłoc. Przy obróbce kłoców o dużej średnicy moment obrotu przenoszony na kłoc na początku łuszczenia, jest bardzo duży, co wymaga uchwyty kołcowego o stosunkowo dużej średnicy albo co najmniej posiadającego dość duży odstęp od osi obrotu. Ponieważ łuszczenie trzeba przerwać w chwili zbliżenia się noża do uchwyty, przeto średnica pozostałego kawałka drewna, który stanowi odpadek, jest odpowiednio duża. Przy wykonywaniu dalszego łuszczenia na drugiej obrabiarce z uchwytem o mniejszej średnicy, jak również przy zmianie uchwyty na inny o mniejszej średnicy nie osiągnano żadnych korzyści, ponieważ zysk osiągnięty na materiale jest poważnie zmniejszony wsku-

tek straty czasu, potrzebnego do wyjęcia i ponownego zamocowania kłoca. Ponadto przy wyjmowaniu kłoca z uchwyty staje się konieczne odcięcie otrzymanego pasma forniru od drewna przed rozpoczęciem dalszego łuszczenia na innej obrabiarce.

Celem wynalazku jest zastosowanie uchwyty o dużym promieniu, licząc od osi wrzeciona, do łuszczenia grubych kłoców bez ograniczenia łuszczenia i bez pozostawienia jako odpadu rdzenia o odpowiednio dużej średnicy.

Sposób, według wynalazku wyróżnia się tym, że na drewniany kłoc umieszczony na obrabiarce do łuszczenia na początku łuszczenia działają dwa uchwyty, rozmieszczone względem osi obrotu w różnych odległościach, przy czym uchwyt o większym promieniowym rozstępie kłoców podczas łuszczenia pasma forniru zostaje osiowo przesunięty wzdłuż obracającego się kłoca, zanim nóż łuszczący pasmo forniru i przesuwający się w kierunku osi obrotu osiągnie po-

łożenie, odpowiadające promieniowemu rozstępowi kolców drugiego uchwytu, dzięki czemu łuszczenie odbywa się w sposób ciągły.

Urządzenie według wynalazku jest zaopatrzone w dwa uchwyty kolcowe, służące do obracania drewnianego kłoca, przy czym jeden z nich, najlepiej uchwyt zewnętrzny, którego kolce posiadają szerszy rozstęp osiowy, niż drugi wewnętrzny jest tak połączony z narządami wyłączającymi go podczas obrotu wrzeciona, że zostaje on osiowo odsunięty od kłoca poza zasięg noża łuszczącego w czasie przesuwania się tego noża w kierunku do osi obrotu kłoca podczas skrawania. To przesunięcie zewnętrznego uchwytu odbywa się samoczynnie zależnie od położenia sanek nożowych. Po skrawaniu kłoca do średnicy dostatecznie małej staje się możliwe przeniesienie siły obrotowej na kłoc za pośrednictwem uchwytu kolcowego, zmontowanego na stałe na wrzecionie, przy czym zewnętrzny uchwyt zostaje samoczynnie usunięty z drogi, jaką odbywa posuwający się naprzód nóż, bez przerywania jego pracy.

Wynalazek jest przedstawiony bardziej zrozumiale w dalszej części opisu i na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny przez głowicę wrzeciona wzdłuż linii I — I na fig. 2, a fig. 2 — przekrój poziomy urządzenia. Wrzeciono 1 jest zaopatrzone na końcu wystającym poza głowicę 2 w zamocowany na stałe uchwyt kolcowy 3 o średnicy prawie takiej samej, jak wrzeciono 1. Z przeciwległego końca, wystającego poza głowicę, wrzeciono 1 jest zaopatrzone w koło zębate 4, nadające mu ruch obrotowy. Drugi zewnętrzny uchwyt 5, otaczający uchwyt stały 3 lub wrzeciono 1, umieszczony jest przesuwnie na wystającej poza głowicę części wrzeciona i połączony za pomocą dwóch podłużnych trzpieni 6 z pierścieniem 7, osadzonym przesuwnie na wrzecionie 1. Zespół utworzony przez uchwyt 5, trzpień 6 i pierścień 7 zabezpieczony jest przed obrotem w stosunku do wrzeciona za pomocą pierścienia wodzącego 8, zmontowanego na wrzecionie między uchwytem 5 i pierścieniem 7 i zaopatrzonego w otwory dla trzpieni 6. Zewnętrzna cylindryczna powierzchnia pierścienia 8 tworzy powierzchnię ślizgową, dla osadzonego w nim wrzeciona 1 w łożysku głowicy 2. Zewnętrzna powierzchnia pierścienia 7 posiada wyżłobienie 9, w które wchodzi wystający kołnierz 11 pierścienia obrotowego 10. Pierścień 7 jest zatem obrotowo połączony z pierścieniem obrotowym 10. Pierścień 10 jest zaopatrzony na zewnętrznej stronie w dwa przeciwnie leżące czopy 12, osadzone w śrubowym wyżłobieniu 13, wykonanym w tulejce 14, otaczającej pierścień 10, przy czym zewnętrzne końce czo-

pów 12, wystające na zewnątrz tulejki 14 są osadzone przesuwnie w rowkach 15 głowicy wrzeciona, przebiegających równolegle do osi wrzeciona. Tulejka 14 jest osadzona obrotowo, lecz nie przesuwnie w stosunku do osi głowicy 2. Wskutek obrotu tulejki 14 czopy 12, a więc i pierścień 10 zostają przesunięte wzdłuż osi przez współdziałanie ze śrubowym wyżłobieniem 13 i z rowkami 15, przy czym przesunięcie pierścienia 10 zostaje przeniesione na pierścień 7 dzięki współdziałaniu kołnierza 11 z wyżłobieniem 9, a z pierścienia 7 na zewnętrzny uchwyt kolcowy 5 za pomocą trzpieni 6.

Tulejka 14 jest zaopatrzona od zewnątrz w zęby 16 na przestrzeni, odpowiadającej kątowi nieco większemu niż kąt, odpowiadający każdemu ze śrubowych wyżłobień 13. W przykładzie przedstawionym na rysunku tulejka 14 jest osadzona tak, iż może wykonywać ćwierć obrotu w celu przesunięcia zewnętrznego uchwytu 5 z położenia roboczego, podczas współdziałania z kłocem drewna. Położenie robocze tego uchwytu zaznaczono na fig. 2 linią pełną, położenie zaś nieczynne — linią przerywaną. Każde ze śrubowych wyżłobień 13, jak również zęby 16, wykonane są na przestrzeni odpowiadającej kątowi nieco większemu niż 90°. Poziomo przesuwana zębata 18 prowadzona jest w osłonie łożyska 17 głowicy 2 wrzeciona (wspomniana osłona łożyska nie jest pokazana na lewej części fig. 2). Zębata 18 współdziała z zębami 16, dzięki czemu tulejka 14 obraca się wskutek przesunięcia zębata 18. Wystający z głowicy 2 koniec zębata 18 jest przegubowo połączony z górnym końcem pionowej dźwigni 19, której dolny koniec jest osadzony obrotowo na czopie 25. Dźwignia 19 jest zaopatrzona w miejscu powyżej swej osi obrotu w czop 20, współdziałający z wykrojem prowadnicy 23, umieszczonej na sankach 22 do umocowania noża 21. Wykrój ten posiada występ 24, który dzieli go na dwie części poziome, znajdujące się na różnych wysokościach. Gdy sanki 22 posuwają się w kierunku osti wrzeciona, występ ten dochodzi do czopa 20 i podnosi go na wyższy poziom, a dźwignia 19 przesuwa się do położenia oznaczonego na fig. 1 linią przerywaną. Zębata 18 zostaje przesunięta i obraca tulejkę 14, wyłączając zewnętrzny uchwyt 5 z położenia roboczego w położenie nieczynne poza drogę przesuwu noża 21, co pozwala na przesunięcie noża poza zewnętrzny obwód uchwytu zewnętrznego do miejsca położenia blisko uchwytu stałego 3. Jeśli występ 24 zostanie przy cofaniu się sanek 22 ponownie przesunięty przez czop 20, dźwignia 19 wraca w położenie wyjściowe, przez co zewnętrzny uchwyt 5 wraca w położenie robocze.

Wynalazek nie ogranicza się do przykładu wyżej opisanego i przedstawionego na rysunku. Można również zamiast przedstawionego na rysunku urządzenia do przesuwania zębátky zaopatrzyć sanki nożowe 22 w przestawny narząd zatrzymujący lub podobny, który podczas przesuwania się tych sanek naprzód działa wprost na wystającą część zębátky w celu przesunięcia jej w położenie, w którym następuje samoczynne wyłączenie zewnętrznego uchwytu 5 z położenia roboczego. Obrót tulejki 14 w drugim kierunku w celu włączenia uchwytu 5 w położenie robocze można osiągnąć ręcznie za pomocą odpowiedniego mechanizmu. Również mechanizm przenoszący ruch obrotowy na ruch prostoliniowy, przesuwający zewnętrzny uchwyt, może być wykonany inaczej niż w opisanym przykładzie, np. łącząc zewnętrzny uchwyt z nakrętką współdziałającą z osadzoną obrotowo lecz nie przesuwnie śrubą. W obrabiarkach, w których odstęp między wystającą częścią wrzeciona, na którym zamocowany jest uchwyt kolcowy oraz głowica wrzeciona jest dostatecznie duży, montuje się na zewnątrz głowicy wrzeciona samoczynny, półsamoczynny lub ręcznie poruszany narząd do wyłączania uchwytu zewnętrznego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania fornirów przez łuszczenie kłóców drewna, znamienne tym, że kłoc drewniany poddawany łuszczeniu zamocowuje się od początku łuszczenia w dwóch uchwytach, rozmieszczonych względem osi obrotu w różnych odległościach, przy czym jeden z tych uchwytów o większym promieniowym rozstępie podczas łuszczenia pasma forniru przesuwają się osiowo i wyłączają nóż, łuszczący pasmo forniru i przesuwający się w kierunku osi obrotu zanim osiągnie on położenie odpowiadające promieniowemu rozstępowi kłóców drugiego uchwytu, prowadząc łuszczenie w sposób ciągły.
2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada dwa kolcowe uchwyty (3, 5) o różnych odległościach od osi obrotu do obracania łuszczonego kłoca, przy czym uchwyt (5) o większym promieniowym rozstępie kłóców jest połączony z urządzeniem napędowym (4) tak, iż zo-

staje on osiowo odsunięty od łuszczonego kłoca podczas działania noża łuszczonego (21).

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że uchwyt (3) jest sztywno osadzony na końcu wrzeciona (1), podczas gdy drugi uchwyt (5) jest osadzony przesuwnie wzdłuż tego wrzeciona.
4. Urządzenie według zastrz. 2 — 3, znamienne tym, że uchwyt (5) jest sztywno połączony za pomocą trzpieni (6) z pierścieniem (7), osadzonym w głowicy (2) wrzeciona, przy czym pierścień (7) jest osadzony przesuwnie i nieobrotowo na wrzecionie (1) a obrotowo i nieprzesuwnie względem pierścienia obrotowego (10), posiadającego kołnierz (11), skierowany do wewnątrz, osadzony w pierścieniowym wyżłobieniu (9) pierścienia (7) i jest zaopatrzony w promieniowo na zewnątrz wystające czopy (12), osadzone w śrubowym wyżłobieniu (13), otaczającej tulejki (14), osadzonej obrotowo w głowicy (2), przy czym końce czopów (12) osadzone są w rowku (15) głowicy (2) równolegle do osi wrzeciona (1).
5. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że tulejka (14) posiada zęby (16) zazębiające się z zębátką (18), osadzoną w łożysku (17) głowicy (2), tak iż przesuwanie zębátky (18) powoduje obracanie się tulejki (14).
6. Urządzenie według zastrz. 2 — 5, znamienne tym, że zębátka (18) połączona jest przegubowo swym wystającym z głowicy (2) końcem z górnym końcem dźwigni (19), osadzonej dolnym końcem obrotowo na czopie (25), przy czym dźwignia (19) posiada osadzony mimośrodowo czop (20), wchodzący w wykrój prowadnicy (23) sanek nożowych (22).
7. Urządzenie według zastrz. 2 — 6, znamienne tym, że wykrój prowadnicy (23) posiada występ (24), służący do podnoszenia czopa (20) na wyższy poziom.

Aktiebolaget Siefvert
& Fornander

Zastępca: mgr Andrzej Au
rzecznik patentowy

