

2
24 stycznia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



D216, 1/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 4596.

Kl. 55 a 1.

Georg Nenzel
(Herischdorf, Niemcy).

Urządzenie do zasilania miażdżarek do wyrobu miazgi drzewnej.

Patent dodatkowy do patentu Nr 4443.

Zgłoszono 25 marca 1925 r.

Udzielono 7 kwietnia 1926 r.

Najdłuższy czas trwania patentu do 16 marca 1941 r.

Wynalazek dotyczy ulepszenia urządzenia do zasilania miażdżarek drzewa, zgłoszonego do patentu Nr 4443.

Celem racjonalnego wyzyskania zasobu siły wału szlifierskiego w zmiennych warunkach pracy i uzyskania zarazem dobrej miazgi drzewnej, należałoby się starać o możliwość regulowania stosunku siły obrotowej do ciśnienia wywieranego na krążek szlifierski tak, żeby stosunek był zawsze jaknajkorzystniejszy.

Do tego celu służą opisane poniżej ulepszenia miażdżarki według patentu Nr 4443, zaopatrzone w ślimacznice i służące do przesuwania i przyciskania kłoców drzewa do krążka szlifierskiego.

Celem zachowania określonego stosunku siły obrotowej krążka szlifierskiego do ciśnienia wywieranego na kłocę przez części przesuwowe, wprawia się te ostatnie w ruch zapomocą mechanizmu, którego przekładnia umożliwia zmianę ciśnienia. Do zmiany tej przekładni służy urządzenie regulacyjne, którego oddziaływanie na mechanizm przesuwowy zależy w ten sposób od ilości obrotów wału szlifierskiego, albo od obciążenia maszyn napędowych, że jeżeli ilość obrotów wzrasta, to szybkość przesuwu wzrasta również, wskutek czego wzrasta też nacisk drzewa na krążek szlifierski tak, że powiększona ilość obrotów krążka szlifierskiego wyzyskana jest na przetarcie więk-

szej ilości drzewa. Wymienione urządzenie regulacyjne może mieć również zastosowanie w miazdżarkach pracujących bez przerwy, w których przesuw drzewa odbywa się zapomocą części przesuwowych, wykonanych inaczej niż śruby w postaci ślimacznic.

Przyrządem regulacyjnym, umożliwiającym bardzo subtelne zmiany przekładni mechanizmu napędowego przesuwu, może być regulator odśrodkowy napędzany wprost przez wał szlifierski. Można jednak zastosować także inne urządzenia regulacyjne i w inny sposób uzależnione od obciążenia maszyny napędowej lub momentu obrotu krążka szlifierskiego. Można np. użyć działania prądu elektrycznego, ciśnienia cieczy lub gazu, aby uzależnić zmiany przekładni napędu przesuwowego od obciążenia maszyny napędowej.

Sam mechanizm napędowy przesuwu działa zapomocą cieczy, lecz można też użyć zamiast cieczy gazu lub pary. Jako mechanizmu działającego zapomocą cieczy można użyć jednego ze znanych hamulców, co objaśniono bliżej na podstawie rysunku. Chcąc użyć przekładni mechanicznej, najlepiej obrać mechanizm różnicowy, którego jedna z dwóch osi napędnych przez dyferencjał jest sprzężona z częściami przesuwającymi drzewo, natomiast druga osi wprowadza w ruch obrotowy hamulec cieczo-owy, którego sprawność zależy od regulatora.

Oprócz tego samoczynnego wyrównywania momentu obrotu i nacisku na drzewo, umożliwiającego zużytkowywanie wahań napędu miazdżarki, zastosowano jeszcze w myśl wynalazku urządzenie zespolone z urządzeniem zasilającym miazdżarkę i służące do regulowania sumarycznego nacisku wywieranego na krążek szlifierski, aby móc dostosowywać ten nacisk do tych wielkich wahań, jakie występują z powodu zmian atmosferycznych szczególnie u miazdżarek pędzonych siłą wodną.

Nawet gdy siła napędowa znacznie się

zmniejszy, to jednak dla uzyskania dobrej miazgi drzewnej, trzeba podtrzymywać niezmienny nacisk jednostkowy drzewa na krążek wirujący z potrzebną ilością obrotów. Aby to było możliwe, zastosowano w myśl wynalazku przestawialne części przesuwowe względnie ściany ograniczające szyb zawierający kłoc drzewa, tak, że szerokość powierzchni szlifowania można dostosowywać do wielkości siły napędowej. Jeżeli się zmniejszy powierzchnię szlifowania, to nawet przy zmniejszonej sile napędowej zachowuje się taki sam nacisk jednostkowy jak przy większej sile napędowej tak, że krążek szlifierski zachowuje swoją normalną ilość obrotów.

Łożyska części przesuwowych w myśl wynalazku są tak podparte, że jeżeli nacisk kłoców drzewa przekroczy dopuszczalną granicę, to części przesuwowe usuwają się nieco w bok. Cel tego urządzenia jest taki, żeby boczne ciśnienia wywierane na części przesuwowe, np. w chwili uchwycenia twardego kłoca drzewa, nie przenosiły się bezpośrednio na ściany szybu.

Rysunek przedstawia przykład ulepszonego wykonania urządzenia do zasilania miazdżarek. Drzewo przesuwa się w kierunku krążka szlifierskiego 2 w szybie 1. Do przesuwania służą ślimacznicę 3, wprowadzane w ruch zapomocą kół ślimakowych 4 i ślimaków 5. Górne łożyska 6 części 3 mogą się odchylać dookoła osi odnośnych ślimaków 5. Dolne łożyska 7 opierają się na sprężynach 8.

Ślimaki 5 i sprężynowe podpory 8 są osadzone w ramach, których wzajemny odstęp można zmieniać przy pomocy prawo- i lewo-skrętowych śrub 10 i 19, przechodzących przez naśrubki 20 i 21, umocowane w ramach 9. Oprócz tego cały szyb jest przestawialny znany sposóbem pionowo, co umożliwia wyrównywanie zużycia się krążka szlifierskiego.

Ślimaki 5 otrzymują ruch od wału szlifierskiego za pośrednictwem przekładni,

którą w niniejszym przykładzie jest hamulec cieczowy, umożliwiający zmiany stosunku przekładni w sposób ciągły.

Hamulec ten składa się jak zwykle z cylindrycznej osłony 11, ukształtowanej jako koło pasowe, napędzane wałem szlifierskim 12. Wraz z tą obracającą się osłoną, wiruje w jej wnętrzu pierścień cieczy, porywanej przez żeberka 13 na wewnętrznej ścianie osłony. Wirująca ciecz wprawia w ruch obok leżące żeberka 14, wykonane na tarczy 15, która wskutek tego również się obraca i wprawia w ruch części przesuwowe 3.

Wał 12 wprawia również w ruch, zastosowany w tym przykładzie, regulator odśrodkowy 16, który oddziaływa na hamulec cieczowy przez zmiany położenia rury czerpakowej 17, co wpływa na grubość pierścienia wirującej cieczy, więc także na wielkość siły przenoszonej na tarczę 15, przyczem siła ta rośnie lub maleje, co powoduje zmniejszenie lub powiększenie ilości obrotów części przesuwowych.

Rura 18 zasila cieczą wnętrze osłony 11.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do zasilania miażdżarek

do wyrobu miazgi drzewnej według patentu Nr 4443, znamienne tem, że części przesuwowe wprawia się w ruch zapomocą mechanizmu, którego wielkość przekładni zmienia się w sposób ciągły pod działaniem urządzenia regulacyjnego tak, że gdy ilość obrotów wału szlifierskiego wzrasta lub maleje, to szybkość przesuwu, a tem samem i ciśnienie robocze również wzrasta lub zmniejsza się.

2. Urządzenie według patentu Nr 4443, znamienne tem, że ograniczenie szybu, utworzone ze ścian względnie części przesuwowych są tak przestawialne, iż wielkość powierzchni szlifowania można zmieniać stosownie do wielkości siły napędowej, będącej w danej chwili do dyspozycji.

3. Urządzenie według patentu Nr 4443, znamienne tem, że łożyska części przesuwowych są podparte tak, że jeżeli boczny nacisk kłoców drzewa przekroczy dopuszczalną granicę, to części te usuwają się w bok.

Georg Nenzel.
Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

