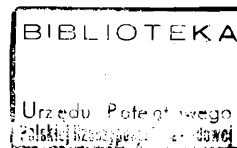


25 lipca 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



D016 1/16



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 12069.

Kl. 29 a 2.

Naamlooze Vennootschap „Delta” Maatschappij voor
 Commercieele en Industrieele Financiering (Société de
 Crédit Commercial et Industriel)
 (Amsterdam, Niderlandy).

**Maszyna do mechanicznego otrzymywania rdzenia włóknistego z łądyg ramji, juty,
 malwy i podobnych roślin.**

Zgłoszono 4 maja 1929 r.

Udzielono 9 maja 1930 r.

Pierwszeństwo: 9 maja 1928 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy maszyny do mechanicznego otrzymywania rdzenia włóknistego z łądyg ramji lub tej podobnych, zawierających włókna, roślin. W znanych maszynach tego rodzaju łądygi rozpruwa się a następnie z rozplaszczonych rozprutych połówek łądyg odłamuje się stopniowo i usuwa przylegające do rdzenia cząsteczki drzewiaste zapomocą skrobaczek.

Maszyny te posiadają jednak poważne wady, o ile chodzi w szczególności o ła-

twe i ciągle doprowadzanie łądyg, usuwanie części drzewiastych i ochronę rdzenia. Ponieważ łądygi mają rozmaite grubości, maszyny te nie mogą ich rozpruwać dokładnie i rozplaszczać prawidłowo, a przy wielkiej ilości obrotów, z jaką muszą one pracować, nadzwyczaj łatwo następuje uszkodzenie rdzenia od strony wewnętrznej, gdzie się znajdują najdelikatniejsze i najcenniejsze włókna. Wskutek niejednostajnego łamania, włókna ulega-

ją miażdżeniu i częściowemu rozrywaniu a jednocześnie oczyszczenie ich od cząstek drzewiastych jest niedostateczne.

Wynalazek niniejszy usuwa powyższe niedogodności. Osiąga się to z jednej strony przez urządzenie zapewniające doskonałe prowadzenie łądyg do miejsca łamania, z drugiej zaś strony przez takie osadzenie przyrządów łamiących, że mogą one wprowadzić odłamywać i oddzielać cząsteczki drzewiaste od łyka, samego jednak łyka nie naruszają.

Łodygi roślinne prowadzi się zapomocą urządzenia posuwającego do narzędzi obrabiających, z których jedne odłupują kawałki łądygi, a drugie odsuwają odłupaną drzewiastą część łądygi, przyczem narzędzia te nie dotykają samego rdzenia, które przesuwa się następnie dalej. Przesuwanie łądyg skutecznia się zapomocą jednego lub kilku walców posuwających i prowadniczych, które podsuwają ustawicznie łądygi do przyrządów rozpruwających i rozpościerających. Walce i urządzenia do obróbki mają wspólny napęd, dzięki czemu całe urządzenie nie zapycha się.

Rysunek przedstawia schematycznie przykład wykonania maszyny.

Fig. 1 wyobraża widok boczny urządzenia, fig. 2 — odpowiedni widok z góry, fig. 3 i 4 — dwa położenia bębna łamiącego i odbierającego w skali większej, fig. 5 i 6 — widoki boczny i perspektywiczny przyrządu do rozpruwania i rozpościerania łądyg.

Po opuszczeniu stołu podawczego 1, obrabiane łądygi wchodzą pomiędzy parę walców 2, 3, 4, które je przesuują dalej w kierunku noża 5. W niniejszym przykładzie urządzenia nóż ten może się przesuwać w kierunku pionowym i posiada skierowane ku tyłowi ostrze 5' (fig. 5). Nóż 5 nastawia się w prowadnicy 6 zapomocą śruby zaciskowej 7, ewentualnie mimośrodu lub podobnego przyrządu. Może on

również posiadać postać tarczy i rozcina łądygę przy ciągłym jej ruchu. Jedna lub dwie pary walców z zespołu 2, 3, 4 może posiadać na obwodzie żłobki 8; walce takie są walcami posuwającymi, podczas gdy pozostałe walce spełniają rolę walców prowadniczych. Pomiedzy walcami znajdują się prowadnice 9 łądyg, ewentualnie ruchome. Za ostatnią parą walców 4 mieści się lejek prowadniczy 10, zaopatrzony w obciążone lub naciągnięte sprężyną wieczko 11, które służy do doprowadzania łądyg przy stałym naciskaniu do przyrządu kierującego, złożonego z dwu krążków 12 i 13; krążki te kierują do ostrza 5' noża przeważnie powyginane łądygi rozmaitej grubości. Oba krążki 12 i 13 osadzone są w dźwigniach kolankowych 15, które mogą się wahać na trzpieniach 14; wolne ramiona 16 dźwigni tych połączone są trzpieniem prowadniczym 18, ślizgającym się w szczelinie 17. Dla uzyskania dokładnego prowadzenia łądygi pomiędzy krążkami 12 i 13 można dźwigniom kolankowym nadać postać tulejek, obracających się na trzpieniach 14 i zaopatrzonych u dołu w ramiona 15, a u góry — w swobodne ramiona 16. Przymocowana do występów 19 sprężyna 20 ściąga ku sobie kątowne dźwignie 15, przyciskając w ten sposób ku sobie krążki prowadnicze 12 i 13 i zapewniając dokładny kierunek prowadzonej łądygi. Pod przyrządem kierującym znajduje się walec prowadniczy 24.

Za nożem 5 znajduje się przyrząd rozpościerający, przedstawiony na fig. 5 i 6 w skali większej; składa się on z przylegającej do noża listewki 21, zaopatrzonej u dołu w powierzchnie 22, rozplaszczające rozciętą łądygę, którą następnie doprowadza się do pary walców prowadniczych 23 w kształcie litery *v*. Walce te prowadzą i posuwają jednocześnie rozplaszczoną łądygę do miejsca łamania. Zaleca się by tor łądyg wznosił się od przyrządu przującego do miejsca łamania celem nadania

w ostatnim tem miejscu łożydze położenia najkorzystniejszego do obróbki narzędziami łamiącymi i odbieraczem. Tuż przed miejscem łamania łożyga przechodzi pomiędzy dwiema prowadnicami: dolną 26 i górną 27, poczem obrabia się ją znajdującymi się tuż jeden za drugim przyrządami łamiącymi 28 i skrobaczkami 29. Skrobaczki 29 znajdują się w takiej odległości od krawędzi łamiącej, utworzonej przez dolną część prowadnicy 26, iż po odłamaniu drzewiastego kawałeczka s krótkim łamaczem 28 (fig. 3 i 4) zupełnie nie dotykają samego rdzenia, przez co nie mogą go uszkodzić (fig. 4).

Powyżej dolnej prowadnicy 26, w postaci np. obracającego się walca, znajduje się stale przyciskana sprężyną lub ciężarkiem prowadnica górna 27, wahająca się na trzpieniu 30 łukowato wygiętej płytki 31, przyciskająca łożygę i wywołująca złamanie poprzeczne drzewiastej jej części, zapobiegając jednocześnie rozrywaniu drzewa, pociągającemu zazwyczaj za sobą uszkodzenie rdzenia.

W celu zmniejszenia nacisku na rdzeń przy obróbce grubszych kawałków łożygi, które zajmują oczywiście więcej miejsca pomiędzy prowadnicą a przyrządami łamiącymi i usuwającymi, prowadnica dolna 26, stanowiąca krawędź łamiącą, osadzona jest ruchomo.

W odmianie opisywanej, część ta podtrzymywana jest dźwignią 32, wahającą się dookoła trzpienia 33. Dźwignię 32 przyciąga sprężyna 34. Odchylenia dźwigni 32 w kierunku strzałki x ogranicza prożek 35, wobec czego również i przy obróbce łożygi cienkich skrobaczki 29 nie mogą dotykać rdzenia.

Poniżej i przed prowadnicą 26 znajduje się płytka prowadnicza 37, odchylona wzdłuż przedniej krawędzi 36 ku dołowi. Płytkę 37 przesuwają wraz z prowadnicą 26, spoczywając np. na dźwigni 32. Również i powyżej płytki 37 można u-

mieścić specjalne ścianki kierownicze 37', które dociskają wdół łożygi, spiętrzone po przejściu walców 23, i prowadzą je we właściwym położeniu do miejsca łamania.

Poniżej prowadnicy 26 i powyżej lub zamiast przesuwającej się wahadłowo płytki 37 można umieścić wirujące lub obiegające narzędzia, jak np. taśmy, biegnące po odpowiednim walcu 38, przeznaczone do odprowadzania rozplaszczonej łożygi i prowadzenia rdzenia. Tę ostatnią czynność wykonywa zresztą para walców 38 i 39, ewentualnie o własnym napędzie.

Narzędzia łamiące 28 i skrobaczki 29 składają się ze sztywnych listewek rozmaitej wysokości, osadzonych na przyrządzie obiegowym np. między tarczami 40, taśmie bez końca lub podobnych urządzeniach.

Wszystkie górne walce par 2, 3, 4, 23 i walec prowadniczy 38 osadzone są jednostronnie czopami 41 w obciążonych lub napiętych sprężyną dźwigniach 43, wahających się na osiach 42; dzięki takiemu urządzeniu walce te ustawiają się odpowiednio do grubości łożygi, przechodzących pomiędzy nimi.

Walce przesuwające i prowadnicze 2, 3, 4 i 23 napędza się zapomocą osi 45, spoczywających w stałych łożyskach 44 i dźwigających koła łańcuchowe 46; osie 45 sprzężone są z osiami pośrednimi 47 walców przesuwających 2, 3, 4 zapomocą sprzęgieł przegubowych 48, 49, jak np. przegubów kulowych, przegubów Cardana lub podobnych.

Napęd par walców zasilczych i prowadniczych 2, 3, 4 oraz pary walców 23, pary walców 38, 39 do usuwania rdzenia i bębna 40, na którym osadzone są narzędzia łamiące i skrobaczki odbywa się w myśl wynalazku zapomocą łańcucha 50, biegnącego po kołach zębatych 46. Przekładnia pomiędzy parami walców 2, 3, 4 parą walców 23 i bębniem 40 dobrana jest

w ten sposób zapomocą odpowiedniego ustosunkowania średnic kół łańcuchowych 46, że pomimo ciągłego przesuwania łądyg w kierunku bębna łamiącego i odbierającego, usuwanie części drzewiastych łądygi przez skrobaczki odbywa się czy- sto, bez uszkodzenia rdzenia, przyczem zapobiega się całkowicie niepożądanemu spiętrzaniu się materiału, wyginaniu na boki lub do góry, zbczeniu łądyg, miażdżeniu i t. d.

Na stole 1 można umieścić lejek zasila- jący 51. Na walcu 39, odprowadzającym rdzeń, znajdują się specjalne zgarniacze 52, które usuwają wiszące na powierzchni walca kawałki drzewne. Zgarniacze te za- pobiegają również przyczepianiu się rdzenia do walca 39.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do mechanicznego otrzy- mywania rdzenia włóknistego z łądyg ram- jii, juty, malwy i podobnych roślin, która rozpruwa łądygi, odłamuje kawałkami i oddziela od rdzenia części drzewiaste, znamienna tem, że wprowadzone do ma- szyny łądygi przechodzą ruchem ciągłym przez przyrząd do rozpruwania i rozplą- szczania, a następnie do miejsca łamania w prowadnicach górnej i dolnej, przyczem działające jedno za drugim narzędzia łamiące i oddzielające zajmują takie po- łożenie względem części prowadniczej, że zupełnie nie dotykają rdzenia.

2. Maszyna według zastrz. 1, zna- mienna tem, że pary walców przesuwają- cych i prowadniczych, doprowadzające łądygę do rozpruwającego ją noża a nastę- pnie do miejsca łamania, posiadają wspólny napęd z narzędziami łamiącymi i od- bierającymi.

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, zna- mienna tem, że pierwsze pary walców za- opatrzone są w żłobki i stanowią wałki przesuwające, a następnie walce służą do

przewodzenia łądyg i przy ruchu materia- łu wywierają nań lekki nacisk.

4. Maszyna według zastrz. 1, zna- mienna tem, że ostatnia dolna część pro- wadnicza (26), stanowiąca krawędź ła- miącą łądygi, osadzona jest ruchomo w ce- lu osłabienia nacisku na rdzeń przy prze- chodzeniu łądyg grubszych.

5. Maszyna według zastrz. 4, zna- mienna tem, że dolna część prowadnicza (26) ma postać walca, osadzonego w ra- mionach wahającej się dźwigni (32).

6. Maszyna według zastrz. 1, zna- mienna tem, że powyżej miejsca łamania znajduje się ruchoma, obciążona lub na- pięta sprężyną część prowadnicza np. wa- hająca się płytka prowadnicza (31), ogra- niczająca miejsce łamania.

7. Maszyna według zastrz. 1, 4, 5 i 6, znamienna tem, że przed częścią prowa- dniczą (27) miejsca łamania i pod nią znaj- duje się płytka prowadnicza (37), zagięta na przedniej krawędzi, która może się przesuwac wraz z częścią prowadniczą krawędzi łamiącej, np. wahającą się dźwi- gnią (32).

8. Maszyna według zastrz. 1, znamien- na tem, że narządy łamiące i odbierające, utworzone są ze sztywnych listewek (28, 29) rozmaitej wysokości, osadzonych w przyrządzie obiegowym np. między tar- czami (40), na taśmach bez końca i t. d.

9. Maszyna według zastrz. 1 i 2, zna- mienna tem, że walce przesuwające i pro- wadnicze (2, 3, 4), osadzone na wahają- cych się obciążonych lub napiętych spręży- ną dźwigniach (43) sprzężone są z osiami napędowymi (45), osadzonemi w stałych łożyskach nieruchomych (44) zapomocą sprzęgieł przegubowych (48 i 49).

10. Maszyna według zastrz. 1, zna- mienna tem, że poza nożem (5), który moż- na przesuwac w kierunku pionowym, znaj- dują się ukośne płytki (22), wychodzące ze środkowego zebra (21), które usku-

tecznią rozplaszczanie rozprutej łodygi.

11. Maszyna według zastrz. 1, znamiona tem, że przed nożem (5) znajduje się urządzenie kierujące, które wprowadza łodygi rozmaitej grubości na linię środkową.

12. Maszyna według zastrz. 11, znamiona tem, że urządzenie kierujące składa się z dwóch kół prowadniczych (12 i 13), osadzonych na ruchomych dźwigniach kolankowych (15), o ramionach wolnych

(16), połączonych sworzniem (18), ślizgającym się w szczelinie prowadniczej (17).

Naamlooze Vennootschap
„Delta” Maatschappij voor
Commercieele en Industrieele
Financiering (Société
de Crédit Commercial
et Industriel).

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy

Fig. 1

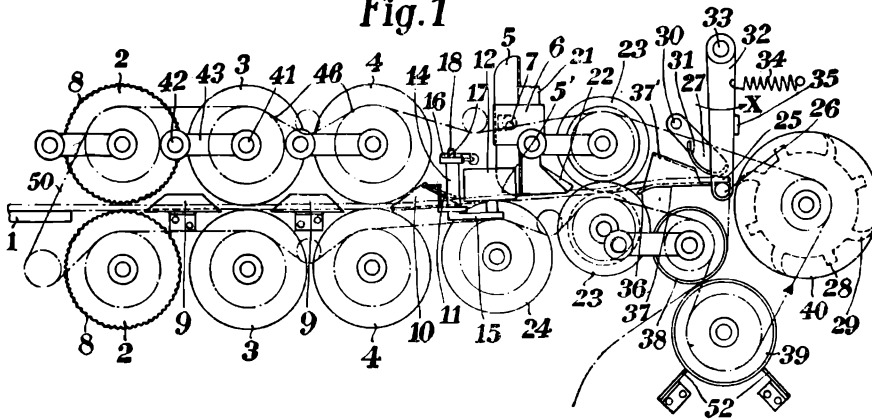


Fig. 2

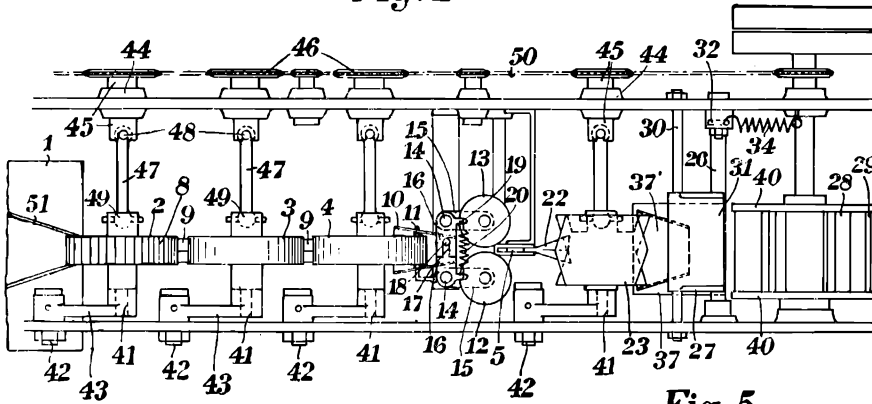


Fig. 5

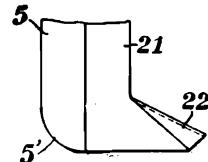


Fig. 3

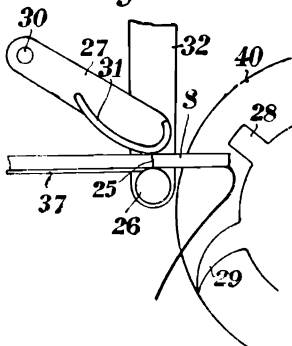


Fig. 4

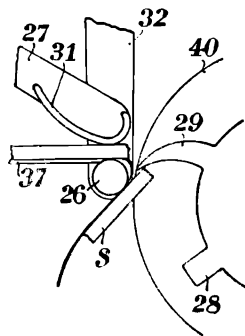


Fig. 6

