

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 42963

Mgr Sylwester Selwet

Lany Średnie, Polska

Kl. 45 e, 2/02

45 e 7/38

A01 f 12/20

Młocarnia szerokomłotna

Patent trwa od dnia 21 czerwca 1958 r.

Przedmiotem wynalazku jest młocarnia szerokomłotna, wyróżniająca się dużą wydajnością przy małym zapotrzebowaniu mocy i wymagająca niewielkiej obsługi. Cel ten osiąga się przez inny, dogodny układ poszczególnych części maszyny, w wyniku czego młocarnia o bardzo długim urządzeniu młójącym wraz z zespołami czyśczącymi mieści się w stosunkowo niedużej obudowie. Część obsługi stoi na ziemi i wykonuje bez specjalnego wysiłku wiele czynności przy podawaniu zboża do omłotu i odbiorze słomy, ziarna i plew.

Młocarnia według wynalazku wyróżnia się całym szeregiem nowych cech konstrukcyjnych, dzięki którym jest prosta w budowie, łatwa w obsłudze, przystosowana do transportu w terenie podgórskim i po nierównych, wąskich i krętych drogach wiejskich oraz dogodna do przechowywania jej w rogu stodoły lub małej szopie.

Na rysunku fig. 1 przedstawia młocarnię częściowo w widoku z boku i częściowo w prze-

kroju pionowym przez drugą wialnię, fig. 2 — młocarnię w widoku z góry, fig. 3 — młocarnię w widoku z przodu, fig. 4 — młocarnię w widoku z tyłu, fig. 5 — młocarnię w przekroju wzdłuż linii A A na fig. 1, fig. 6 — młocarnię w przekroju wzdłuż linii łamanej B B na fig. 5 i fig. 7 — młocarnię w przekroju poziomym wzdłuż linii C C na fig. 3.

Młocarnia według wynalazku składa się z ramy 1, osadzonej na podwoziu, wyposażonym w dwie pary kół 2 i 3, z których para kół 3 jest umieszczona obrotowo w wahliwym skrecie, przymocowanym do ramy maszyny. Do pary kół 3 jest doczepiony odejmownie drążek ciągnikowy 58, dostosowany do zaczepienia zaprzęgu konnego lub ciągnika.

Na słupkach 4 i 4' ramy 1 jest osadzone długie urządzenie młójące równoległe do linii kierunku transportu, przy czym słupy 4 i 4' podtrzymują stół podawczy 5 do podawania snopów, posiadający część 5', osadzoną na zawiasach tak, że można ją złożyć w czasie przeta-

czania i przechowywania młocarni. Słupki 4 i 4' mają takie wymiary, że stół podawczy 5 znajduje się stosunkowo bardzo nisko, w wyniku czego osoby średniego wzrostu, stojące na ziemi przy obsłudze młocarni, widzą wszystko, co się na niej dzieje, co ma duże znaczenie ze względu na bezpieczeństwo i wydajność pracy. Umożliwia to również ustawianie maszyny w małych i niskich stodołach wiejskich.

Na stole jest umieszczona regulowana nadbudowa 6, osłaniająca otwór 7, służący do podawania zboża do młocarni. Nadbudowa 6, stanowiąca daszkowatą osłonę otworu, posiada osiatkowane odwietrzniki 6' do odprowadzenia pyłów.

Pod stołem podawczym 5 są umieszczone deski 8, 8' stanowiące przepust, kierujący zboże od otworu 7 do urządzenia młocącego. Osadzone przy otworze 7 deski 8, 8' wraz z nadbudową 6 uniemożliwiają rozpryskiwanie się ziarna, które w wielu młocarniach jest wyrzucane w kierunku osoby, podającej zboże do młocarni.

Pod deskami 8, 8' jest osadzone urządzenie młocące, złożone z obracającego się w kierunku strzałki bębna 9, osadzonego swą osią wzdłuż linii kierunku transportu młocarni i odpowiednio uźebrowanego klepiska 10, osadzonego nastawnie w stosunku do bębna 9. Bęben 9 może mieć dowolną liczbę listew 9', osadzonych na stałe na obwodzie bębna, równoległe do jego osi. Klepisko 10, wyposażone w dowolną liczbę wzdłużnie ułożonych listew z poprzeciganymi przez nie stosunkowo gęsto drutami, jest osadzone nastawnie w stosunku do bębna 9 i zaopatrzone w śruby nastawne 24 i 24', umożliwiające unoszenie lub opuszczanie klepiska w zależności od potrzeby.

Tuż za bębniem 9 i klepiskiem 10 jest umieszczony podajnik 11 słomy w postaci wieloskrzydłowego kołowrotka, posiadającego dowolną liczbę skrzydełek, przytwierdzonych równoległe do jego osi 12. Podajnik 11 odbiera słomę, uniemożliwia owijanie się jej na bębnie 9, równomiernie układa ją na wytrząsaczu 13, a ponadto zapobiega rozpryskiwaniu się ziarna, wyrzucanego z urządzenia młocącego.

Wytrząsacz 13, współpracujący z podajnikiem 11 słomy stanowiący ramę, posiadającą odpowiednio dobrany zespół sit 14 i 14', jest przedłużony pod całe klepisko. Kaskadowo osadzone sita wytrząsacza 13 posuwają odpowiednimi podrzutami posuwisto-zwrotnymi słomę pod górę, wytrząsając ją z reszty ziarna. Słoma po przejściu przez wytrząsacz 13 spada na przedłużenie 15' stołu zbiorczego 15, gdzie następu-

je odsiewanie zgonin w czasie transportowania słomy na aparat wiązający. Na sitach 14 i 14' wytrząsacza 13 ziarno przesiewa się z plewami innymi drobnymi zanieczyszczeniami spadając na stół zbiorczy 15.

Rama wytrząsacza 13 wykonuje, jak już wspomniano, ruchy posuwisto-zwrotne, wskutek napędzania jej poprzez dźwignię kolankową 16 za pomocą ciągu 17, przytwierdzonego korbą do koła 18, napędzanego pasem 19 z wału bębnowego 20. Koło 18 jest osadzone na osi 18', która z drugiej strony młocarni napędza korbę napędzającą ciągną 17' i również podobną drugą dźwignię kolankową 16'. Dwuramiennie dźwignie kolankowe 16 i 16' są osadzone wychylnie na wysięgnikach 21 i 21', górne ich ramiona są połączone z wytrząsaczem 13, dolne zaś — ze stołem zbiorczym 15. Dzięki temu ruchy tych narządów równoważą się nawzajem i nie powodują żadnych drgań maszyny. Podajnik słomy 11 jest napędzany poprzez wałek 12 za pomocą kółka 22, napędzanego pasem 23 z wału 18'.

Stół zbiorczy 15 jest zaopatrzony w przedłużenie 15' wykonane w postaci sita o dużych oczkach, np. z siatki do parkanów, i służy do odsiewania zgonin ze słomy w czasie transportowania jej na aparat wiązający.

Przesiana przez wytrząsacz 13 masa ziarna, plew i innych produktów młócenia, spada na stół zbiorczy 15, który wykonując ruchy posuwisto-zwrotne, zbiera całą omłóconą masę ku środkowi. Tu znajduje się przejście komorowe 33 na pierwszą wialnię 28, gdzie są umieszczone odpowiednio dobrane sita wymienne 25 i 26. Z sita 25 za pomocą strumieni powietrza, doprowadzonego przewodem 34 z wentylatora 42, są wydmuchiwane plewy i inne lekkie zanieczyszczenia. Ziarna, uniesione silnym strumieniem powietrza, spadają do rynienki zbiorczej 30, skąd podaje się je ponownie na stół podawczy 5 w celu powtórnego przejścia przez zespoły czyszczące. Zastosowanie rynienki zbiorczej 30 zredukowało straty w plewach.

Oczyszczające z plew i lekkich zanieczyszczeń ziarno spada teraz na sito 26, gdzie odsiewa się z drobnych chwastów i piasku. Piasek z drobnymi chwastami spada pochylnią 27 do przedstawionego naczynia lub wprost na ziemię. Ziarno natomiast z sita 26 przechodzi do rynienki zbożowej 29, która je przenosi do dmuchawy 35. Wlot dmuchawy 35 jest odkręcany, co umożliwia w miarę potrzeby wypuszczanie ziarna z pierwszej wialni wprost do podstawionego naczynia. Ma to zastosowanie wówczas,

gdy młóci się nieduże ilości nowych roślin i nie opłacałoby się dla tej ilości regulować odpowiednio strumienie powietrza przy równoczesnym doborze sit dla danej rośliny.

Pierwsza wialnia 28 jest przymocowana nastawnie do stołu zbiorczego 15, skąd otrzymuje poprzeczny napęd posuwisto-zwrotny w stosunku do kierunku wiatru. Wytrząsacz 13 i stół zbiorczy 15, połączone z napędem, są zawieszone na jednoramiennych dźwigniach kolankowych 31, których przygięte końce są uchwycone w elastycznych łożyskach podatnych 32 i 32'. Jedne końce dźwigni kolankowych są przymocowane do ramy wytrząsacza 13 i ramy stołu zbiorczego 15, a drugie do słupków 4 i 4'. Łożyska 32, 32' mogą być wykonane z gumy, sztucznego tworzywa lub podobnie elastycznego materiału.

Ziarno z pierwszej wialni 28, przenoszone rynienką zbożową 29 do dmuchawy 35, jest wyrzucane silnym strumieniem powietrza przez przewód 36 na drugą wialnię 37. Przy omłocie jęczmienia i pszenicy w dnie dmuchawy 35 zakłada się specjalną tarkę, na której obijają się ości, trzymające się silnie ziarn. W górnej części przewodu 36 znajduje się kanalik do odprowadzania do wnętrza młocarni zakurzonego powietrza, które przeniosło ziarno na drugą wialnię.

Druga wialnia 37 jest umocowana nastawnie na stole zbiorczym 15 (co dla przejrzystości na rysunku nie zostało uwzględnione), dzięki temu stół zbiorczy 15 przenosi na nią ruch posuwisto-zwrotny, przez co wialnia 37 ma korzystne, poprzeczne w stosunku do kierunku wiatru, ruchy posuwisto-zwrotne. W drugiej wialni 37 jest umieszczone sito 38 i sito 39, pod którym jest zamocowana pochylnia 40. Na sicie 38 za pomocą strumienia powietrza doprowadzonego przewodem 41 z wentylatora 42 jest oddzielana z ziarna reszta lekkich zanieczyszczeń i obite ości, które razem z uniesionym ziarnem spadają do rynienki 44, a następnie przenoszone z powrotem do wnętrza młocarni w celu ponownego przepuszczania go przez urządzenia czyszczące. Przy odpowiednio silniejszym strumieniu powietrza, na rynience zatrzymuje się tylko uniesione ziarno, które spada z powrotem do wnętrza młocarni, lżejszy zaś pośląd spada do workownika 45. Pył z drugiej wialni unosi się ze strumieniem powietrza przez otwór 43.

Ziarno oczyszczone z resztek plew i lekkiego poślądu na sicie 38 spada na odpowiednio dobrane sito sortujące 39, na którym odbywa się podział ziarna według wielkości. Ziarno mniej-

sze przechodzi przez otwory sita i spada po pochylni 40 do workownika 46 jako drugi gatunek zboża. Duże dorodne ziarno przesuwają się po sicie 39 do końca i spada na cbudowę 48, po której dostaje się do workownika 47 jako pierwszy gatunek ziarna.

Wentylator 42 i dmuchawa 35 otrzymują napęd z wałka 49 za pomocą koła pasowego 50, otrzymującego swój napęd za pomocą pasa 51 z z wału bębnowego 20. Wał bębnowy 20, z którego jest przenoszony napęd na wszystkie zespoły młocarni, jest napędzany przez silnik elektryczny 52 za pomocą pasków klinowych 54. Silnik elektryczny 52 jest zamontowany bezpośrednio na młocarni za pomocą nastawnej podstawy 53, którą można regulować w celu odpowiedniego napięcia pasków klinowych 54.

Przy dokonywaniu omłotów w miejscowościach nie zelektryfikowanych do napędu młocarni można użyć silnika spalinowego, poruszającego młocarnię za pomocą pasa pędnego, założonego na koło pasowe 56.

Młocarnię według wynalazku można też napędzać za pomocą kieratu, najlepiej z przystawką o czterokonnym zaprzęgu. Pas pędny przystawki zakłada się na koło pasowe 56.

Na podnóżku 55 stoi osoba podająca zboże do młocarni. Osoba przybliżająca i rozcinająca sno py znajduje się na młóconym zbożu, reszta zaś obsługi pracuje na ziemi.

Aparat do wiązania snopów lub prasę do słomy napędza się za pomocą koła pasowego 57 albo koła pasowego 56. Przy napędzie młocarni silnikiem spalinowym lub kieratem, koło pasowe 56 jest zajęte, więc aparat wiążący lub prasę można też napędzać z koła pasowego, umocowanego na drugim końcu wału bębnowego 20.

Młocarnia według wynalazku w zasadzie jest wykonana z metalu i mas plastycznych, a częściowo z drewna, jak np. stół podawczy i podnóżek, przy czym ma takie wymiary i tak jest składana po pracy, że może być z łatwością przeciągana w terenie podgórskim przy słabej sile uciągu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Młocarnia szerokomłotna z bębnem młójącym, osadzonym równolegle do osi podłużnej młocarni, wytrząsaczem odprowadzającym słomę i z dwoma wialniami, znamienna tym, że u wylotu nastawnie osadzonego klepiska (10) znajduje się podajnik (11) słomy, osadzony równolegle do urządzenia młóją-

- cego, a wytrząsacz (13) odprowadzający słomę i równocześnie odsiewający omlóconą masę, znajduje się pod klepiskiem (10) i podajnikiem (11) słomy, pod wytrząsaczem zaś (13) jest pochylnie wykonany stół zbiorczy (15), połączony z wytrząsaczem (13) tak, iż wytrząsacz (13) i stół zbiorczy (15) wykonują przeciwne sobie ruchy posuwisto-zwrotne, przy czym ziarno jest kierowane ze stołu zbiorczego (15) przejściem (33) na sita pierwszej wialni (28), skąd po przesłaniu jest wprowadzane za pomocą dmuchawy (35) na drugą wialnię (37), wykonującą ruchy posuwisto-zwrotne, po czym doczyszczone ziarno przechodzi do workowników.
2. Młocarnia według zastrz. 1, znamienne tym, że wytrząsacz (13) i stół zbiorczy (15) są połączone wzajemnie dwuramienną dźwignią (16), najlepiej kolankową, wykonującą ruchy wahliwe, przy czym wytrząsacz i stół są osadzone na jednoramiennych dźwigniach kolankowych (31, 31'), osadzonych w łożyskach (32, 32') z materiału elastycznego i podatnego, np. kauczuku lub tworzywa sztucznego.
 3. Młocarnia według zastrz. 1 i 2, znamienne
 - tym, że pierwsza wialnia (28) i druga wialnia (37) są nastawnie przymocowane do stołu zbiorczego (15), nadającego im ruchy posuwisto-zwrotne.
 4. Młocarnia według zastrz. 1—3, znamienne tym, że przesiewacz (14) posiada dno z siatek kaskadowo ułożonych, np. w postaci blach z wystającymi kolcami, skierowanymi jednokierunkowo i powodującymi równoległy przesuw jednokierunkowy wymłóconej słomy, przy czym stół zbiorczy (15) posiada przedłużenie (15') z siatki o dowolnych oczkach.
 5. Młocarnia według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że wentylator (42) i dmuchawa (35) są osadzone na wspólnym wale (49).
 6. Młocarnia według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że silnik napędowy (52) jest osadzony na wychylnej podstawie (53), dającej się przesuwac w celu właściwego napinania pasa lub pasków napędowych.

Mgr Sylwester Selwet

Zastępca: dr Andrzej Au,
rzecznik patentowy

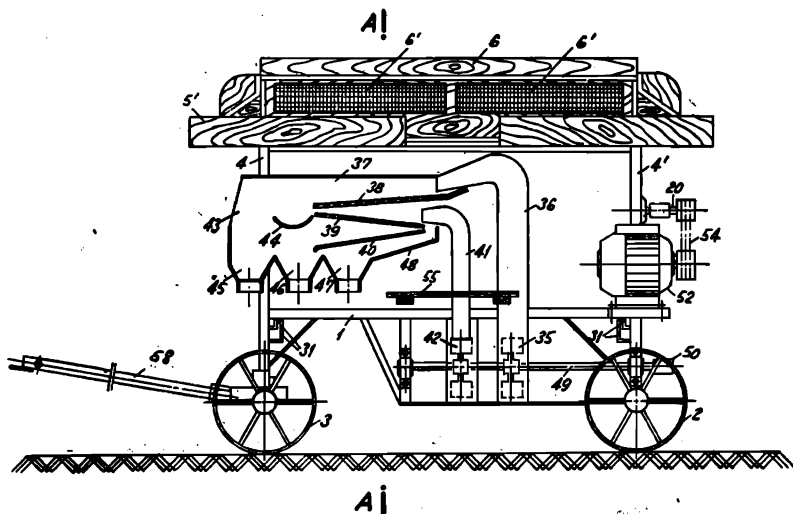


Fig. 1

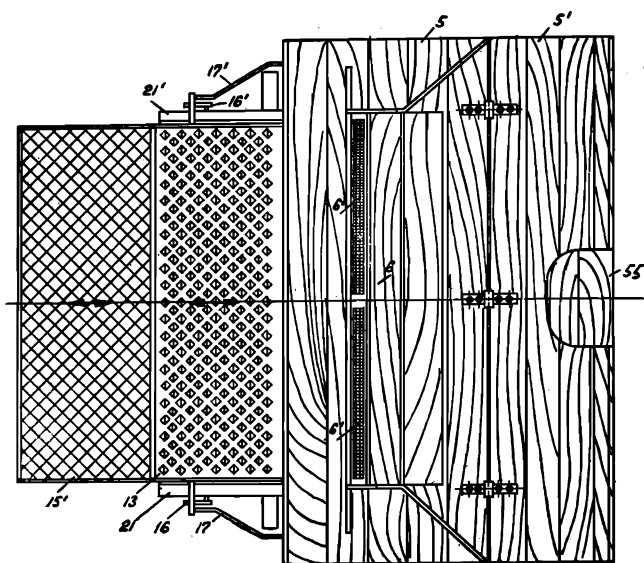


Fig. 2

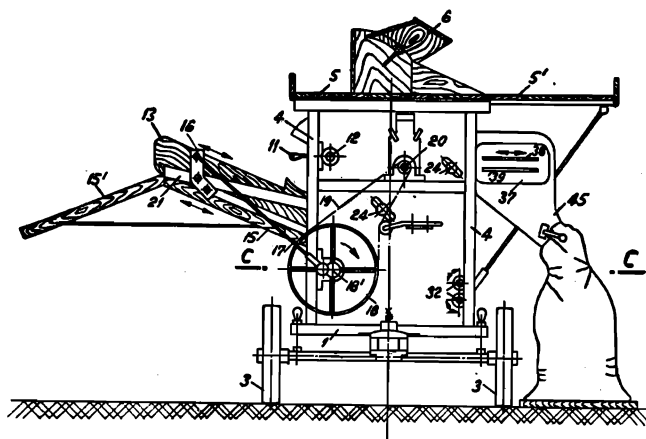


Fig. 3

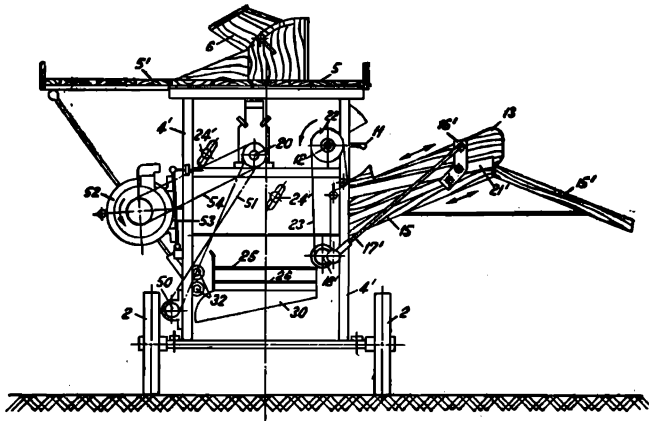


Fig. 4

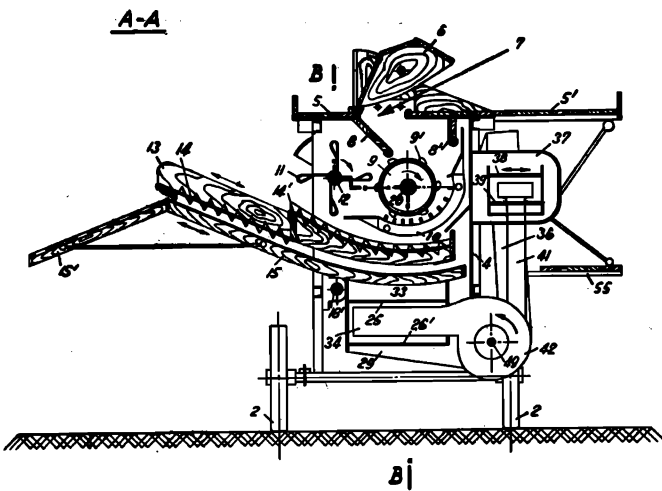


Fig. 5

B-B

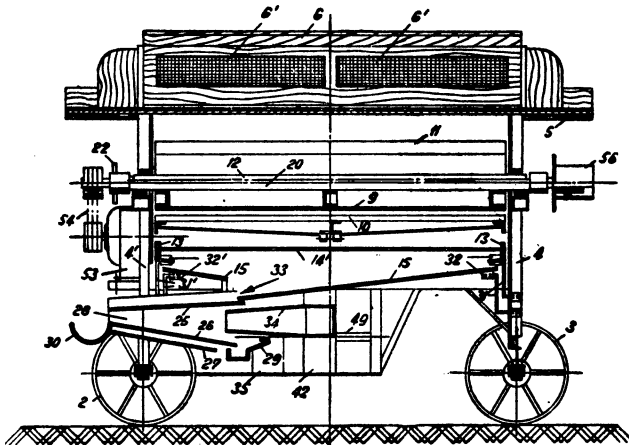


Fig. 6

C-C

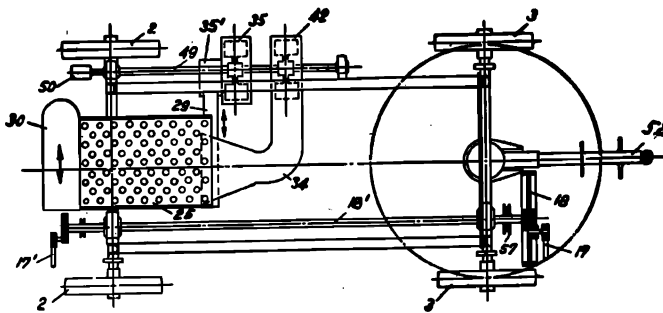


Fig. 7