

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Egz. SŁUŻBOWY

OPIS PATENTOWY

66531

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.XI.1969 (P 136 805)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.XII.1972

Kl. 45f,23/00

MKP A01g 23/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Wąchnicki, Jan Mazur, Aleksander Wiza, Stanisław Miller, Piotr Zawadzki

Właściciel patentu: Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych, Wrocław (Polska)

Urządzenie do wyluszczenia szyszek i przesiewania nasion

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wyluszczenia szyszek modrzewia, odskrzydlania nasion sosny, świerka i modrzewia, oraz do wstępnego oczyszczania nasion.

Dotychczas wyluszczenie szyszek modrzewia odbywa się za pomocą mechanicznych łuszczonek, które w obsłudze są niebezpieczne, ponieważ rytmiczne, wahadłowe drgania kosza zasypowego jak i wystające zasuwy zamkowe narażają obsługę na zranienie. Również wysyp urobku z nasion jest niebezpieczny, gdyż odbywa się ręcznie w czasie ruchu urządzenia. Rękaw wysypowy posiada załamania pod kątem prostym, powodujące zatrzymywanie się pewnej ilości nasion, których wyjęcie jest utrudnione.

Odskrzydlenie nasion przeważnie dokonywane jest poprzez udeptywanie nasion umieszczonych w worku. Stosowane są również do tego celu mechaniczne wyluszcarki, w ten sposób, że do kosza zasypowego łuszcarki wkłada się worek z nasionami przeznaczonymi do odskrzydlenia. Gwałtowne rytmiczne ruchy kosza łuszcarki powodują jednak niszczenie się worków i uszkodzenie nasion.

Wstępne oczyszczanie nasion, szczególnie modrzewia dotychczas odbywa się powszechnie na ręcznym przesiewaczu. Wymaga ono dużego wysiłku fizycznego bez możliwości uzyskania wysokiej wydajności oraz powoduje znaczne zapylenie.

Wszystkie wady eliminuje urządzenie do wy-

2

luszczania szyszek i przesiewania nasion o konstrukcji według wynalazku.

Celem niniejszego wynalazku jest uzyskanie jak największej ilości nasion z szyszek modrzewia na drodze ich wyluszczenia, odskrzydlania nasion sosny, świerka i daglezi, wstępne ich oczyszczanie przy równoczesnym pozyskiwaniu nasion nie uszkodzonych mechanicznie oraz przy zapewnieniu wydajnej i bezpiecznej produkcji o minimalnym stopniu zapylenia, a zadaniem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia do osiągnięcia tego celu.

Istota wynalazku polega na umieszczeniu na jednej podstawie urządzenia do wyluszczenia oraz urządzenia do wstępnego oddzielania zanieczyszczeń od nasion poprzez ich przesiewanie przy zastosowaniu wspólnego, lecz rozłącznego napędu, a w odniesieniu do urządzenia wyluszczonego istota polega na wprowadzeniu zamkniętej obudowy kosza zasypowego o takiej wielkości i kształcie, że wewnątrz niej mogą odbywać się rytmiczne wychylenia ramy z koszem zasypowym, co zapewnia bezpieczną obsługę i eliminuje wydobywanie się pyłu na zewnątrz, jak i na zastosowaniu zamiast rękawów wysypowych dwóch szuflad umieszczonych w dolnej części urządzenia, co zapewnia szybki i bezpieczny wyładunek.

Przesiewacz posiada umieszczony lej zasypowy od strony i na wysokości kosza zasypowego wy-

łuszcarki oraz na rozwiązaniu napędu obu tych urządzeń za pomocą jednego silnika.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku z uwidocznieniem lejów wysypowych, fig. 2 — urządzenie w widoku z boku lecz od strony przeciwnej w stosunku do przedstawionej na fig. 1, z uwidocznieniem napędu fig. 3 — urządzenie jak na fig. 1 w przekroju podłużnym i fig. 4 — urządzenie w widoku z przodu.

Do podstawy 1 umocowane są dwie podpory 2 łożysk 3. Do podpór 2 przymocowana jest obudowa 4, która w górnej swojej części ma wychylną zamykaną klapę 5. Pomiedzy łożyskami 3 osadzona jest wykorbiona rama 6. Do górnej części ramy 6 zamocowany jest kosz zasypowy 7 wyluszcarki. Na wierzchu kosza 7 umieszczona jest wychylna zasuwka 8. Obudowa 4 ma zarys zbliżony do zarysu zewnętrznego krańcowych wychyleń kosza zasypowego 7. W środku dolnej części ramy 6 osadzony jest przegub 9 z ramieniem 10, zakończonym również przegubem 11 połączonym mimośrodowo zamachowym kołem 12, ułożyskowanym w łożyskach przymocowanych do podstawy 1. Przeciwnie do koła zamachowego 12 na wspólnym wale osadzone jest koło pasowe napędzane z silnika elektrycznego 13 paskami klinowymi 14.

W dolnej części obudowy 4 poniżej łożysk 3 umieszczone są dwa pojemniki 15. Do podstawy 1 przymocowane są pionowe listwy 16, do nich zaś umocowana jest rama 17 z zespołem sit 18, 19, 20, pod którymi znajdują się leje zsypowe 21, 22, 23. Od strony obudowy 4 i na jej wysokości umieszczony jest lej zasypowy 24 przesiewacza zaopatrzony w mechanizm 25 zmiany szczeliny. Do podstawy 1 przymocowana jest rama 26, w której osadzony jest mimośrodowy wał 27, na którego końcu znajduje się koło pasowe 28 napędzane przekładnią pasową 29 z silnika 13. Na wrzecionie silnika 13 umieszczone jest sprzęgło kłowe sterowane dźwignią 30. Na mimośrodku wykorbienia wału 27 umocowane jest ramię 31, którego drugi koniec połączony jest przegubowo z ramą 17.

Ponadto na podstawie 1 umocowana jest skrzynka sterownicza 32 do uruchamiania i wyłączania silnika 13. Pasy klinowe 14 i przekładnia osłonięte są obudową 33. Działanie urządzenia według wynalazku przedstawione jest poniżej.

Przeznaczone do łuszczenia szyszki umieszcza się w koszu zasypowym 7. Po zamknięciu zasuwki 8 i kłapy 5, oraz wyłączeniu dźwignią 30 napędu na przesiewacz uruchamia się silnik elektryczny 13, który poprzez paski klinowe 14 wprowadza w ruch obrotowy koło zamachowe 12, a poprzez przeguby 11 i 9 oraz ramię 10 powoduje rytmiczne wychylanie się ramy 6 w łożyskach 3. Znajdujące się w koszu 7 szyszki ocierając się o siebie i ścianki kosza ulegają procesowi wyluszczenia. W czasie ruchu kosza 7 przez otwory znajdujące się w jego ścianach wylatują zanieczyszczenia, odprowadzane

do pojemników 15, które na skutek kształtu obudowy 4 spełniają zarazem rolę leja zasypowego.

Po wyluszczeniu szyszek unieruchamia się silnik 13 zatrzymując pracę wyluszcarki. Po otwarciu zasuwki 8 i kłapy 5 zawartość kosza zasypowego 7 przenosi się do leja zasypowego 24, a do kosza 7 wprowadza się nową porcję szyszek do łuszczenia.

Dźwignią 30 włącza się napęd z silnika 13 na wykorbiony wał 27 za pomocą przekładni pasowej 29. Wał 27 wprowadzony w ruch obrotowy ramieniem 31 powoduje ruch wahadłowy osadzonej na listwach 16 ramy 17 z zespołem sit 18, 19, 20. Regulując mechanizmem 25 szerokość szczeliny umożliwia się dozowanie nasion przeznaczonych do przesiewania, które na sitach 18, 19, 20 poddawane są selekcji tak, że lejem zsypowym 22 odprowadzone zostają wstępnie oczyszczone nasiona, lejem 23 zanieczyszczenia mniejsze od nasion, a lejem 21 zanieczyszczenia większe od nasion.

Poprzez włączenie za pomocą dźwigni 30 sprzęgła kłowego przy silniku 13 można jednocześnie pracować na wyluszczarce i przesiewaczu lub tylko na wyluszczarce, a po zdjęciu pasów klinowych 14 tylko na przesiewaczu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wyluszczenia szyszek i przesiewania nasion, w którym wyluszcarka i przesiewacz umieszczone na wspólnej podstawie napędzane są jednym silnikiem, a wyluszcarka zaopatrzona jest w umocowaną pomiędzy dwiema podporami łożysk wykorbioną ramę, do której zamocowany jest kosz zasypowy, **znamiennie tym**, że do podpór (2) przymocowana jest zamykana klapa (5) obudowa (4) o zarysie zewnętrznych krańcowych wychyleń kosza zasypowego (7), a w środku dolnej części ramy (6) osadzony jest przegub (9) z ramieniem (10) zakończonym przegubem (11), połączonym mimośrodowo z kołem zamachowym (12) napędzanym silnikiem (13), a ponadto do podstawy (1) przymocowane są pionowe listwy (16), do których zamocowana jest rama (17) z zespołem sit (18, 19, 20), pod którymi znajdują się leje zsypowe (21, 22, 23), od strony obudowy (4) zaś na jej górnej części umieszczony jest lej zasypowy (24) posiadający mechanizm (25) zmiany szczeliny.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że do podstawy (1) umocowana jest rama (26) w której osadzony jest mimośrodowy wał (27) z kołem pasowym (28) napędzany przekładnią (29) z silnika (13), a na mimośrodku wykorbienia wału (27) umocowane jest ramię (31), którego drugi koniec połączony jest przegubowo z ramą (17).

3. Urządzenie według zastrz. 1—2, **znamiennie tym**, że na wrzecionie silnika (13) osadzone jest sprzęgło kłowe sterowane dźwignią (30), co umożliwia uruchomienie wyluszcarki lub przesiewacza lub obu tych urządzeń jednocześnie.

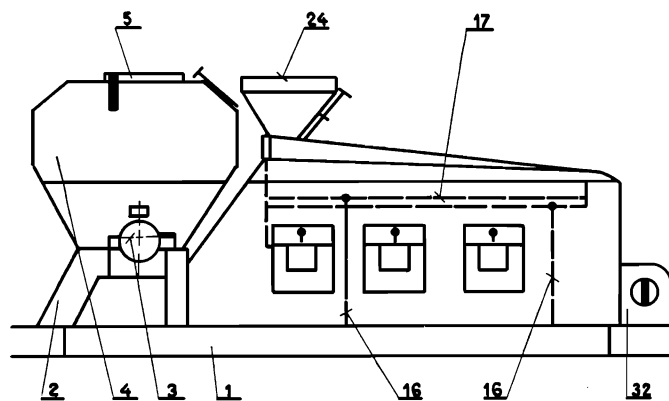


Fig. 1

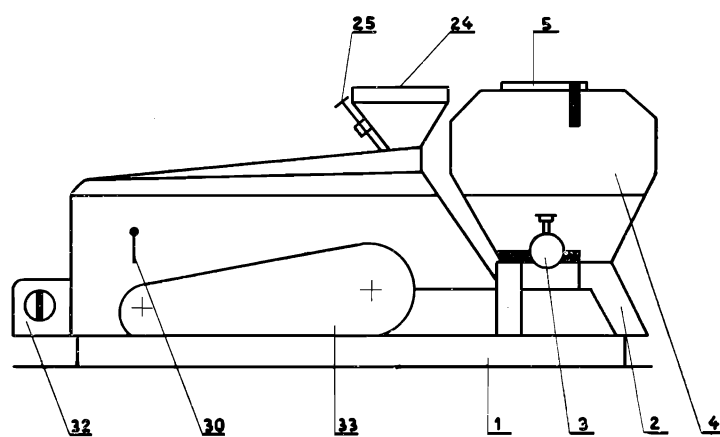


Fig. 2

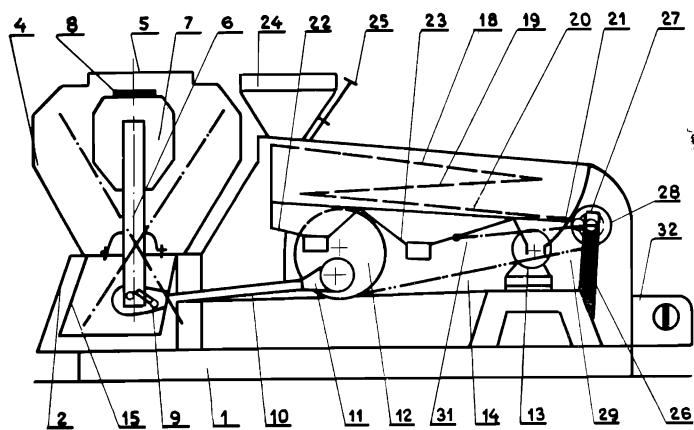


Fig. 3

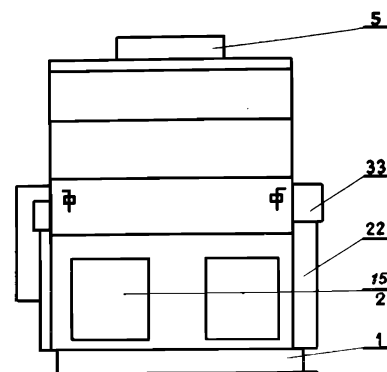


Fig. 4