

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41854

Kl. 45 e, 21/20

45 e 11/02

Agrostroj Pelhřimov, národní podnik

Pelhřimov, Czechosłowacja

Maszyna do zbierania, obrywania główek i wiązania łodyg lnu

Patent trwa od dnia 23 sierpnia 1956 r.

Pierwszeństwo: 10 października 1955 r. (Czechosłowacja).

Znane są maszyny do sprzętu lnu, które wyrwywają len, oczesują i rozpościerają w rzędy lub zamiast rozpościerania wiążą go niezwłocznie. Stosowanie tych maszyn szczególnie w przypadku sprzętu lnu w stanie żółtej dojrzałości, nastręcza duże trudności wskutek wysychania główek, a ponadto pociąga za sobą znaczne straty w nasionach. Maszyny te w razie układania łodyg na ziemi układają je grubą warstwą, co powoduje nierównomierne rośnienie lnu.

Sprzęt lnu jest wykonywany dotychczas przeważnie za pomocą maszyn do sprzętu lnu, które wyrwywają len i układają go w rzędy. Zbieranie, wiązanie i odwożenie do miejsca przeznaczenia, rozwiązywanie wiązek, ponowne rozpościeranie w pierwotne rzędy, obrywanie główek i ponowne wiązanie wiązek oraz odwożenie ich znowu na pole do rozpościerania, pochłania bardzo dużo pracy i czasu, tym bardziej że te prace wypadają w czasie żniw.

Wynalazek dotyczy maszyny do zbierania, obrywania główek i wiązania łodyg lnu, która usuwa te trudności w ten sposób, że zbiera

wysuszony len z rzędów ułożonych samoczynnie, obrywa główki, wiąże łodygi w małe wiązki i przenosi już wysuszone i nie wymagające poduszania nasiona wraz z plewami do przyczepki lub w inne odpowiednie miejsce.

Maszyna do zbierania, obrywania główek i wiązania łodyg lnu według wynalazku jest zaopatrzona w urządzenie zbierające, posiadające narząd do wyczuwania nierówności terenu oraz przyłączony do niego przenośnik, składający się z pasów profilowych z miękkiego materiału. Obok przenośnika znajduje się obrotowe wielogrzebieniowe urządzenie obrywające główki, którego oś jest równoległa do płaszczyzny przenośnika, za oczesywaczem zaś znajduje się wywietrznik, którego króciec ssący jest przyłączony do kosza zbiorczego oczesywacza, przy czym przenośnik prowadzi do urządzenia wiązalkowego, umieszczonego prostopadle do płaszczyzny przenośnika, niżej natomiast jest umieszczony przenośnik odkładający, równoległy do urządzenia wiązalkowego.

Na rysunku fig. 1 przedstawia maszynę w wi-

doku z prawego boku, fig. 2 — maszynę częściowo w widoku z lewego boku i częściowo w przekroju, fig. 3 — maszynę w widoku z lewego boku, fig. 4 — maszynę w widoku z tyłu, fig. 5 — maszynę w widoku z przodu i fig. 6 — schemat urządzenia przekładniowego.

Na podwoziu 1 maszyny osadzonej na dwóch tylnych kołach 2 i kole prowadzącym 3 jest umocowana stała rama 4, utrzymująca poszczególne mechanizmy. W przedniej części maszyny znajduje się urządzenie zbierające, z łańcuchem 5, posiadającym trzpienie zbierające 6 oraz opasującym koła łańcuchowe 7, 8 i koła naprężne 9. Urządzenie zbierające posiada koło pomocnicze 10, nastawne w kierunku pionowym np. za pomocą śruby. Koło 10 znajduje się podczas pracy na ziemi i przekazuje zmiany powierzchni terenu. Podczas przejazdów urządzenie zbierające jest podnoszone za pomocą dźwika 11 ze stanowiska a kierowcy.

Przy urządzeniu zbierającym jest umieszczony przenośnik, składający się z koła 12, zaopatrzonego na obwodzie w taśmę profilową z miękkiego materiału, np. gumy, lub tworzywa syntetycznego. Współbieżnie z kołem 12 biegnie w górnej części profilowany gumowy pas dociskowy 13, naprężany za pomocą krążków (nie przedstawionych na rysunku) i dociskany do koła 12 za pomocą krążka pociągowego 14 i krążka naciskowego 15. Taśmy profilowe zazębiają się wzajemnie tak, iż zakleszczają lodygi lnu, które wprowadza do nich urządzenie zbierające.

Obok przenośnika znajduje się urządzenie do obrywania główek lnu, którego oś jest równoległa do płaszczyzny przenośnika. Urządzenie to posiada obrotowy korpus 17 (fig. 2), zaopatrzony w zęby grzebieniowe, pomiędzy którymi odległość jest stopniowana zgodnie z wymaganiami prawidłowego obrywania główek. W przeciwległej części urządzenia odległości między zębami są większe, a zmniejszają się w kierunku przesuwu materiału. Kąt, jaki tworzą zęby z pionową osią urządzenia do obrywania główek, jest nastawny.

Pod urządzeniem do obrywania główek jest umieszczony wywietrznik 18. Wywietrznik jest ustawiony ukośnie, co widać na fig. 5, i jest napędzany za pomocą koła pasowego 19. Króciec ssący wywietrznika jest przymocowany do kosza zbiorczego 19' (fig. 2) urządzenia do obrywania główek, a króciec wylotowy 20, który w omawianym przykładzie jest zwrócony ku tyłowi, jest połączony za pomocą giętkiego węza 21, najlepiej parcianego lub gumowego, z cyklonem

znanej konstrukcji, osadzonym w górnej części przyczepki (na rysunku nie uwidoczniiono).

Przenośnik 12, 13 prowadzi do urządzenia wiązalkowego 22 o dowolnej znanej konstrukcji, którego oś jest prostopadła do płaszczyzny przenośnika.

Ponadto prostopadle do płaszczyzny przenośnika 12, 13 jest umieszczony przenośnik odkładający 23, wykonany z pasa z miękkiego materiału, np. igielitu, na którym są umieszczone łopatki z podobnego materiału. Pas przenośnikowy porusza się w korycie 24, do którego spadają powiązane wiązki lnu z urządzenia wiązalkowego.

Grzebień urządzenia do obrywania główek są oczyszczane za pomocą stałego zgarniacza 25, który składa się z kilku listew zgarniających z miękkiego materiału, np. gumy. Listwy są osadzone na wspólnym wale 26, tak iż po zużyciu jednej listwy można przez zwykłe obluźnienie i obrócenie wału 26 wprowadzić do działania dalsze listwy.

Maszyna otrzymuje napęd z ciągnika za pomocą wału Kardana 27 (fig. 6). Moment obrotowy zostaje przeniesiony na wał 28, na którym jest zaklinowane napędowe koło pasowe 29, przenoszące napęd na przekładnię 30, która za pośrednictwem koła pasowego 31 napędza bęben obrywający główki 32. Poza tym na wale 28 umieszczone jest sprzęgło 33, które przenosi moment obrotowy na wał przedni 34, na którym jest zaklinowane koło pasowe 35 oraz swobodnie obracalne koło pasowe 36. Na wale 37 wywietrznika 18 jest zaklinowane koło pasowe 19, a na ramie maszyny jest swobodnie osadzony krążek napiający 38 (fig. 5, 6). Na tym kole pasowym 19 jest nałożony pas klinowy 39 tak, iż przebiega po kole pasowym 19 wywietrznika 18, po obróceniu o 90° na obu kołach pasowych 35, 36 przekładni i po dalszym obróceniu o 90° na krążku naprężnym 38.

Przy wolnym kole pasowym 36 są umieszczone koła pasowe 40, napędzające koło pasowe 41 przenośnika odkładającego 23. Poza tym na wale 34 jest umocowane stałe sprzęgło 42, napędzające parę kół stożkowych 43, które za pośrednictwem stałego sprzęgła 44 napędza wał 44', skąd jest odprowadzany napęd wiązalki 22 za pośrednictwem łańcucha 46. Dla ochrony przed przeciążeniem wiązalki zastosowano bezpiecznikowe sprzęgło kłowe 47. Na wale 45 jest umieszczone pociągowe koło pasowe 48, które przenosi ruch na koło pasowe 49, a za pośrednictwem kół pasowych 50 na wał przegubowy 51 i stamtąd na koło pociągowe 14 przenośnika.

Za pomocą koła pasowego 52 ruch jest przenoszony z wału 45 na wał 53, a następnie na wał 54 i koło łańcuchowe 7.

Przednie koło 3 może być obracane w bok naokoło osi pionowej za pomocą zębatego wychynka 55, koła 56 i kierownicy 57. Podczas pracy maszyna jest sprzężona z ciągnikiem za pomocą sprzęgła 58. Tylne koła jezdne podwozia są zaopatrzone w bębny hamulcowe, uruchamiane ze stanowiska kierowcy za pomocą drążka ręcznego 51 lub też za pomocą pedału 60.

Maszyna według wynalazku pracuje w sposób opisany poniżej. Len w odpowiednim stopniu dojrzałości powinien być wyrwany i ułożony w rzędy tak, aby jego lodygi były zwrócone główkami do maszyny. Po wyschnięciu lnu na ziemi wjeżdża się opisaną maszyną, której urządzenie zbierające unosi lodygi z rzędu.

Trzpień 6 urządzenia zbierającego chwytają len i doprowadzają go do koła 12 przenośnika. Z góry len jest dociskany przez trzpień dociskowy 65, który nie pozwala na rozproszenie lnu podczas wietrznej pogody. Z urządzenia zbierającego len zostaje pochwycony przez profilowane gumowe pasy 13 przenośnika, doprowadzony do urządzenia 17 obrywającego główki i tu zostaje pozbawiony główek i odpadów. Odpady i główki spadają do kosza zbiorczego 19' pod urządzeniem obrywającym główki, a stamtąd do otworu ssącego wywietrznika 18, który wsysa główki i przerzuca pneumatycznie za pomocą węża parcianego 21 do cyklonu, umieszczonego na przyczepce. Wąż parciany 21 umożliwia pracę na zakrętach. W cyklonie główki i odpadki, wytracone z prądu powietrza, spadają przez dolny otwór swobodnie do przyczepki. Len uwolniony w ten sposób od główek i odpadków porusza się do urządzenia wiązalkowego 22, które po związaniu w małe wiązki wrzuca go do koryta 24, na którego dnie posuwa się pas 23, odkładający wiązki w bok z toru posuwającej się naprzód maszyny.

Len obrabiany w ten sposób nadaje się bezpośrednio do moczenia w roszarniach lub do dalszego roszenia na dworze.

Maszyna według wynalazku może być łatwo przystosowana jako maszyna stała do obrywania główek. W tym celu maszyna jest zaopatrzona w walec rozpościerający (na rysunku nie uwidoczniiony), a zamiast wału Kardana 27 stosuje się odpowiednie koło pasowe, napędzane za pomocą silnika elektrycznego, a do przewodu wylotowego wywietrznika — blaszane rury, przez które są przenoszone główki i odpadki do miejsca dla nich przeznaczanego.

Poza tym maszyna według wynalazku może być użyta do zbierania roszzonego lnu w ten sposób, że wyłącza się urządzenie obrywające główki, np. przez zdjęcie pasów napędowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna do zbierania, obrywania główek i wiązania lodyg lnu, zaopatrzona w urządzenie zbierające, podtrzymujące narząd do wyczuwania terenu, znamieną tym, że urządzenie zbierające (5, 6) jest połączone z przenośnikiem (12, 15), składającym się z zachodzących na siebie taśm profilowych z miękkiego materiału, a z boku przenośnika jest umieszczone obrotowe wielogrzebieniowe urządzenie (16, 17) obrywające główki lnu, którego oś jest równoległa do płaszczyzny przenośnika, a pod urządzeniem obrywającym główki lnu znajduje się wywietrznik (18), którego króciec ssący jest przyłączony do kosza (19') urządzenia obrywającego główki lnu, przy czym przenośnik prowadzi do urządzenia wiązalkowego (22), niżej zaś jest umieszczony przenośnik odkładający (23, 24).
2. Maszyna według zastrz. 1, znamieną tym, że króciec wylotowy (20) wywietrznika (18) jest połączony z cyklonem, umieszczonym np. na przyczepce.
3. Maszyna według zastrz. 2, znamieną tym, że króciec wylotowy (20) wywietrznika (18) jest połączony z cyklonem za pomocą giętkiego węża (21) np. z płótna lub gumy.
4. Maszyna według zastrz. 1—3, znamieną tym, że na wale (34) jest osadzone na stałe napędowe koło pasowe (35) oraz wolne koło pasowe (36), z którego piasty (40) jest odbierany napęd przenośnika odkładającego (23), przy czym pas główny (39) przebiega po kole pasowym (19) wywietrznika, po obroceniu o 90° — po obu kołach pasowych (35, 36) pędni i po dalszym obroceniu o 90° — po kole naprężnym (38).
5. Maszyna według zastrz. 1—4, znamieną tym, że posiada zagarniacz współdziałający z trzpieniami urządzenia obrywającego główki lnu, składający się z kilku listew zgarniających (25), osadzonych wspólnie na nastawnym wale (26), przy czym każda listwa może być doprowadzona do współdziałania z zębami grzebienia przez obrócenie wału.

Agrostroy Pelńimov,
národní podnik

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

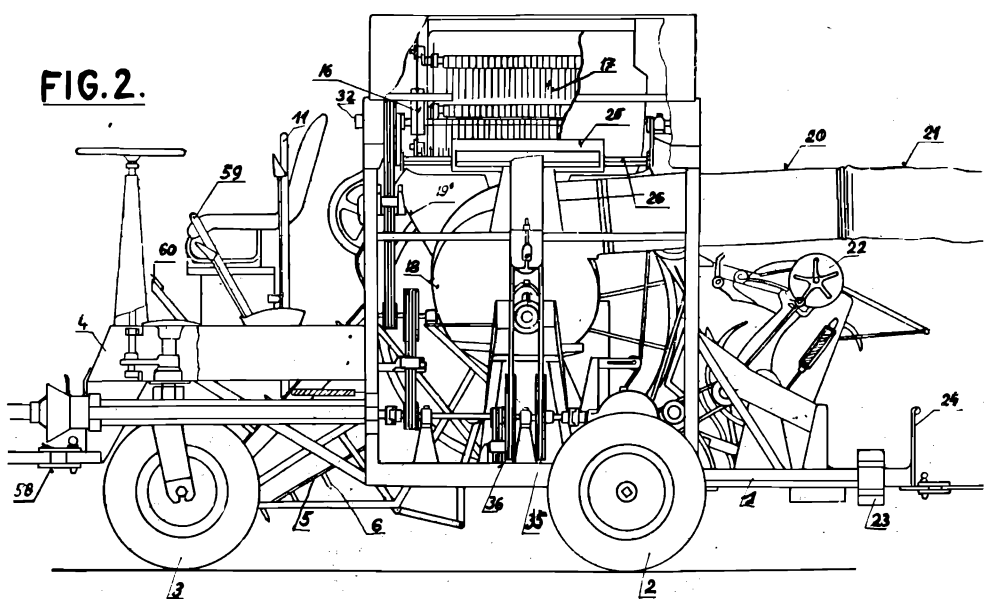
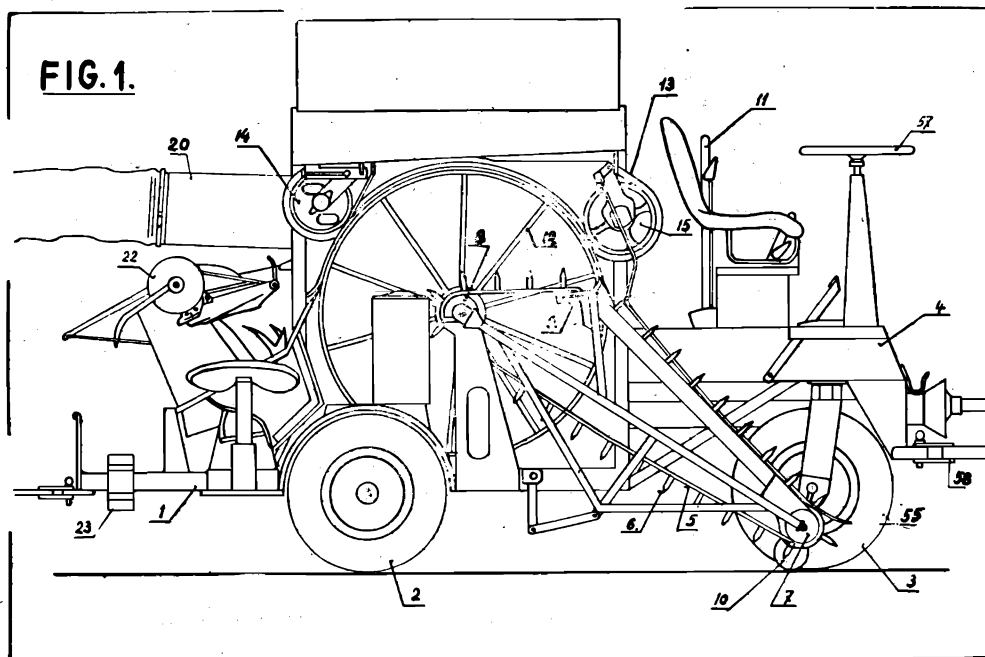


FIG. 3.

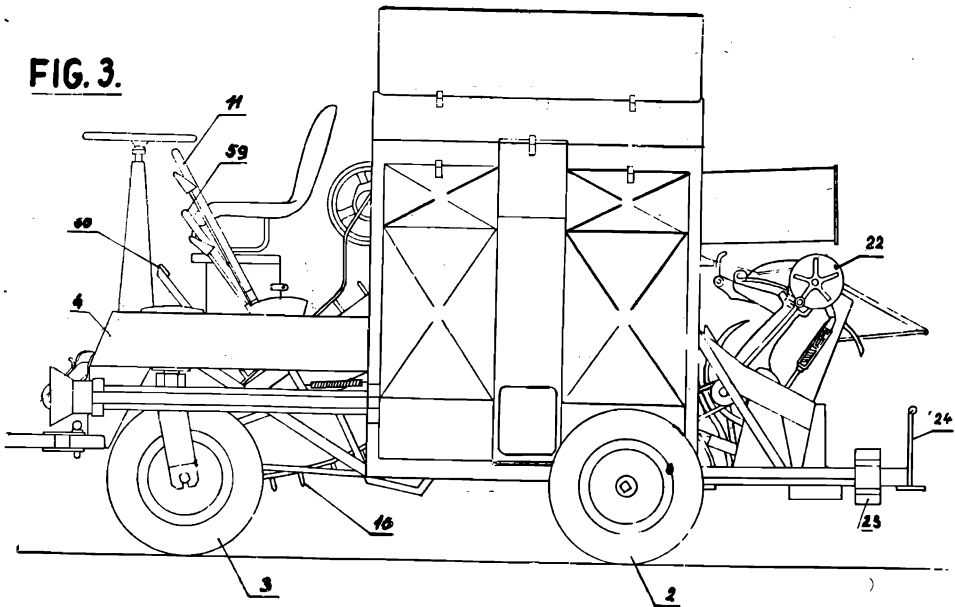


FIG. 4.

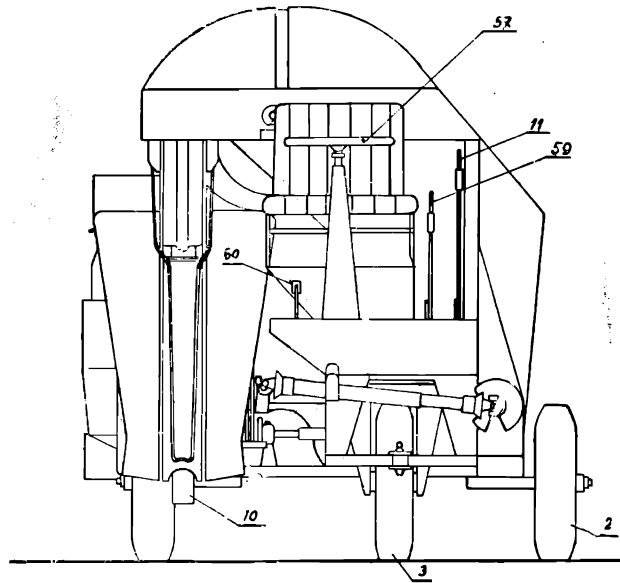


FIG. 5.

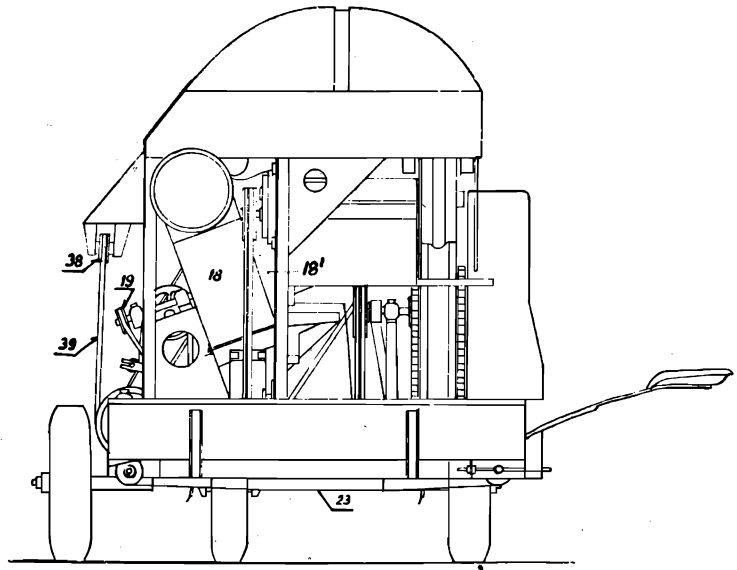


FIG. 6.

