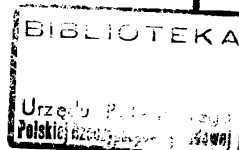


10 lipca 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



A01d 27/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 12042.

Kl. 45~~c~~ 18.45^c 27/04

Józef Dawid Buck
(Borysław, Polska).

Maszyna do wykopywania, czyszczenia i obcinania buraków.

Zgłoszono 7 lipca 1928 r.

Udzielono 7 maja 1930 r.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest maszyna, której zadaniem jest wykopywanie i wydobywanie z ziemi, czyszczenie i obcinanie buraków w taki sposób, aby otrzymywać buraki zupełnie czyste i nadające się bezpośrednio do dalszej przeróbki.

Wynalazek polega na skojarzeniu w jeden zespół maszynowy następujących przyrządów poszczególnych: krojów, odcinających buraki, przyrządów do wrywania buraków z ziemi, stołu, wykonywającego ruch zwrotny i nakładającego buraki wyrwane w położeniu odpowiednim na taśmę przenośnika, noży oczyszczających, ruchomych szczotek oczyszczających oraz poziomej tarczy obrotowej, która buraki przesuwając, przed nożem, obcinającym

piętkę z liśćmi, a następnie nad otworem poziomej tarczy nieruchomej, przez który buraki wypadają nazewnątrz.

Maszyna, zbudowana według wynalazku, zaspakaja odczuwaną już od dawna potrzebę urządzenia, które umożliwiałoby nie tylko wrywanie, lecz także takie oczyszczenie i obcięcie buraków, które czyniłoby je nadającymi się bezpośrednio do dalszej przeróbki.

Na rysunku przedstawiono wynalazek w postaci, którą należy uważać jako jeden z wielu możliwych przykładów wykonania wynalazku.

Fig. 1 wyjaśnia schematycznie działanie przyrządu do wrywania buraków. Fig. 2 — jest to widok boczny maszyny, a fig. 3 widok z góry całości maszyny.

Maszyna składa się z dwóch części głównych: przodka, dźwigającego kroje, odorywające buraki, oraz wózka tylnego, na którym są umieszczone: przyrząd do wyorywania buraków, stół, przenośnik taśmowy, przyrządy do czyszczenia i przyrząd do odcinania piątek buraków.

Na przodku, opartym na osi 12 i połączonym przegubowo z tylnym podwoziem maszyny, są umieszczone trzy pary krajów 11, 11', 11'', służących do odorywania buraków. Głębokość zanurzania się krajów w ziemię można z łatwością regulować zapomocą znanych urządzeń, np. jarzemek.

Bezpośrednio za przednią osią 12' tylnego podwozia umieszczony jest przyrząd do wrywania buraków 15, 14, którego działanie jest dokładnie wyjaśnione schematem, przedstawionym na fig. 1. Do uruchomienia tego przyrządu służy trzon 1, przesuwany w kierunku pionowym i zakończony u dołu przegubem 2, w którym są osadzone szczypce 3, 3', utworzone z dźwigni dwuramiennych, ściąganych sprężyną 4. Do otwierania szczypców służą łączniki 5, 5', których jedno końce są przegubowo połączone z końcami ramion szczypców 3, 3' zapomocą sworzni 9, 9', drugie zaś końce również przegubowo z korbkami 6, 6', wykonywającymi ruchy wahadłowe w kierunkach u, u' , względnie v, v' . Ruchy v, v' odpowiadają zamykaniu szczypców 3, 3', u, u' zaś — ich otwieraniu.

Przesuwany pionowo trzon 1 znajduje się pod działaniem mocnej sprężyny śrubowej 8, która dąży do przesuwania go do góry. Na górnym końcu trzona 1 znajduje się krążek, toczący się kolejno po krzywych występach 7, 7' koła 15, obracanego w kierunku strzałki z. W ten sposób trzon 1 wykonywa ruchy zwrotne wzdłuż swej osi: wdół stosunkowo szybkie początkowo ruchy, a powolne pod koniec wskutek działania krzywizn 7, 7', przyczem równocześnie sprężyna 8 zostaje napięta. Pod działaniem tejże odbywa się ruch powrotny trzona 1

do góry ze znaczną względnie szybkością. Kształt krzywizn 7, 7' oraz ustawienie korbek 6, 6' na osiach są dobrane tak, że przeguby 9, 9' zataczają krzywe 10, 10', oznaczone na fig. 1 liniami przerywanymi. Kształt tych krzywych wykazuje, że przeguby 9, 9', a więc i szczypce 3, 3' posuwają się do góry prawie równolegle do osi trzona 1, wskutek czego szczypce są zamknięte i podnoszą wysoko burak po wyrwaniu. Pod koniec ruchu trzona do góry przeguby 9, 9' oddalają się od trzona, przyczem szczypce zaczynają się otwierać. Burak jednakże nie wypada, lecz jest jeszcze luźno trzymany przez szczypce, co umożliwia odpowiednie ułożenie go na stole 19, wykonywającym ruch zwrotny. Podczas ruchu ku dołowi w kierunku strzałki y przeguby 9, 9' oddalają się znacznie od trzona, przyczem szczypce opadają wdół otwarte. Zamykanie szczypców powinno się odbywać szybko przy samym końcu tego ruchu. Najwyższe położenie otwartych szczypców przedstawiono na fig. 1 liniami przerywanymi.

Opisany poprzednio przyrząd do wrywania buraków oznaczono na fig. 2 i 3 liczbami 15 i 14, przyczem 15 oznacza koło, zaopatrzone w krzywizny 7, 7', a szczypce 14 odpowiadają szczypcom 3, 3' na fig. 1. Koło 15 jest napędzane zapomocą zespołu stożkowych kół zębatych 16, 16', 17, 17', sprzężonych z tylnym kołem 33 podwozia 12''. Celem uproszczenia rysunku na fig. 3 nie przedstawiono kół 16, 17 oraz łączącego je wału. Do uruchomienia mechanizmu, pokręcającego wahadłowo korbki 6, 6' (fig. 1), służy koło łańcuchowe 18 (fig. 2), przymocowane do koła 15 z krzywiznami 7, 7'. Celem uproszczenia rysunku nie przedstawiono napędu korbek 6, 6' szczegółowo, gdyż urządzenie jego jest nadzwyczaj proste i polega na łańcuchowym napędzie osi, na których korbki 6, 6' są zaklinowane.

Podniesiony do najwyższego położenia burak opada na stół 19, składający się z

dwóch połówek, pochylonych w kierunku podłużnej osi maszyny. Burak zaczepia cieńszym swym końcem o powracający ku tyłowi (t. j. ku osi 12") stół i przechyla się tak, że po rozwarciu szczypców musi na stole zająć położenie, w którym jego korzeń jest skierowany ku tyłowi, piętką zaś z liśćmi ku przodowi maszyny, co może mieć miejsce ze względu na pochyłość obu połówek stołu i ruch jego ku tyłowi. Na fig. 2 i 3 stół jest przedstawiony w skrajnym tylnym położeniu. Stół 19 jest przesuwany tam i zpowrotem za pośrednictwem korbowodu 20 i ślizga się wzdłuż prowadnic 39. Stół 19 przesuwając burak ku tyłowi i przekazuje przenośnikowi taśmowemu 21, który wbija w burak kolec 22 i przeciąga go w kierunku osi 12" przez trzy przyrządy oczyszczające 23, 23', 23".

Przyrządy 23, 23', 23" zawierają noże 24, względnie szczotki oczyszczające 27, przyczem płaszczyzny noży są względem siebie przestawione tak, że przyrząd 23' oczyszcza te części powierzchni buraka, które nie zostały oczyszczone przez przyrząd 23. Noże 24 są zawiasowo umieszczone w płaszczyźnie, prostopadłej do drogi buraka, i opierają się o sprężyny 25 dzięki czemu noże 24 przylegają podatnie do buraka, przesuwanego zapomocą przenośnika 21, oczyszczając go w należyty sposób.

Po przejściu przez przyrządy 23, 23' buraki zostają oczyszczone dodatkowo przez noże 26, 26' w tych miejscach, w których przylegająca do nich taśma przenośnika 21 uniemożliwiała oczyszczenie buraka zapomocą przyrządów 23, 23'. Tak oczyszczony burak przechodzi następnie do ruchomych szczotek 27 zespołu 23", usuwających wszelkie resztki zanieczyszczeń.

Po opuszczeniu zespołu 23" całkowicie już oczyszczony burak spada z taśmy przenośnika 21 do jednego z przedziałów tarczy obrotowej 28, posiadającej pionowe przegrody promieniowe, dzielące ją na

przedziały, dostosowane do kształtu buraka. Tarcza 28 obraca się nad tarczą nieruchomą, która w miejscu 39 posiada wykrój o kształcie wycinka kołowego.

Tarcza obrotowa 28 wykonywa przerywany ruch obrotowy i jest napędzana zapomocą mechanizmu zapadkowego 29, poruszanego od wałka 30 przenośnika 21 zapomocą mimośrodów 31. Podczas obrotu tarczy 28 nóż nieruchomy 32 obcina piętkę buraka wraz z liśćmi. Po dojściu do wykroju 39 w tarczy nieruchomej, oczyszczony i obcięty burak wypada na ziemię. W razie potrzeby stosuje się osobny przyrząd, ustalający położenie buraka w przedziale tarczy obrotowej 28.

Opisane mechanizmy są napędzane kołem 33 tylnego podwozia 12". Na kole 33 osadzone jest stożkowe koło zębate 17' napędzające przyrząd do wyrywania buraków. Poza tem z kołem 33 jest zespolone koło łańcuchowe 34, napędzające koło 35, zaklinowane na wałku 30 przenośnika 21. W ten sposób są napędzane: przenośnik 21, tarcza 28 oraz, zapomocą koła 36, koła 37, i korbowodu 20, 38, stół 19.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do wykopywania, czyśczenia i obcinania buraków, znamieną tem, że składa się z krojów (11, 11', 11"), odorywających buraki, przyrządu do wyrywania buraków (14), stołu (19), wykonywającego ruch zwrotny i nakładającego wyrwane buraki w odpowiednim położeniu na taśmę przenośnika (21), noży oczyszczających (24), ruchomych szczotek oczyszczających (27) oraz tarczy obrotowej (28), która przesuwa buraki przed nożem (32), obcinającym piętkę wraz z liśćmi, a następnie nad otworem (39) w dolnej tarczy nieruchomej, przez który buraki wypadają na ziemię.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamien-

na tem, że przyrząd do wrywania buraków składa się ze szczypców (3, 3'), zawieszonych na osi (2), osadzonej w trzonie (1), przesuwany w kierunku pionowym i poruszany do góry sprężyną (8), którego ruch wzdłuż powodują krzywe występy (7, 7') koła (15), przyczem odpowiedni (t. j. wzdłuż powolny, w górę zaś szybki) ruch końców szczypców powodują występy koła (15) i łączniki (5, 5') jednymi końcami (9, 9') połączone przegubowo ze szczypcami, a drugimi końcami z wahającymi się korbkami (6, 6').

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że pozioma rama maszyny stanowi prowadnicę poruszanego zwrotnie, poniżej najwyższego położenia buraka, stołu (19) ze skośnymi ściankami bocznymi, którego przedłużeniem jest poruszany nieprzerwanie przenośnik taśmowy (21) z wystającymi w równych odstępach kolcami (22), dzięki czemu jest umożliwione ułożenie na stole (19) opadającego buraka korzeniem ku tyłowi, a liśćmi ku przodowi, oraz przekazanie go przenośnikowi taśmowemu (21), który wbija weń kolec i przeciąga burak przez przyrządy oczyszczające (23, 23', 23'').

4. Maszyna według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że przyrządy oczyszczające (23, 23', 23'') składają się z noży (24), umieszczonych zawiasowo w płaszczyźnie prostopadłej do drogi buraka i przyciskanych podatnie sprężynami (25) do buraka oczyszczanego, oraz ruchomych szczotek (27), usuwających resztki zanieczyszczeń, przyczem noże przyrządu (23') są prze-

stawione o pewien kąt względem noży przyrządu (23).

5. Maszyna według zastrz. 1, 2, 3 lub 4, znamienna tem, że za przenośnikiem taśmowym (21) znajduje się pozioma tarcza obrotowa, która posiada szereg przegród w kierunkach promieni, a przy obwodzie której jest umieszczony nóż (32), przeznaczony do obcinania piętki buraka z liśćmi, poczem burak wypada nazewnątrz przez otwór (39) w dolnej tarczy nieruchomej.

6. Maszyna według zastrz. 5, znamienna tem, że nad tarczą obrotową (28) jest umieszczony przyrząd, ustalający położenie buraka w każdym z przedziałów tej tarczy.

7. Maszyna według zastrz. 1 — 6, znamienna tem, że na tylnym kole (33) maszyny jest umieszczone koło (34), napędzające np. łańcuchem lub pasem koło (36), umieszczone na wspólnym wale z kołem (35) i napędzające przenośnik taśmowy (21), a zapomocą innej przekładni łańcuchowej lub pasowej koło (37), wprawiające korbą (20) i korbowodem (38) w ruch zwrotny stół (19), podczas gdy zębate koło stożkowe (17), umieszczone na wale koła biegowego (33), napędza za pośrednictwem kół stożkowych (17, 16', 16) tarczę (15) z występami (7, 7'), uruchamiającymi przyrząd do wrywania buraków.

Józef Dawid Buck.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

