

Opublikowano dnia 14 lipca 1960 r.

A22 c 21/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 43320

346 47/02
Kl. 34 1, 17/02

Stanisław Onufrowski

Warszawa, Polska

Inż. Henryk Łaguna

Warszawa, Polska

A22 c 21/02

Maszyna do mechanicznego skubania drobiu

Patent trwa od dnia 9 listopada 1959 r.

Wynalazek dotyczy maszyny do mechanicznego skubania drobiu, tak zwanej skubarki.

Jest rzeczą powszechnie wiadomą, że stosowane dotychczas ręczne skubanie drobiu jest bardzo pracochłonne i wymaga dużo czasu, bo czas skubania jednego ptaka wynosi około 40 minut. Skubanie dużej ilości drobiu jest bardzo uciążliwe i kosztowne. Wprawdzie istnieją inne sposoby szybkiego usuwania pierza, lecz nie są one korzystne ze względu na to, że są zwykle połączone ze zniszczeniem pierza.

Znane są maszyny do mechanicznego skubania drobiu, które okazały się jednak w zastosowaniu niezadawalające. Nie zapewniają one właściwego usuwania pierza, często kaleczą skórę ptaków oraz powodują dużo hałasu.

Maszyna według wynalazku pozwala na wyeliminowanie wad i niedogodności znanych podobnych maszyn. Wyróżnia się ona dużą wydajnością, gdyż czas potrzebny do skubania

jednego ptaka za pomocą tej maszyny wynosi 2 — 4 minut. Odpowiada to dwudziestokrotnemu skróceniu czasu skubania, wymaganego przy skubaniu ręcznym. Ponadto maszyna według wynalazku nie kaleczy skóry skubanych ptaków, nie wytwarza hałasu oraz zapewnia sprawne doprowadzenie pierza za pomocą wentylatorów.

Maszyna według wynalazku posiada szereg par szczęk zmontowanych wzdłuż linii spiralnych na bębnie obrotowym. Szczęki są osadzone na sworzniach pionowych wychylnie tak, iż ustawiają się pod działaniem sprężyn śrubowych w położeniu nożycowo-rozwartym, co zapewnia dobre uchwycenie skubanych piór. Ponadto jedna szczeka z każdej pary szczęk jest osadzona przesuwnie względem szczęki nieruchomej, a jej ruchy są sterowane za pomocą układu krzywkowego, składającego się z tarczy krzywkowej i popychacza. Maszyna

jest otoczona osłoną metalową, posiadającą z przodu otwór, przed którym następuje zamknięcie każdej pary szczęk podczas ich kolejnego przesuwania się i chwytanie pierza skubanego ptaka, znajdującego się przy tym otworze na zewnątrz osłony. W celu zabezpieczenia ptaka przed skaleczeniem, jak również w celu ochrony obsługującego, otwór jest zabezpieczony stalowymi ruchomymi pierścieniami.

Maszyna według wynalazku jest uwidoczni-
na na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z przodu maszyny z odsłoniętymi układami krzywkowymi, fig. 2 — jej przekrój pionowy wzdłuż linii A — A na fig. 1, fig. 3 — przekrój pionowy wzdłuż linii B — B na fig. 1 po zdjęciu osłony, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii C — C na fig. 2, a fig. 5 — 9 przedstawiają w podziale powiększonej szczegóły maszyny, przy czym fig. 6 przedstawia przekrój pionowy szczęk wzdłuż linii D — D na fig. 5, fig. 7 — przekrój wzdłuż linii E — E na fig. 6, fig. 8 — częściowo w przekroju widok boczny układu krzywkowego, zaznaczonego na fig. 4 literą X, a fig. 9 — widok z góry tego układu.

Maszyna według wynalazku posiada wał 1 zamocowany nieruchomo końcami w obsadach 2, na którym osadzony jest obrotowo bęben 3 za pomocą łożysk (fig. 4). Na tym bębnie są wmontowane pary szczęk 4, rozmieszczone wzdłuż linii spiralnej tak, aby poszczególne pary szczęk wykonywały kolejno skubanie ptaków. Przy jednym końcu bębna 3 jest przymocowane koło rowkowe 5, służące do napędu bębna za pomocą pasków klinowych 6 silnikiem elektrycznym 7 (fig. 2).

Szczęki 4a, 4b każdej pary szczęk 4 są osadzone na sworzniach 8 wychylnie i stale znajdują się pod działaniem sprężyn śrubowych 9, osadzonych na tych sworzniach, które ustawiają szczęki w położeniu rozwartym nożycowo (fig. 5 i 6). Zapewnia to dobre chwytanie i wrywanie skubanego pierza.

Obsada 10 podtrzymująca szczękę 4a jest zamocowana nieruchomo w otworze ścianki bębna 3 i na tulei prowadniczej 14, natomiast obsada 11 podtrzymująca szczękę 4b jest osadzona przesuwnie i może wykonywać względem szczęki 4a ruchy posuwisto-zwrotne w kierunku osiowym bębna na drodze kilku milimetrów. Obsada 11 jest zamocowana na tulei 12 przyspawanej do sworznia wydrążonego 13, który jest osadzony przesuwnie w tulei pro-

wadniczej 14. W tulei 12 jest osadzona sprężyna śrubowa 15, która jednym końcem jest przymocowana do nieruchomej pokrywki 16, a drugim końcem opiera się o sworznię 13. Dąży ona do przesunięcia sworznia 13 na zewnątrz, czyli dociśnięcia szczęki 4b do nieruchomej szczęki 4a.

Ruchy szczęki 4b są sterowane za pomocą układu krzywkowego, składającego się z tarczy krzywkowej 17 i popychacza 18 (fig. 8, 9). Tarcza 17 jest zaklinowana nieruchomo na wał 1 i posiada garb krzywkowy 19, który znajduje się w pobliżu otworu w osłonie, gdzie odbywa się skubanie drobiu. Popychacz 18 jest osadzony wychylnie na sworzniu 20 i znajduje się pod działaniem sprężyny płaskiej 21. Dolny koniec popychacza współpracuje ze sworzniem 13 i jest stale odsuwany od tego sworznia za pomocą sprężyny 21. Popychacz posiada krążek 22 osadzony na sworzniu za pomocą łożyska kulkowego 23 i toczy się po powierzchni obwodowej tarczy krzywkowej 17. Zeskoczenie krążka 22 z garbu krzywkowego 19 powoduje nieznaczne przesunięcie dolnego końca popychacza 18 na lewo, co umożliwia nieznaczny przesuw na lewo sworznia 13 wraz ze szczęką 4b pod działaniem sprężyny 15. Następuje dociśnięcie szczęki 4b do nieruchomej szczęki 4a i przez to uchwycenie pióra, które przy dalszym obrocie bębna zostaje wyrwane. Podczas dalszego ruchu krążka 22 po obwodzie tarczy 17 następuje ponowne dociśnięcie sworznia 13 popychaczem 18 i nieznaczne odsunięcie szczęki 4b. Powoduje to ponowne ustawienie się szczęk w położeniu rozwartym nożycowo pod działaniem sprężyn 9 i przygotowanie ich do ponownego uchwycenia skubanego pierza. W celu zapewnienia lepszego uchwycenia pióra oraz zapobieżenia tworzeniu się hałasu, szczęki 4a, 4b są zaopatrzone od strony wewnętrznej w podkładki gumowe 4 c. Ponadto tarcza krzywkowa posiada amortyzujący pierścień gumowy 17'.

Poszczególne pary szczęk 4 są rozmieszczone na bębnie 3 wzdłuż linii śrubowej i tak zsynchronizowane z tarczą krzywkową 17, iż otwarcie poszczególnych szczęk zawsze następuje kolejno w jednym miejscu przed otworem w osłonie 24, gdzie odbywa się skubanie ptaków. Otwór ten jest zabezpieczony ruchomymi pierścieniami stalowym 25, zapobiegającymi skaleczeniu skóry skubanego drobiu oraz chroniącymi obsługującego maszynę.

Do usuwania skubanego pierza zastosowano dwa współpracujące ze sobą wentylatory 26, 27 (fig. 4), osadzone w osłonie na wspólnym wale 28, napędzane tym samym silnikiem 7 za pomocą przekładni pasowej 29 (fig. 2). Jeden z wentylatorów zasysa powietrze przewodem 30 i powoduje podnoszenie skubanego pierza, a drugi zasysa je do tylnej części 31, skąd usuwa się je okresowo.

W celu wygodnego zawieszenia skubanego ptaka przed otworem, w osłonie zastosowano hak 32 zawieszony nastawnie na linie, umieszczonej we wsporniku 33 i przyłączonej drugim końcem do przeciwwagi 34, która pozwala na ustawienie ptaka w dowolnym dogodnym położeniu. Zawiesza się go na haku za nogi w położeniu pionowym i prostopadłym do osi bębna 3.

Maszyna działa w sposób następujący. Każda para szczęk 4 zostaje kolejno zamknięta przed otworem w osłonie, dzięki zeskokczeniu krążka 22 popychacza 18 z garbu 19 tarczy 17 następuje wyrwanie pióra, które przy dalszym ruchu bębna zostaje zwolnione wskutek samoczynnego otwarcia szczęk. Pióro zostaje porwane przez strumień powietrza zasysanego jednym wentylatorem, po czym drugi wentylator przenosi pióro do tylnej części 31 osłony 24 maszyny, skąd usuwa się je okresowo.

Maszyna według wynalazku wykazuje dużą przewagę nad znanymi podobnymi maszynami. Jest ona bardzo wydajna, zapewnia czyste skubanie ptaka bez uszkodzenia jego skóry, eliminuje hałas znanych maszyn, posiada prostą i zwartą konstrukcję i jest łatwa w obsłudze. Zanieczyszczenie powietrza w miejscu pracy maszyny jest minimalne, dzięki zastosowaniu wentylatorów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna do mechanicznego skubania drobiu, zaopatrzona w szereg szczęk rozmieszczonych wzdłuż linii spiralnej na bębnie obrotowym, znamienna tym, że każda para szczęk (4) posiada jedną szczękę (4b) osa-

dzoną przesuwnie względem drugiej szczęki nieruchomej (4a) i sterowaną układem krzywkowym, składającym się z tarczy krzywkowej (17) i popychacza (18), przy czym popychacz współpracuje z tarczą krzywkową (17) za pomocą krążka (22).

2. Maszyna według zastrz. 2, znamienna tym, że szczęki (4a, 4b) są osadzone na sworzniach (8) wychylnie i znajdują się pod działaniem sprężyn (9), tak iż przy otwarciu szczęk zawsze ustawiają się w położeniu nożycowo rozwartym (fig. 6).
3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że ruchoma szczęką (4b) jest zamocowana na tulejce (12), przyspawanej do sworznia (13) i dociskanej do drugiej szczęki nieruchomej (4a) za pomocą sprężyny (15).
4. Maszyna według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że posiada pierścienie stalowe (25), zabezpieczające otwór w osłonie (24), gdzie odbywa się skubanie drobiu, w celu zapobieżenia uszkodzeniu skóry skubanego ptaka i ochrony obsługującego maszynę.
5. Maszyna według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że posiada hak (32) do zawieszania skubanego ptaka, zamocowany na linie, osadzonej we wsporniku (33) i przyłączonej drugim końcem do przeciwwagi (34) (fig. 2).
6. Maszyna według zastrz. 1 — 5, znamienna tym, że posiada dwa współpracujące ze sobą wentylatory (26, 27), służące do usuwania skubanego pierza, osadzone na wale (28) i napędzane wspólną przekładnią.
7. Maszyna według zastrz. 1 — 6, znamienna tym, że posiada osłonę podłużną (24), której tylna część (31) może stanowić zbiornik do gromadzenia skubanego pierza (fig. 2).

Stanisław Onufrowski
Inż. Henryk Laguna

Zastępca: mgr Adolf Towpiak,
rzecznik patentowy





