

28 grudnia 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



B026, 3/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 4299.

Kl. 50 a 4.

Josef Prokop
(Pardubice, Czechosłowacja).

Łuszczarka.

Zgłoszono 7 kwietnia 1925 r.

Udzielono 24 lutego 1926 r.

Pierwszeństwo: 17 kwietnia 1924 r. (Czechosłowacja).

Przedmiot niniejszego wynalazku stanowi łuszczarka do zboża z przyrządem do okresowego napędu, który napełnia i opróżnia łuszczarkę przy możliwie małej zmianie biegu maszyny. Przyrząd ten wykonany jest zapomocą okresowego łączenia się wału krążkowego z wałem napędnym, przyczem wał krążkowy przy swym obrocie raz powoduje opróżnianie, a drugi raz ponowne napełnianie zbożem łuszczarki. To okresowe sprzęganie się wału krążkowego z wałem napędym skutecznie się zapomocą krążka oporowego, wahającego się powoli za pośrednictwem przekładni w jednym kierunku obrotu, podczas gdy w przeciwnym kierunku obrotu, wskutek działania sprężyny, wahanie następuje szybciej pod mniejszym niż 360° kątem, pomiędzy dwoma występami umieszczonemi przy tarczy

krążka oporowego, zależnie od tego, jak daleko występy te są od siebie odległe tak, że odstęp czasu, w którym następuje opróżnianie i napełnianie, jest dłuższy lub krótszy.

Rysunek na fig. 1 przedstawia całkowite urządzenie łuszczarki; fig. 2 przedstawia mechanizm napędny w przekroju; fig. 3 przedstawia przekrój wentylatora; fig. 4—szczegóły mechanizmu tarczy z występami.

Krążek oporowy 1, wahający się w granicach mniej niż 360° na wale 2, posiada występ 3 (fig. 2), zapomocą którego kąt wahanja może być regulowany, oraz stały opornik 4, który, przy ruchu wstecznym, uderza o występ 5, przymocowany do pudła kadłuba. Przy obrocie krążka oporowego 1, zapomocą kół niżej opisanych, występ 3 działa na dźwignię 6, która włącza sprzęgło

7. Przez to wał krążkowy 19 sprzęga się z wałem napędym 14 w ten sposób, że przy obrocie wału krążkowego 19 przez krążek 15 otwierają się drzwiczki do opróżniania 22. Po zamknięciu tychże, krążek 16 otwiera drzwiczki 16^a do napełniania. W międzyczasie krążek 8 uderza dźwignię 9 (fig. 2), która, zapomocą sworznia 24, wyprowadza krążek oporowy 1 z zazębienia ze sprzęgła tarcowego 25 (fig. 2) i dzięki temu krążek oporowy 1 oswobadza się. Sprężyna 11 przesuwając ten krążek 1 wstecz, aż opornik 4 uderzy o występ 5. Przy dalszym obrocie krążka 8 oswobadza się znów dźwignia 9, a wtedy sprężyna 10 włącza sprzęgło tarcowe 25, a krążek oporowy 1 porusza się w kierunku dźwigni łączącej 6.

Krążek oporowy 1 otrzymuje ruch od krążka 26, napędzanego zapomocą osi 12, która jest napędzana przez wał napędny 14, ten zaś jest napędzany przez oś 27, którą wprowadza w ruch wał napędny 28 bębna 29.

Krążek 21 (fig. 1 i 4) przed ukończeniem swego obrotu (w przebiegu każdego okresu) uderza w miejscu oznaczonym liczbą 30 o dźwignię 6 i wprowadza ją znów do położenia początkowego, przez co rozłącza się sprzęgło 7, a ponowne łączenie dźwigni 6 następuje znów w następnym okresie.

Ponieważ wyrób kaszy na tej okresowej łuszczarce trwa siedem razy dłużej i więcej niż proste łuskanie ziarna, a droga obejścia krążka obrotowego byłaby za krótka, to na wale 14 urządzona jest podwójna przekładnia 13. Wał ten napędza krążek tarcowy, zapomocą którego krążek oporowy 1 otrzymuje napęd, tak że przy łuskanii ziarna, jak i przy wyrobie kaszy, droga krążka oporowego jest mniej więcej taka sama, i przez to osiąga się dokładniejsze regulowanie przy łuskanii ziarna.

Przekładnia podwójna 13 na wale 12, napędzającym krążek 26, zazębia się z jednym lub drugim kołem zebatym na osi 14 (fig. 1) i dzięki temu umożliwia wolny lub szybki obrót wału 12. Przez to przy łuska-

niu ziarna otrzymuje się większy kąt odchylenia krążka oporowego 1.

Ponieważ przy okresowym napełnianiu ziarnem i opróżnianiu następuje pewien okres czasu pomiędzy opróżnianiem i napełnianiem, w którym maszyna nie jest obciążona, czyli nie potrzebuje żadnej siły do napędu, to w tym okresie następuje większa ilość obrotów silnika, transmisji i łuszcarki.

Chcąc zapobiec w możliwie dostępny sposób zwiększaniu się tych obrotów, stosuje się obciążenie masy rozprędowej na osi 17 wentylatora, pracującego z wielką ilością obrotów, a zatem z większą szybkością obwodową tak, iż przy podniesieniu szybkości obwodowej do drugiej potęgi, przy stosunkowo małym ciężarze koła rozprędowego, osiąga się wystarczające wyrównanie niejednostajności biegu maszyny.

Na osi 17 (fig. 1 i 3) umieszczone jest koło rozprędowe 18, wykonane jako wirnik łopatkowy wentylatora. Rozumie się samo przez się, że to koło łopatkowe wentylatora może być umieszczone na osi 17 oddzielnie od koła rozprędowego.

Krążek oporowy 1 może być zaopatrzony w dwa oporniki, z których jeden 3 osadzony jest obrotowo na osi i przeznaczony do uderzania o dźwignię 6, która sprzęga sprzęgło 7, a drugi nieruchomy 4, który uderza o nieruchomy występ 5, umieszczony na pudle łuszcarki.

Rozumie się, że ruchomy opornik może być użyty do uderzania o nieruchomy występ na kadłubie, a nieruchomy występ do uderzania o drążek łączący. Wskutek ruchu opornika zmienia się kąt wahania krążka obrotowego, a więc i czas łuskania.

Krążek oporowy może być też zaopatrzony tylko w jeden występ, przyczem występ urządzony przesuwalnie na kadłubie łuszcarki uderza o występ krążka obrotowego w jednym kierunku o dźwignię 6, a w drugim kierunku o występ przesuwalny na kadłubie łuszcarki.

Na fig. 4 przedstawiony jest krążek o-

porowy, który opornikiem swym 4 w jednym kierunku uderza dźwignię 6, a w drugim kierunku występ 5. Występ ten jest umieszczony przesuwalnie w żłobku 39 pułda kadłubowego tak, że przez przesuwanie tego występu kąt wahania krążka oporowego można odpowiednio regulować.

Drzwiczki 22 do opróżniania (fig. 1) znajdują się w dolnej części bębna 29 ponad komorą 32, umieszczoną w stojaku 23 tak, że ziarno z drzwiczek 22 bezpośrednio spada do komory 32, gdzie je przepuszcza walec doprowadzający 33, który wysysa prąd powietrza 34. Również otwór do wysysania 35 w bębnie 29 zaopatrzony jest w sito 36, przez które ssie się powietrze z bębna, znajdującego się ponad otworem ssania wentylatora 18, umieszczonego w stojaku 23 tak, że pył i łuski bezpośrednio wpadają do otworu ssania wentylatora. Otwory 37 i 38 w bocznych ścianach stojaka 23 umożliwiają dostęp do drzwiczek 22 i sita 36. Wskutek tego nie ma potrzeby urządzenia oddzielnych rur ssących, przez co budowa łuszcarki jest prosta i tania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Łuszcarka z urządzeniem do okresowego napędu z odpowiednim krążkiem do napełniania i opróżniania ziarna, znamienna tem, że okresowe sprzęganie wału krążkowego (19) z wałem napędnym (14) uskutecznia się zapomocą krążka oporowego (1), umieszczonego na osi (2) i wahającego się w obydwóch kierunkach pod kątem mniejszym od 360° , który można regulować, przyczem krążek ten uderza o dźwignię (6), włączającą sprzęgło (7), i wprowadza w ruch wał krążkowy, napędzany zapomocą wału napędnego, z którym sprzęgnięty jest sprzęgłem tarciovem (25), poczem, po włączeniu i po obrocie wału krążkowego, następuje samoczynne rozłączanie sprzęgła tarciovego, krążek zaś oporowy (1) dzięki

działaniu sprężyny (11) porusza się w kierunku przeciwnym i uderza opornikiem (4) o występ (5) przy kadłubie łuszcarki, poczem znów następuje włączanie sprzęgła tarciovego (25), przyczem krążek oporowy (1) może być zaopatrzony albo w dwa oporniki, z których jeden (3) można regulować, a drugi (4) jest nieruchomy, albo tylko w jeden opornik (4), występ zaś (5) jest przesuwalnie umieszczony w kadłubie łuszcarki.

2. Łuszcarka według zastrz. 1, znamienna tem, że krążek (26), poruszany zapomocą sprzęgła tarciovego (25), otrzymuje inną liczbę obrotów niż wał napędny, a to w tym celu, żeby przy łuskaniu ziarna, potrzebnego daleko krótszego czasu pracy, niż wyrób kaszy, odchylenie krążka oporowego (1) było wystarczająco duże, co reguluje czas łuskania ziarna.

3. Łuszcarka według zastrz. 1, znamienna tem, że zmniejszenie obciążenia maszyny, spowodowane w międzyczasie wypróżniania i napełniania ziarnem, a tem samem powstająca nierównomierność biegu maszyny, wyrównywa się obciążeniem koła napędnego (18) umieszczonego przy wentylatorze (17) albo jako wirnik łopatkowy wentylatora albo jako osobne koło napędne na osi wału wentylatora.

4. Łuszcarka według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że drzwiczki (22) do opróżniania bębna (29) urządzone są w dolnej części bębna i znajdują się ponad komórką (32), połączoną ze stojakiem (23) tak, że ziarno z drzwiczek (22) bezpośrednio wpada do komory (32), a sito (36), przez które się ssie z bębna (29) pył i łuskę, umieszczone jest ponad miejscem ssania wentylatora (18) umieszczonego w stojaku (23).

Josef Prokop.

Zastępca: M. Zoch,
rzecznik patentowy.



