

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY B02b 7/00

Nr 2658.

Kl. 50 a 7.

Kaspar Getreideschälmaschine G. m. b. H.
(Offenbach, Niemcy).

Maszyna do łuszczenia i polerowania ziarn.

Zgłoszono 24 lipca 1923 r.

Udzielono 31 lipca 1925 r.

Przedmiotem wynalazku jest maszyna do łuszczenia i polerowania ziarn, jak np. zboża, owoców strączkowych i podobnych nasion (koniczyna i t. p.), o kilku połączonych komorach łupinowych. Łuszcarka, będąca przedmiotem wynalazku, różni się od tego rodzaju maszyn tem, że leżące obok siebie komory łupinowe są od siebie oddzielone ścianami i przy pomocy określonego urządzenia sterowego mogą być tak ze sobą łączone, że materiał łuszczony może przechodzić z jednej komory do drugiej. Zastosowanie może mieć rozmaite. Urządzenie może tak pracować, że materiał przechodzi stopniowo z jednej komory do drugiej i w każdej komorze podlega przez pewien czas łuszczeniu. Wskutek tego zawsze pracuje równocześnie więcej komór.

Również praca może się odbywać tak, że przez pewien czas wszystkie komory są ze sobą równocześnie połączone, dzięki temu materiał, który wszedł do pierwszej komory, przechodzi do drugiej, a z drugiej do trzeciej i t. d. a z ostatniej do wylotu. Przy tym sposobie pracy wszystkie komory stale pracują, przez co wydajność maszyny oczywiście wzrasta. Według ostatniego sposobu pracy urządzenie może być wykonane w ten sposób, że czas właściwej pracy łuszczenia staje się niezależnym od czasu transportu materiału z jednej komory do drugiej. Otrzymuje się to zapomocą urządzenia sterowego.

Przykład wykonania takiej maszyny przedstawia załączony rysunek, mianowicie fig. 1 jest przednim widokiem całej maszyny, fig. 2 jest bocznym widokiem, uwidacznym.

niającym urządzenie sterowe i regulacyjne. Fig. 3 i 4 przedstawiają w większej skali boczny widok górnej części maszyny, przy czym na fig. 3, urządzenie sterowe jest w stanie spoczynku, a urządzenie regulacyjne w położeniu roboczym, natomiast na fig. 4 urządzenie sterowe znajduje się w położeniu roboczym, a urządzenie regulacyjne w stanie spoczynku. Fig. 5 do 8 przedstawiają urządzenie regulacyjne w różnych przekrojach.

Łuszczarka składa się z pewnej liczby cylindrycznych komór łupinowych, w danym wypadku z trzech 1, 2, 3, które mieszczą się obok siebie i są przegrodzone komorami 4 i 5. Każda komora posiada klapę 6, 7 i 8, którą uruchamia urządzenie sterowe poniżej opisane i która umożliwia przechodzenie materiału z jednej komory do obok leżącej komory przejściowej, a stąd do następnej komory.

Urządzenie wpustowe jest oznaczone przez 9.

Uruchomienie klap 6, 7 i 8 następuje za pomocą leżącego nad nim wału sterowego 10 z występami 11, 12 i 13, które działają na stosowne nasady klap. Na jednym końcu wału sterowego 10 jest osadzone koło zębate 14, które w 15 posiada ekscenter i które otrzymuje napęd od mniejszego koła zębatego 16, osadzonego na obrotowej dźwigni kątowej 18. Tę dźwignię kątową porusza sprężyna 19 tak, że koło 16 przyciska się do koła 14. Koło zębate 16 otrzymuje ruch od większego koła zębatego 20 na wale i zazębiającego się z kołem 21, które za pomocą napędu pasowego 22 otrzymuje ruch z głównego wału 23. Wał sterowy 10 obraca się w kierunku strzałki (fig. 2, wzgl. 4) jak długo zazębia się koło 16. Gdy koło zębate 14, a z nim wał sterowy wykona obrót, to ekscenter 15 odsuwa koło 16 tak, że dźwignia 18 odchyła się. Za pomocą niżej opisanego urządzenia regulacyjnego utrzymuje się dźwignię pochyło, wskutek czego koło zębate 16 nie

chwytą koła 14 i wał sterowy zatrzymuje się.

Przytrzymywanie dźwigni 18 w położeniu pochyłym odbywa się zapomocą znajdującego się u jej końca jęczyczka 24, który opiera się na wale 25, zaopatrzonym w zwoje śrubowe (fig. 5 do 8). Wał ten 25 otrzymuje ruch obrotowy zapomocą osadzonego na nim koła ślimakowego 26 i ślimaka 27, który otrzymuje ruch od wału koła zębatego 21 zapomocą pasa 28. Wskutek obrotu jęczyczek 24 dźwigni 18 przesuwają się po gwincie 25 aż dojdzie do jego końca i usuwa się. Wskutek tego dźwignia kątowa oswobadza się znowu, a koło zębate 16 pod działaniem sprężyny 19 może znowu chwycić koło zębate 14 i spowodować jednorazowy obrót wału sterowego 10. Następnie wał gwintowy 25 chwytą znowu jęczyczek 24 i przytrzymuje dźwignię 18 w położeniu pochyłym. Jęczyczek 24 jest połączony z wiasowo z dźwignią 18 w 29 i podlega działaniu małej sprężyny 30. Pochyla się zatem tak daleko, aż oprze się na naśrubku nastawniczym 31, który jest osadzony na gwintowanej osłonie 32, obejmującej wał gwintowy 25. Zależnie od położenia naśrubka 31, koniec jęczyczka 24 odstaje mniej lub więcej od końca wału gwintowego. Przez to samo droga jego jest dłuższa lub krótsza, więc i czas, w którym wał sterowy spoczywa. W ten sposób można w pewnych granicach nastawiać okres trwania właściwego łuszczenia maszyny, przy czym każdorazowe położenie naśrubka 31 można odczytać na stosownej podziałce 34 osłony 32 (fig. 7).

Działanie maszyny jest następujące:

Z zasypu 9 materiał dostaje się do pierwszej komory łupinowej 1, a stąd do następnych 2, 3 i t. d., opuszczając wreszcie ostatnią. Pod działaniem urządzenia sterowego przejście z zasypu do pierwszej komory, z pierwszej do drugiej, z drugiej do trzeciej i t. d., z ostatniej do wylotu odbywa się jednocześnie i to wtedy mianowi-

cie, gdy wał sterowy 10 jest uruchomiony. Wał sterowy z osadzonym na nim kołem 14 robi przytem jeden obrót pędzony kołem zębatym 16, które otrzymuje ruch przez koło zębate 20, 21 i napęd pasowy 22 od głównego wału 23. Gdy wał sterowy wykonał jeden obrót, to dźwignia 18, odepchnięta częścią ekscentra 15 koła zębatego 14 i koło zębate 16 nie chwyta koła 14. Języczek 24 opiera się wtedy na wale gwintowym 25, naprzód mianowicie na naśrubku 31, przebiega gwinty, aż w końcu wału zesuwa się z niego tak, że teraz dźwignia 18 pod naciskiem sprężyny 19 wraca i koło zębate 16 chwyta koło 14. W czasie spoczynku wału sterowego 10 odbywa się łuszczenie równocześnie we wszystkich bębnach, przyczem czas trwania łuszczenia zależy nie od położenia naśrubka 31 na skali 34, lecz może być dowolnie nastawiony. Potem następuje znowu okres dalszego przesuwania materiału z jednej komory do drugiej tak, że komory nie są nigdy puste.

Urządzenie sterowe można oczywiście uruchomić i w inny sposób niż opisany, a także urządzenie regulacyjne można zastąpić innem z tym samym skutkiem.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do łuszczenia i polerowania ziarn wszelkiego rodzaju, posiadająca kilka połączonych ze sobą komór łupinowych, znamienne tem, że komory są przegrodzone komorami przejściowymi i za pomocą urządzenia sterowego mogą być tak ze sobą łączone, że materiał może przechodzić z jednej do drugiej.

2. Wykonanie łuszcarki według zastrz. 1, znamienne tem, że materiał pozostaje w każdej komorze przez pewien określony czas i podlega łuszczeniu, poczem równocześnie odbywa się przechodzenie materiału z każdej komory do następnej i z zasy-

pu do pierwszej komory, oraz z ostatniej komory do wylotu, żeby wszystkie komory były zawsze pełne.

3. Wykonanie łuszcarki według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że okres właściwego łuszczenia jest regulowany i nie zależy od czasu trwania przesuwu z jednej do drugiej komory.

4. Wykonanie łuszcarki według zastrz. 1—3, znamienne tem, że wał sterowy, umieszczony ponad bębnami, posiada dla kłap, łączących poszczególne komory, koło zębate, zaopatrzone w jedną lub więcej części ekscentrycznych, z którem to kołem zażębia się drugie koło zębate, sprężone z wałem napędowym i osadzone na dźwigni tak, że po jednym obrocie wału sterowego, ekscentryczna część tego koła odpycha napędowe koło zębate, a wał sterowy staje.

5. Wykonanie łuszcarki według zastrz. od 1—4, znamienne tem, że na końcu dźwigni, unoszącej napędowe koło zębate dla wału sterowego, znajduje się zderzak, chwytny przez urządzenie regulujące i przytrzymywany przez pewien dający się regulować okres czasu, poczem po oswobodzeniu tego zderzaka dźwignia pod działaniem sprężyny znowu się odchyła i jej zębate koło chwyta znowu zębate koło wału sterowego.

6. Wykonanie łuszcarki według zastrz. od 1—5, znamienne tem, że urządzenie regulujące składa się ze stale obracającego się wału gwintowanego, w który wchodzi języczek zderzaka dźwigni, ślizgający się w gwincie, obracającego się wału gwintowego i spada z niego u końca wału.

7. Wykonanie łuszcarki według zastrz. 1—6, znamienne tem, że na nieruchomej osłonie wału gwintowego przewidziana jest nakrętka zderzakowa dla języczka, którą można nastawiać według podziałki na gwincie osłony, wskutek czego ustala się

zgóry drogę języczka na wale gwintowym i tem samem czas czynności łuszczenia.

8. Wykonanie łuszcarki według zastrz. od 1—7, znamienne tem, że języczek u końca dźwigni, unoszącej napędowe koło, jest osadzony obrotowo i podlega działaniu sprężyny, dzięki której w chwili pochylenia

dźwigni języczek zachodzi na nakrętkę nastawniczą.

Kaspar Getreideschälmaschine

G. m. b. H.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

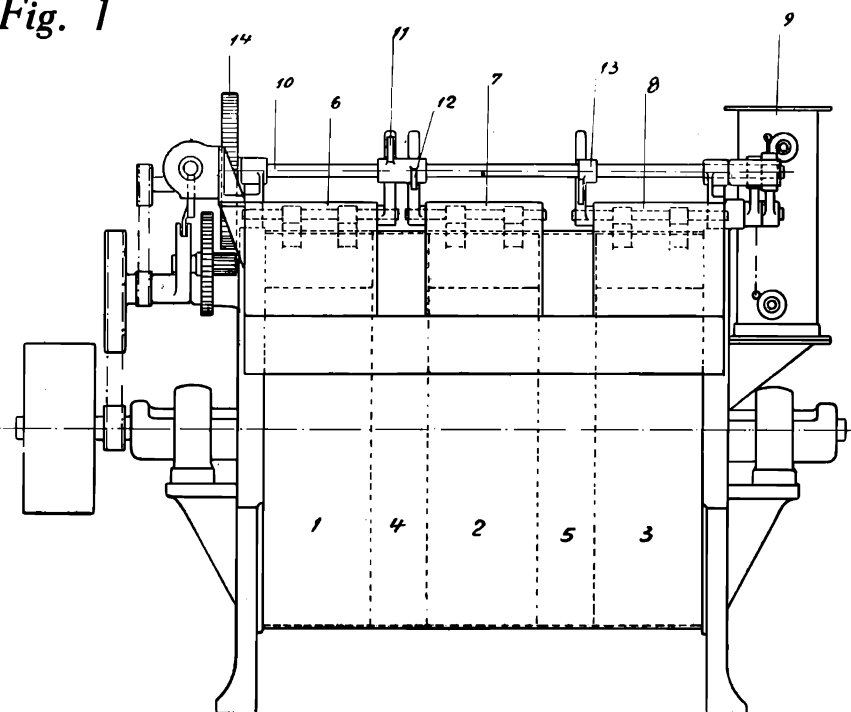


Fig. 2

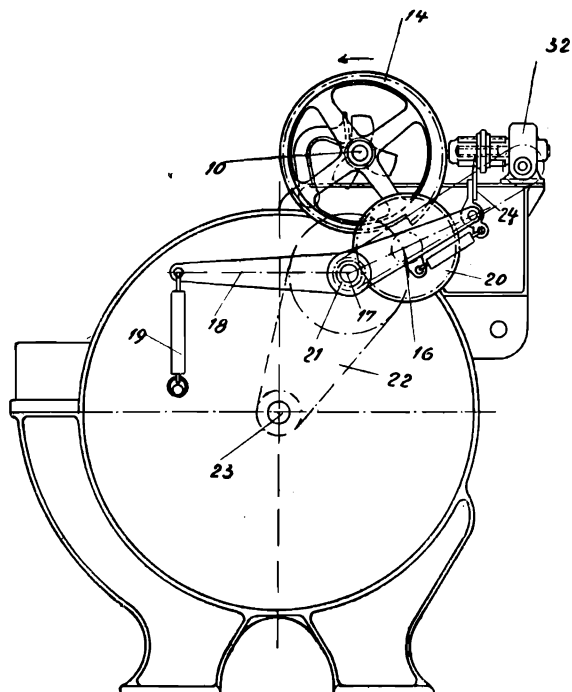


Fig. 3

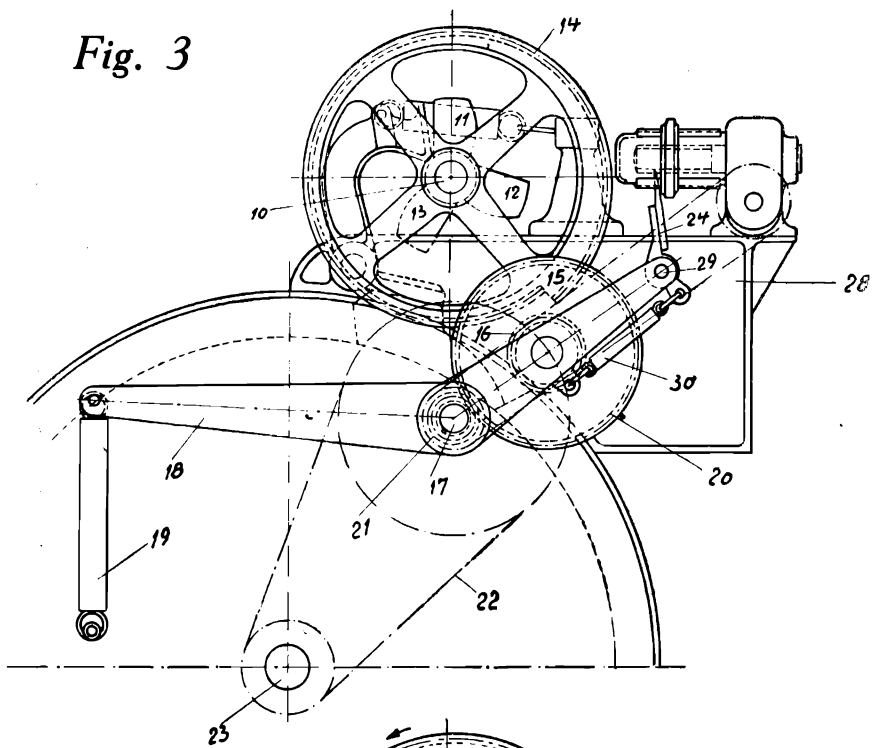


Fig. 4

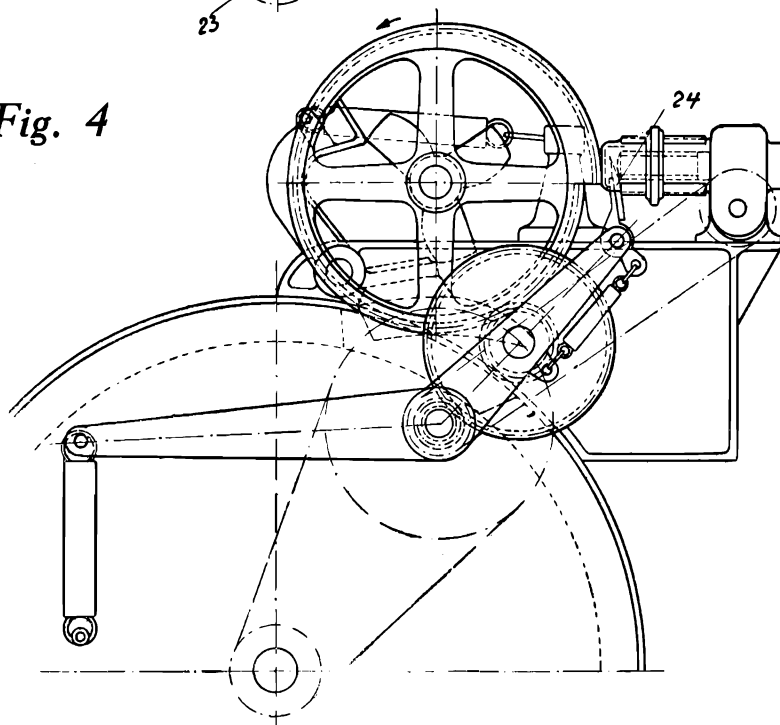


Fig. 5

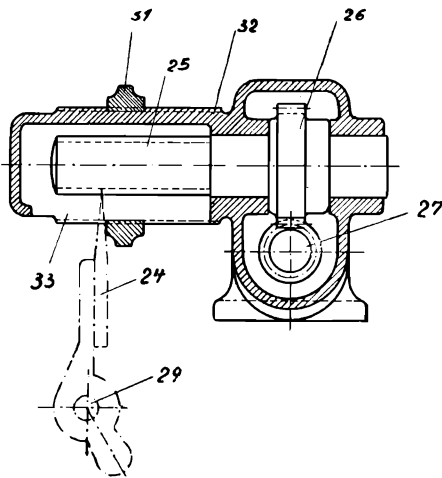


Fig. 6

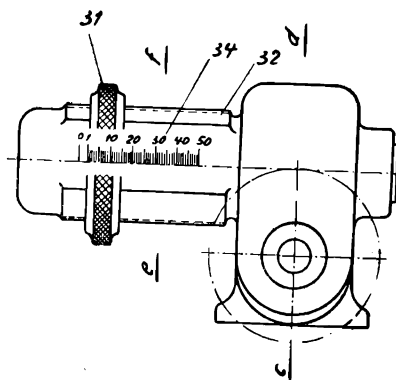
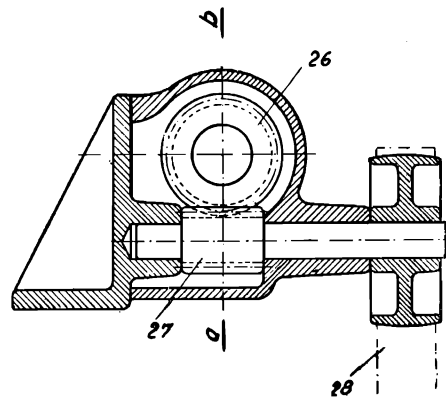


Fig. 7

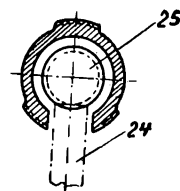


Fig. 8