

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32542

Kl. 45 e, 22/01

Firma Gustav Drescher, Büschdorf

Sposób przygotowywania paszy z liści buraczanych i urządzenie do stosowania tego sposobu

Zgłoszono 22 września 1935

Udzielono 15 stycznia 1944

Pierwszeństwo: 24 września 1935 dla zastrz. 1. 2 (Niemcy)

Znane są maszyny do oczyszczania, krajania i wytłaczania paszy, w szczególności liści buraczanych; maszyny te są zaopatrzone w koryto sitowe o coraz mniejszych oczkach, zwężające się stożkowo w kierunku wyładowywania się materiału. W korycie tym osadzony jest obrotowy przenośnik ślimakowy, zaopatrzony w miejscu ładowania w noże. Przenośnik ten stanowi na końcu stożkowej części koryta ślimakową tłocznę zwężającą się stożkowo. Przenośnik ślimakowy oraz koryto sitowe są przeważnie nachylone względem poziomu.

W urządzeniach do rozdrabniania paszy, lecz nie do oczyszczania jej, znane jest umieszczanie urządzenia tnącego na końcu stożkowego ślimaka tłoczno-

skiego w stożkowej osłonie. W urządzeniach tych materiał jest zgniatany tak, iż następuje pozbawienie go soków.

Wymienione wyżej znane urządzenia posiadają przede wszystkim tę wadę, że liście buraczane są już krajane przed myciem i oczyszczaniem ich, wobec czego zachodzi znaczna strata soku zarówno przez wypłukiwanie go wodą, jak również przez wyciskanie tej wody.

Ponadto znane urządzenia posiadają jeszcze i tę wadę, że liście nie są w nich dostatecznie silnie poruszane w wodzie wskutek czego liście te nie są dokładnie myte. W znanych urządzeniach wodę doprowadza się przez sitko, umieszczone ponad stosem liści, wskutek czego oczyszczenie

z brudu może następować jedynie przez płukanie.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do takiego oczyszczania przeznaczonych na paszę liści buraczanych lub innych z wszelkich zanieczyszczeń, np. kamieni, ziemi, piasku lub brudu, aby przy tym w liściach były zachowane wszystkie ich soki zarówno pod względem jakościowym, jak i ilościowym. Przy zastosowaniu tego sposobu wykluczone jest więc krajanie liści przed ich myciem i stłaczaniem, które zwykle jest połączone z wypływaniem soku. Ponadto w urządzeniu według wynalazku zapobiega się okręcaniu się nie krajanych długich liści około osi ślimaka, dzięki czemu nie następuje zatykanie się urządzenia.

Według wynalazku brudne liście wprowadza się do naczynia napełnionego wodą i w tym naczyniu porusza się je za pomocą ślimaka, osadzonego na ukośnym wale, po czym liście są przenoszone za pomocą tego ślimaka ku górze, do jego końca, w którym następuje wyładowanie liści z naczynia. Liście podczas tego przenoszenia są stłaczane, przy czym cechą znamioną sposobu według wynalazku jest to, że liście przemywa się i stłacza przed ich pokrajaniem, a kraje się je dopiero przed samym wyładowaniem.

Na rysunku uwidoczniony jest przykład wykonania urządzenia według wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny urządzenia, fig. 2, 3 i 4 przedstawiają odpowiednio przekroje wzdłuż linii I—I, II—II i III—III na fig. 1.

Urządzenie posiada otwarte u góry i osadzone na kołach naczynie 10 do wody i zanurzonych w niej liści buraczanych. Urządzenie to może być jednak również osadzone na stałe, tj. może być nieprzevożne. Naczynie 10 zawiera półokrągłe dno pośrednie 12, zaopatrzone w otwory siłowe i posiadające z przodu wgłębienia 13, przeznaczone do zbierania kamieni.

Dno pośrednie 12, posiadające na swej wewnętrznej stronie podłużne listwy prowadnicze 42, otacza od dołu przenośnik ślimakowy 20, osadzony na wale 21. Dolne zwoje ślimaka są zaopatrzone w skrzydła 41 za pomocą których liście buraczane, wrzucane do naczynia 10, są wprowadzane w ruch w kierunku poprzecznym i tym sposobem mieszane w wodzie. Przenośnik ślimakowy 20 zwęża się stożkowo od dołu ku górze, przy czym w górnej części 43 przenośnika skok zwojów ślimaka jest również coraz mniejszy. W części górnej urządzenia dno pośrednie 12 przechodzi w sito stożkowe 22 otaczające górną część 43 przenośnika ślimakowego w celu sprasowania liści. Sito stożkowe 22 jest również zaopatrzone w wystające do wewnątrz podłużne szyny prowadnicze 24. Przed sitem stożkowym 22 ponad przenośnikiem ślimakowym 20 znajduje się jedna lub kilka rur natryskowych 5, zaopatrzonych w sitka 6 i łączonych z przewodem 7 wodociągu lub pompy.

Za sitem stożkowym 22 umieszczone jest urządzenie do krajania, składające się z jednego lub kilku obracalnych noży 30, przymocowanych do piasty 40, osadzonej na zwężonej części 36 wału 21, oraz z kilku nieruchomych noży 32. Noże nieruchome 32 są przymocowane do końca sita 22 za pomocą krzyżaka łożyskowego, składającego się z piasty 35, z podobnych do szprych obsad nożowych 33 oraz z wieńca okalającego 34. W piaście 35 tego krzyżaka łożyskowego osadzony jest górny zwężony koniec 36 obrotowego wału 21, podczas gdy dolny jego koniec jest umieszczony w łożysku, znajdującym się zewnątrz naczynia 10. Wał 21 przenośnika ślimakowego jest napędzany w dowolny sposób, np. za pomocą silnika elektrycznego *E* poprzez pędnę pasową *R* i przekładnię *K* ze stożkowych kół zębatach. Pomiędzy górnym końcem przenośnika ślimakowego i nożem lub nożami 30 znajduje się w sicie stożkowym 22 wolna przestrzeń *B*, któ-

ra podczas pracy urządzenia zapełnia się przerabianym materiałem. Przestrzeń tę dopełnia stale nowy, dopływający materiał, który działa jak poduszka, wyrównująca ciśnienie.

Wał 21 może także być przedłużony poza krzyżak łożyskowy a na końcu tego wału może być osadzony ślimak wyładowczy 38, otoczony osłoną 39, przymocowaną do wieńca 34. Osłonie 39 nadaje się taką długość, aby niemożliwe było osiągnięcie ślimaka 38 z zewnątrz ręką poprzez wylot tej osłony. W ten sposób zabezpiecza się rękę przed porwaniem przez ten ślimak 38.

Przez wydłużenie ślimaka wyładowczego 38 można dowolnie powiększyć wysokość, na którą przerabiany materiał jest podnoszony. Noże 30 mogą być umieszczone również poza nieruchomym krzyżakiem łożyskowym; w tym przypadku ślimak wyładowczy 38, na swym końcu zwróconym ku krzyżakowi, może być wykonany w postaci noża. Przedstawia to tę zaletę, że przy odjęciu ślimaka wyładowczego wyjęty zostaje jednocześnie nóż, mogący być zawsze przyczyną skałczenia, czyli odwrotnie nóż może być tylko wtedy użyty w urządzeniu, gdy założony jest jednocześnie ślimak wyładowczy, stanowiący również pewnego rodzaju zabezpieczenie przed zetknięciem się ręki z nożem. Poza tym nóż może być wtedy łatwo odcinany i wymieniany względnie szlifowany. W szczególnych przypadkach może być przewidziane krajanie materiału zarówno przed krzyżakiem łożyskowym, jak też i za nim.

Działanie urządzenia jest następujące. Liście buraczane lub inne wprowadza się do naczynia 10 w miejscu, w którym przenośnik ślimakowy 20 jest zaopatrzony w skrzydła 41, to jest tam, gdzie znajdują się jego najniższe zwoje. Naczynie 10 napełnia się wodą na tyle, aby pierwsze zwoje przenośnika ślimakowego były w niej zanurzone. Liście są obracane za pomocą

skrzydeł 41 bez uszkodzania i rozdrabniania ich, wskutek czego obmywa się je z ziemi i kamieni. Następnie liście są przenoszone przez przenośnik ślimakowy 20 i przesuwają się pod sitkami 6, z których tryska woda, a dalej liście te przesuwają się do sita stożkowego 22, w którym z powodu coraz mniejszego skoku zwojów ślimakowych oraz stożkowego zwięzania się zarówno przenośnika ślimakowego, jak i sita, zostają one stłaczane i wsuwane do przestrzeni B, znajdującej się tuż przed nożami i tworzącej rodzaj podatnej poduszki. Poduszka ta wyrównywa nacisk ślimaka na liście.

Listwy podłużne 24, 42 przeciwdziałają obracaniu się liści wraz z przenośnikiem ślimakowym 20 i zmuszają je do przesuwania się wzdłuż osi tego przenośnika.

Dopiero gdy liście zostały umyte i woda płuczająca została z nich odcisnięta, następuje krajanie ich za pomocą noży umieszczonych za poduszką, przy czym liście są krajane na kawałki i przepychane bez miażdżenia ich pomiędzy promieniowymi obsadami 33 nieruchomych noży 32. Z tego powodu zatrzymują one aż do końca wszystkie swe soki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób przygotowywania paszy z liści buraczanych, znamieny tym, że nie pokrajane liście kolejno myje się przy pomocy przenośnika ślimakowego w kąpielii wodnej, doprowadza się do dysz natryskowych, po czym wytłacza się z nich wodę.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, utworzone z osadzonego na kołach naczynia, które zawiera wodę do płukania liści i w którym umieszczone są dolne, tj. początkowe zwoje przenośnika ślimakowego, przy czym górne zwoje tego przenośnika są umieszczone w stożku stłaczającym liście, znamienne tym, że na gór-

nym końcu wału (21) przenośnika ślimakowego (20) umieszczony jest narząd tnący, np. nóż albo noże (30), tak, iż pomiędzy tym narzędziem i ostatnim górnym zwojem ślimaka pozostaje przestrzeń wolna (B).

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamiennie tym, że osłona (12, 22) przenośnika ślimakowego (20) jest zaopatrzona wewnątrz w listwy podłużne (24, 42).

4. Urządzenie według zastrz. 2, znamiennie tym, że na wale (21) przenośnika ślimakowego (20) lub na samych zwojach ślimaka umieszczone jest jedno lub większa liczba skrzydeł (41) poruszających liście w celu przepłukania ich w kąpieli wodnej.

Gustav Drescher
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

Fig. 1

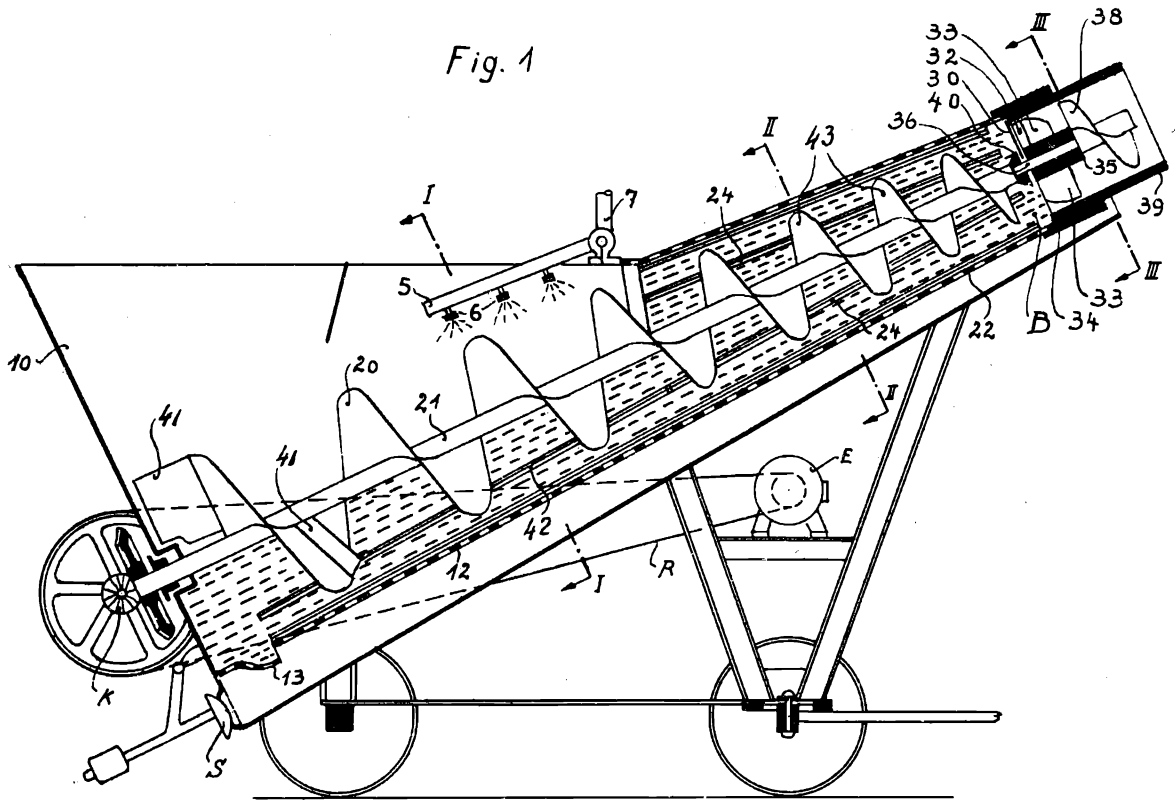


Fig. 2
Przekrój I-I

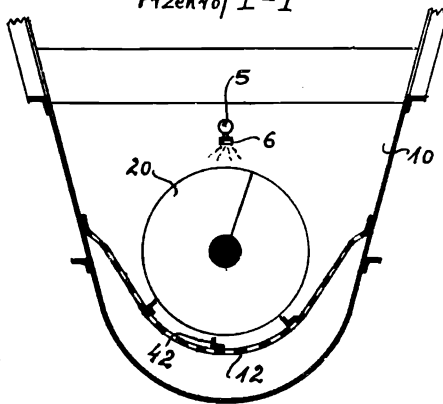


Fig. 3
Przekrój II-II

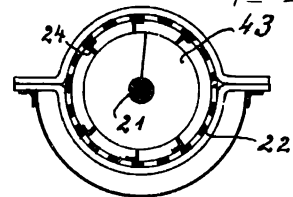


Fig. 4
Przekrój III-III

