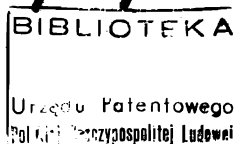


Opis wydany drukiem dnia 25 stycznia 1964 r.

B02c 13/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 47920

Kl. 50 c, 8/01
Kl. internat. B 02 c

Wiktor Buszko

Warszawa, Polska

Andrzej Modrzejewski

Warszawa, Polska

Urządzenie do rozdrabniania torfu wysokiego

Patent trwa od dnia 30 czerwca 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do rozdrabniania torfu wysokiego, złożone z młyna bijakowego do wstępnego rozdrabniania oraz stanowiącego z nim jedną całość, młyna odśrodkowego z układem sił do dalszego rozdrobnienia i oddzielenia wełnianki.

Znane dotychczas urządzenia do rozdrabniania torfu wysokiego w celu przerobienia go na nawóz ogrodniczy składają się z następującego układu urządzeń: z szarpacza, przenośnika młyna udarowego, wyciągu rurowego, cyklonu, sita, przenośnika okrężnego, zwracającego grubsze frakcje z sita z powrotem na szarpacz. Zasadniczą wadą tych urządzeń jest ich mała wydajność a tym samym wysoka pracochłonność procesu związana z włóknistą strukturą i z małą zdolnością do rozdrobnienia torfu wysokiego, oraz z dużą zawartością nie ulegającej rozkładowi wełnianki, do której przylepia się torf wysoki, wskutek czego

około 50% wsadu nie ulega rozdrobnieniu na żądane frakcje i wraca do szarpacza; i zostaje ponownie mielone. Jednak nawet mimo stosowania kilkakrotnych przejść przez urządzenia przemiałowe, otrzymywane ziarno torfu wysokiego tylko w pewnej części odpowiada wymaganiom technicznym.

Dużą wadą znanych urządzeń jest również ich ilość w zespole, zajmującym dużą powierzchnię produkcyjną i związana z wysokimi kosztami inwestycyjnymi a także z koniecznością kosztownego transportu torfu między urządzeniami, co wpływa oczywiście na koszty wytwarzania. Znane są również urządzenia do rozdrabniania torfu zaopatrzone w układy noży tnących, jednak zasadniczą wadą tych urządzeń jest pozostawianie w torfie wełnianki (nie podlegającej rozkładowi), co eliminuje możliwość zastosowania tak przerobionego torfu do celów ogrodniczych.

Powyższe wady i niedogodności usuwa urządzenie do rozdrabniania torfu według wynalazku, stanowiące zespół połączonych ze sobą za pomocą rury młyńa bijakowego do wstępnego rozdrabniania oraz młyńa odśrodkowego, którego zadaniem jest dodatkowe rozdrobnienie torfu oraz oddzielenie wełnianki.

Badania wykazały, że dotychczasowy proces rozdrabniania, obejmujący kolejno operacje szarpania w celu uzyskania drobniejszych frakcji mielenia, to jest dalszego rozdrabniania i przesiewania przez sита w celu uzyskania odpowiedniego rozdrobnienia, może być z korzyścią zastąpiony przez mielenie wstępne w młyńie bijakowym oraz rozcieranie w młyńie odśrodkowym z równoczesnym oddzieleniem wełnianki i przesiewanie właściwie rozdrobnionego torfu wysokiego.

Opisana wyżej zmiana procesu rozdrabniania torfu za pomocą urządzenia według wynalazku umożliwia nie tylko znaczne zmniejszenie pracochłonności oraz zwiększenie wydajności urządzenia, ale również zachowanie właściwej struktury otrzymanego torfu ogrodniczego, polegające na zachowaniu nie uszkodzonych komórek roślin stanowiących istotny składnik torfu ogrodniczego, dzięki czemu utrzymuje się torf ogrodniczy o znacznie większej chłonności i lepszych własnościach w porównaniu do torfu otrzymywanego znanymi dotychczas sposobami, a ponadto całkowite oddzielenie wełnianki stanowiącej szkodliwy składnik tego torfu.

Odmiana urządzenia według wynalazku jest zaopatrzona w zespół dosuszający, doprowadzający do młyńa bijakowego spaliny lub gazy ogrzane do wysokiej temperatury, które w trakcie procesu rozdrabniania powodują podsuszenie torfu. Dzięki temu urządzenie to, może być stosowane do przeróbki torfu o różnych wilgotnościach, umożliwiając całoroczną eksploatację i znacznie zmniejszając koszty produkcji w porównaniu do dotychczasowych urządzeń, które zresztą nie nadawały się do przeróbki torfu wilgotnego, zbieranego w okresie wiosennym i torfu zmarzniętego w okresie zimowym.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione w przykładowym rozwiązaniu konstrukcyjnym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do rozdrabniania torfu wysokiego, w widoku z boku, z częściowymi wykrojami osłony, uwidaczniającymi kon-

strukcję młynów, fig. 2 — to samo urządzenie w widoku z przodu, a fig. 3 — przekrój młyńa odśrodkowego wzdłuż linii AA na fig. 1.

Urządzenie według wynalazku stanowi układ dwóch młynów, a mianowicie znanego młyńa bijakowego *a* oraz młyńa odśrodkowego *b*, połączonych rurą *c*. Na wale 1 młyńa bijakowego, ułożyskowanym w łożyskach 5 jest osadzony wirnik złożony z tarcz dystansowych 2, w których są przegubowo zamocowane za pomocą sworzni 3 bijaki 4. Obudowa 8 młyńa jest związana za pomocą wsporników 7 z podstawą 6 i zaopatrzona w zasyp 9 przeznaczony do przerobu torfu oraz połączona przewodem 10 z piecem 11 lub innym źródłem doprowadzanych do młyńa gazów o podwyższonej temperaturze, służących do podsuszania torfu. W górnej części obudowy 8 znajduje się króciec 12, połączony rurą z zasypem czołowym 13 młyńa odśrodkowego.

Młyn odśrodkowy składa się z wirnika, złożonego z łopatek 14, osadzonych na wspólnym wale 1 młyńa bijakowego, z układu sit obwodowych 16 oraz z obudowy 17, połączonej rurą 18, odprowadzającą rozdrobniony i przesiany torf do niewidocznego na rysunku cyklonu.

Torf, na przykład w postaci cegiełek torfu wysokiego, jest doprowadzany za pomocą przenośnika do zasypu 9 młyńa bijakowego, w którym podlega rozdrobnieniu wstępnemu. Ciśnienie stworzone wewnątrz młyńa bijakowego *a*, oraz podciśnienie wytworzone przez osiowe zasysanie młyńa odśrodkowego *b*, powoduje samoczynny przesuw wstępnie rozdrobnionej masy torfowej przez króciec 12, rurą *c* i zasypem 13 do młyńa odśrodkowego, dzięki temu uzyskuje się możliwość samoczynnego transportu torfu między tymi dwoma młynami. Grudki torfu doprowadzane na łopatki 14 wirnika młyńa odśrodkowego, zostają przez nie odrzucane siłą odśrodkową na zewnątrz — uzyskując wskutek obrotowego ruchu wału wypadkowy ruch styczny do sita i uderzając w nie zostają roztarte na drobniejsze frakcje, przy czym równocześnie zawarta w torfie włóknista wełnianka zostaje oddzielona od torfu. Ciśnienie uzyskane wskutek działania wirnika młyńa, powoduje równocześnie wydmuch rozdrobnionego torfu przez rurę 18 do niewidocznego na rysunku cyklonu, z którego przekazywany jest na sito. W przypadku, gdy torf dostarczany do młyńa bijakowego ma dużą wilgotność (zwłasz-

cza w okresie wiosennym), lub jest zamrożony, do młyna doprowadza się przez rurę 10 ogrzane powietrze lub spaliny na przykład z pieca 11, umożliwiając wskutek mieszania oraz dużej powierzchni aktywnej torfu jego intensywne podsuszanie.

Urządzenie według wynalazku może znaleźć zastosowanie zwłaszcza do rozdrabniania torfu wysokiego w celach jego przeróbki na torf ogrodniczy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do rozdrabniania torfu wysokiego, znamienne tym, że stanowi zespół młyna bijakowego (a), do wstępnego rozdrabniania torfu oraz połączonego z nim za pomocą rury (c) młyna odśrodkowego (b), zaopatrzonego w wirnik z łopatkami (14) oraz w sito w układ sit (16) do rozcierania odrzucanych przez wirnik grudek torfu

i oddzielania włókien wełnianki, przy czym rura (c) doprowadzająca wstępnie rozdrobniony torf z młyna (a) jest połączona z zespołem czołowym (13), dzięki czemu silne pościsknienie wytwarzane przez wirnik (14) młyna odśrodkowego i ciśnienie wytwarzane przez wirnik młyna bijakowego (a) umożliwiają samoczynne przenoszenie torfu przerabianego.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że obudowa (8) młyna bijakowego jest połączona z przewodem (10) doprowadzającym podgrzane powietrze lub spaliny na przykład z pieca (11), służące do podsuszania torfu w trakcie jego rozdrabniania w młynie.

Wiktor Buszko
Andrzej Modrzejewski

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy

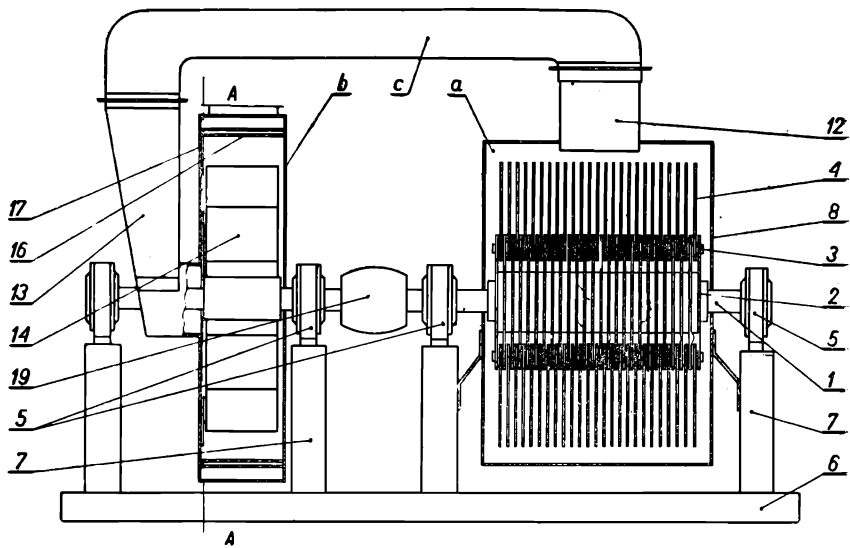


Fig. 1

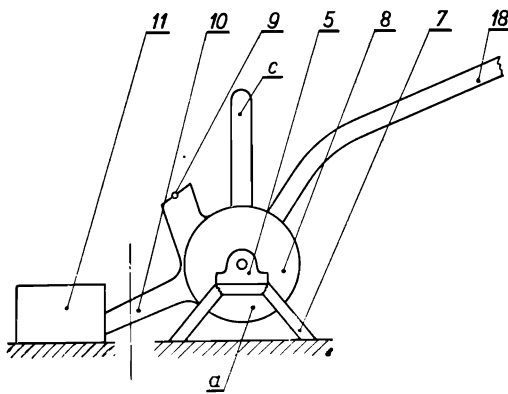


Fig. 2

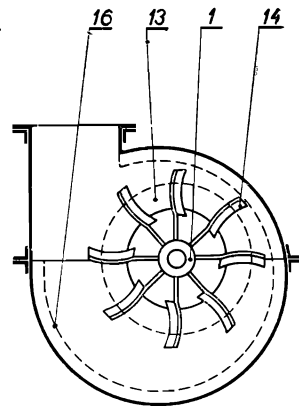


Fig. 3