



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.VII.1965 (P 109 973)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.IV.1968

Kl. 6 a, 10

MKP C 12 c 1/14

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Rudolf Blaschek, inż. Peter Eickelbeck

Właściciel patentu: VEB Erfurter Mülzerei- und Speicherbau, Erfurt
(Niemiecka Republika Demokratyczna)

Urządzenie do przegarniania i wygarniania słoju zielonego
lub masy podobnej kielkowej albo sypkiej

1 Wynałazek dotyczy urządzenia, za pomocą którego słoju zielony lub podobny materiał kielkowy albo sypki jest nie tylko przegarniany i spulchniany lecz również wygarniany ze skrzyni kielkowania.

Znane jest w słojuowniach zastosowanie w skrzyniach kielkowania urządzenia do przerabiania masy kielkowej, którego pionowo umieszczone ślimaki przegarniające spulchniają i przegarniają masę. Po przerobieniu masę kielkową wygarnia się ze skrzyni, przy czym usuwa się ślimaki przegarniające, a urządzenie zaopatruje się w grabie wygarniające. Za pomocą tych grabi masa kielkowa jest stopniowo zabierana przez urządzenie i przesuwana do zesypu, znajdującego się na końcu skrzyni kielkowania. Po opróżnieniu skrzyni usuwa się grabie zgarniające a w urządzeniu umocowuje się znowu ślimaki przegarniające. Skrzynia kielkowania może być teraz napełniona ponownie.

Urządzenie takie jest niedogodne, ponieważ do wymiany ślimaków przegarniających lub grabi wygarniających wymagana jest siła robocza.

Dla usunięcia tej niedogodności opracowane zostało urządzenie, w którym ślimaki przegarniające były wykorzystywane do wygarniania masy kielkowej. Ślimaki przegarniające, które przy spulchnianiu masy kielkowej wykonują ruch obrotowy, podczas wygarniania są nieruchome i wykorzystane jako grabie wygarniające. Całkowite opróżnienie płyty skrzyni kielkowania nie jest jednak możliwe za pomocą tego urządzenia. W zależności

2 od właściwości masy kielkowej część jej przechodzi przez przedziały między ślimakami przegarniającymi i musi być usuwana przy użyciu pracy ręcznej lub dodatkowych urządzeń.

5 Znane jest również urządzenie, w którym przed ślimakami przegarniającymi umieszczona jest opuszczana i podnoszona blacha przesuwana. Podczas opróżniania skrzyni kielkowania ślimaki przegarniające są unieruchomione. Od strony opróżniania blacha przesuwana zostaje wpuszczona z góry do 10 masy kielkowej. Po włączeniu urządzenia jezdnego część masy kielkowej przepychana przez blachę przesuwana zostaje wygarnięta ze skrzyni kielkowania. Podczas ruchu wstecznego blacha 15 przesuwana jest podniesiona, wskutek czego może być przeprowadzone wygarnianie następnej części masy kielkowej.

Urządzenie ma tę wadę, że wpuszczanie blachy przesuwnej do masy kielkowej wymaga użycia 20 znacznej siły. Oprócz tego stwierdzono, że wsuwanie blachy przesuwnej powoduje uszkodzenie masy kielkowej.

Wynałazek ma na celu usunięcie wad znanych urządzeń i wykonanie urządzenia, za pomocą którego 25 umożliwione zostaje całkowite opróżnienie, płyty skrzyni kielkowania przy delikatnym obchodzeniu się z masą kielkową i bez użycia dodatkowej pracy ręcznej.

30 Według wynalazku zadanie to rozwiązuje się w ten sposób, że do każdego ślimaka przegarniającego jest przydzielona podnoszona i opuszczana

otoczka wygarniająca, która obejmuje ślimaki. Dla zebrania masy kielkowej przywierającej do ścianki skrzyni kielkowania, na otoczkach wygarniających przyległych do ścianek skrzyni umieszczone są zgarniacze, które najkorzystniej są nastawne.

Aby zapobiec uszkodzeniu masy przez element nastawczy urządzenia podnośnikowego jest on otoczony wieloczęściową a najlepiej trójczęściową osłoną teleskopową. Dla ułatwienia wprowadzania dolnej osłony do warstwy słoju zielonego jej strona czołowa jest wykonana jako dno odchylające.

Dla zmniejszenia do minimum przestrzeni między powierzchnią górną masy kielkowej i krawędzią dolną pomostu jeźdnego otoczki opróżniające są wykonane teleskopowo. Najlepiej jest, jeżeli otoczki opróżniające są sztywno ze sobą połączone.

Na rysunku uwidoczniony jest przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok z przodu urządzenia podczas przegarniania masy kielkowej w skrzyni kielkowania, fig. 2 — przekrój A—A na fig. 1, fig. 3 — widok z boku urządzenia z teleskopowymi otoczkami wygarniającymi podczas wygarniania masy kielkowej, fig. 4 — urządzenie podnośnikowe przy podniesionej otoczce, fig. 5 — otoczka wygarniająca z urządzeniem podnośnikowym w położeniu roboczym i fig. 6 — przekrój B—B na fig. 5.

Na pomoście jeźdnym 2 umieszczonym ponad skrzynią kielkowania 1 są osadzone w niewielkich wzajemnych odległościach ślimaki przegarniające 3, które są wpuszczone do masy kielkowej 4 a podczas przegarniania i spulchniania masy zostają wprowadzone w ruch obrotowy za pomocą napędu nie pokazanego na rysunku, przy czym jednocześnie pomost 2 jest przesuwany do przodu w kierunku podłużnym skrzyni kielkowania.

Poniżej pomostu 2 nad każdym ślimakiem przegarniającym umieszczona jest otoczka wygarniająca 5. Otoczki 5 są opuszczane za pomocą podnośnika 10 tak, iż każda otoczka 5 obejmuje własny ślimak przegarniający 3. Umieszczone obok siebie otoczki wygarniające 5, 6 są połączone zeberkami 8. W celu zabrania masy kielkowej przywierającej do ścianek skrzynki kielkowania, na otoczkach wygarniających 5 przyległych do ścianek 7 skrzynki kielkowania umieszczone są zgarniacze 11 nastawne w kierunku wygarniania.

Między podnośnikami 10 i otoczkami wygarniającymi 5 umieszczone są cztery wrzeciona śrubowe jako elementy nastawcze 13. Elementy nastawcze 13 są umieszczone na zewnętrznym obwodzie otoczki 5 i są przepuszczone w pomoście 2 przez nakrętki wrzecionowe 19, które są wprowadzane w ruch obrotowy za pomocą podnośników 10. Każdy z elementów nastawczych 13 jest otoczony trójczęściową teleskopową tuleją 14, 15, 16, wykonaną najlepiej ze stali nierdzewnej.

Zewnętrzna tuleja 14 jest umocowana w kącie 17 dwóch otoczek 5. W tulei 14 osadzona jest przesuwnie tuleja środkowa 15. W tulei 15 znajduje się wewnętrzna tuleja 16 umocowana na pomoście 2. Do odchylania słoju zielonego spód tulei 14 ma ukośnie ścięte dno czołowe 18.

W przypadku gdy skrzynie kielkowania są załadowane dość wysoko, a odległość między powierzchnią górną masy kielkowej i krawędzią dolną pomostu 2 jest możliwie jak najmniejsza, zastosowane są otoczki 6 o budowie teleskopowej.

Przegarnianie masy kielkowej 4 odbywa się w znany sposób przez wprowadzenie ślimaków przegarniających 3 w ruch obrotowy po włączeniu napędu i przesuwaniu pomostu 2 w kierunku podłużnym skrzyni kielkowej. Otoczki 5, 6 podczas przegarniania masy kielkowej 4 są nieczynne. Jak widać na fig. 1 są one umieszczone ponad masą kielkową na dolnej krawędzi pomostu jeźdnego 2.

W celu wygarniania masy kielkowej 4 urządzenie przegarniające i wygarniające ustawia się przy tej stronie czołowej skrzyni kielkowania, gdzie znajduje się zesyp opróżniania. Po otwarciu zesypu opróżniania można rozpocząć usuwanie masy kielkowej 4. W tym celu przesuwa się pomost 2 wraz z obracającymi się ślimakami przegarniającymi 3 w masie kielkowej 4 na odległość odpowiadającą tej części masy kielkowej, którą należy wygarnąć w jednym zabiegu roboczym.

Gdy urządzenie przegarniające i wygarniające wraz ze ślimakami przegarniającymi 3 zostało wprowadzone do masy kielkowej 4 odpowiednio do określonej z góry ilości wygarnianej masy włącza się napęd 9 pomostu. Przez włączenie urządzenia podnośnikowego 10 zostają opuszczone otoczki opróżniające 5, 6 tak, iż nasuwają się one na ślimaki przegarniające 3, obracające się w masie kielkowej 4 i obejmują je. W zależności od właściwości masy kielkowej 4 otoczki wygarniające 5, 6 są wpuszczane do masy kielkowej bez trudu lub przy użyciu niewielkiej siły.

Jest to zrozumiałe, ponieważ ślimaki przegarniające 3 podnoszą pochwyconą masę kielkową 4 z płyty 12 skrzyni kielkowej, a masa kielkowa 4 obejmująca ślimaki 3 spada do powstałych pustych przestrzeni, tak iż na obwodzie ślimaków przegarniających 3 powstaje przeciwny strumień masy kielkowej. Gdy otoczki wygarniające 5, 6 są opuszczane to opadają one nie tylko pod działaniem własnego ciężaru lecz również zostają pochwycione przez płynącą w dół masę kielkową na zewnętrznym obwodzie otoczki wygarniającej.

Ponieważ ślimaki przegarniające 3 mają mniejszą średnicę niż otoczki wygarniające 5, 6 tarcie masy kielkowej na zewnętrznej powierzchni otoczek 5, 6 jest znacznie większe niż siły działające na wewnętrzną powierzchnię obwodową w kierunku przeciwnym. Gdy otoczki wygarniające 5, 6 zajmą najniższe położenie to ślimaki przegarniające 3 zostają unieruchomione, a jednocześnie zostaje włączony wsteczny bieg przekładni napędu 9. Podczas jazdy pomostu 2 wstecz masa kielkowa dociska otoczki wygarniające 5, 6 do unieruchomionych ślimaków przegarniających 3, a masa kielkowa 4' znajdująca się przed otoczkami 5, 6 zostaje przesunięta do zesypu wygarniania.

Ponad zesypem wygarniania pomost pozostaje nieruchomy dopóki otoczki 5, 6 nie zostaną podciągnięte pod pomost 2 za pomocą podnośnika 10. Teraz zostaje włączony bieg do przodu przekładni napędu 9. W ustalonej odległości od masy kielko-

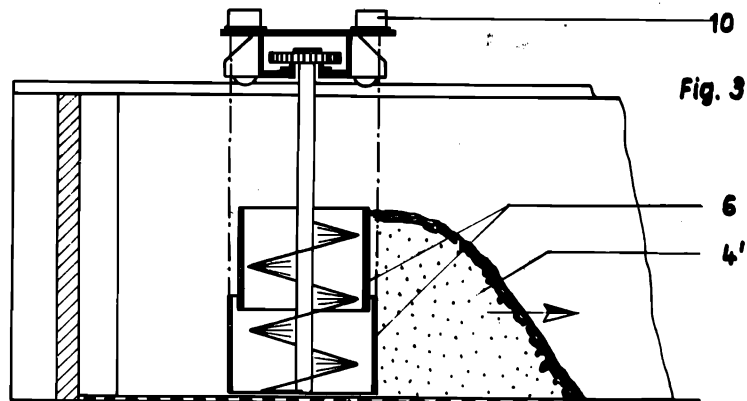
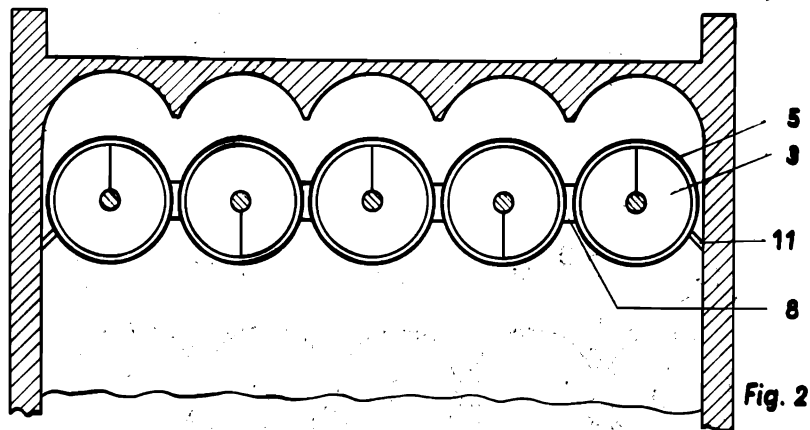
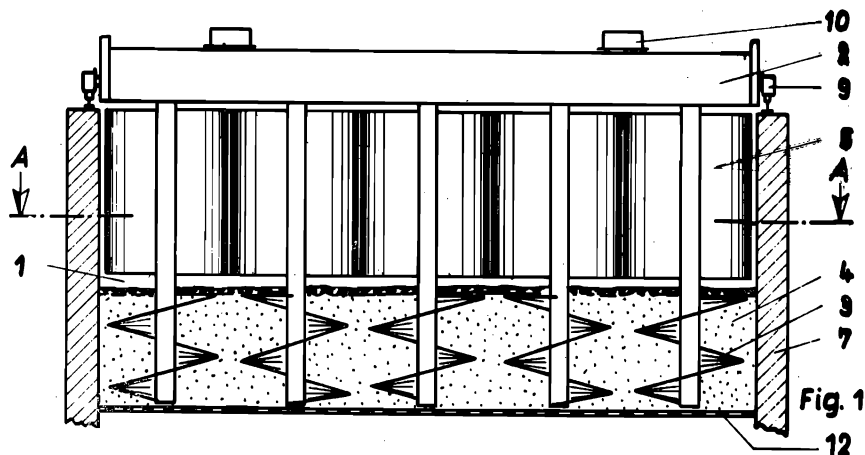
wej zostają włączone automatycznie ślimaki przegarniające 3, a pomost jezdny 2 przejeżdża z obracającymi się ślimakami 3 ze zmniejszoną prędkością jak podczas przegarniania wzdłuż masy kielkowej 4, aby znowu wypchnąć część tej masy.

Odpowiednie układy elektryczne lub mechaniczne umożliwiają sterowanie urządzenia do przegarniania i wygarniania z centralnego stanowiska.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do przegarniania i wygarniania sło-
du zielonego i podobnej masy kielkowej lub
sypkiej, w którym ślimaki przegarniające są
umieszczone w niewielkiej wzajemnej odległo-
ści, a podczas wygarniania są nieruchome, **zna-
mienne tym**, że do każdego ślimaka przegarnia-
jącego (3) jest zastosowana podnoszona i opusz-
czana otoczka wygarniająca (5) obejmująca śli-
mak przegarniający (3).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że
ma zgarniacze (11) umieszczone na stronie wy-
garniania otoczek wygarniających (5) przyleg-
łych do ścianki (7) skrzynki kielkowania.
3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że
wysięg zgarniaczy (11) jest nastawny.
4. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**,
że ma wieloczęściową, najlepiej trójczęściową,
teleskopową tuleję (14, 15, 16), która obejmuje
element nastawczy (13) podnośnika (10).
5. Urządzenie według zastrz. 4, **znamiennie tym**, że
do dolnej strony zewnętrznej tulei (14) jest
przymocowane odchylające dno czołowe (18).
6. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że
ma teleskopowe otoczki wygarniające (6).
7. Urządzenie według zastrz. 1 i 6, **znamiennie tym**,
że między otoczkami wygarniającymi (5, 6) są
umieszczone żeberka (8), które łączą te otoczki
ze sobą.



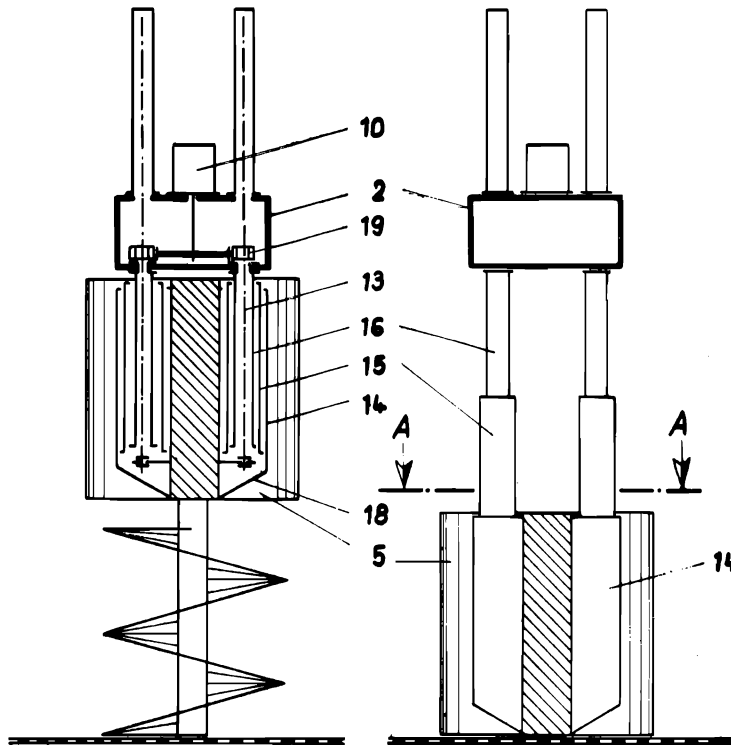


Fig. 4

Fig. 5

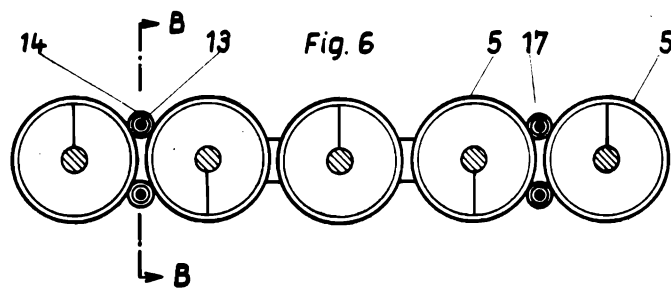


Fig. 6