



3659 3/08

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38317

Kl. 81e, 133

Opolskie Okręgowe Zakłady Zbożowe „PZZ” *)

Brzeg n. Odrą, Polska

Urządzenie do mechanicznego przerzucania zboża

Patent trwa od dnia 11 grudnia 1954 r.

Urządzenie według wynalazku ma zastosowanie w magazynach zbożowych płaskich i służy do przerzutu zboża przy jego konserwacji, do ładowania zboża na przyczepy samochodowe lub na przenośnik taśmowy, do sortowania ziarna przez dołączenie wialni cylindrycznej oraz do workowania zboża przez dołączenie odpowiednich króćców do jego przewodu wylotowego. Do zalet urządzenia można załączyć samoczynne wgłębianie się go do przymy zbożowej i przerzut zboża z równoczesnym ochłodzeniem i odpyleniem ziarna. Wydajność urządzenia w zastosowaniu przy konserwacji zboża wynosi około 29 ton na godzinę, a odległość odrzutu wynosi 5 — 10 m. Sortowanie zboża odbywa się przez dołączenie znanej wialni cylindrycznej. Przy sortowaniu jęczmienia wydajność urządzenia wynosi 1 — 8 ton na godzinę. Uzależnione to jest od wymaganej dokładności sortowania.

Zdolność załadunku i workowania pokrywa się praktycznie biorąc, z wydajnością znanych urządzeń do konserwacji, zależnie od wprawy

personelu obsługującego, a przy workowaniu od sprawności brygady odbierającej worki.

Dotychczas konserwacja zbóż w magazynach płaskich odbywała się przez ręczne szuflowanie lub przepuszczanie ziarna przez wialnie mechaniczne różnych typów stałych lub ruchomych, napędzanych mechanicznie. Wymagają one jednak większej ilości robotników obsługujących.

Na rysunku uwidocznione urządzenie według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok z boku urządzenia bez osłony boćznej komory czerpakowej, fig. 2 — jego widok z przodu, fig. 3 — widok z prawego boku, fig. 4 — widok z góry, a fig. 5 przekrój urządzenia wzdłuż linii A — A na fig. 1 uwidaczniający napęd wraz z wentylatorem.

Szkielet 1 urządzenia, wykonany przez spawania ze stali profilowej, spoczywa na podwoziu czterech kółek 2. Na przedniej osi 3 podwozia umieszczonej w łożyskach ślizgowych 4 jest zaklinowane koło łańcuchowe 5

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Władysław Kruk.

napędzane łańcuchem Galla i koła 12. Oś tylna 6 urządzenia z półoską pionową 7 umieszczona jest w tulei przyspawanej do ramy podwozia. Na półosce 7 jest osadzone ramię z płaskownika zakończone dźwignią sterowniczą 8. Na ramie szkieletu 1 zmontowany jest silnik elektryczny 9 o mocy 5,5 kW i 1,440 obr./min. sprzężony sprzęgłem 10 ze skrzynką przekładniową 11. Urządzenie posiada koła pasowe 13, 14, 15 i 16 oraz łożyska ślizgowe 17 do osadzenia wałka 19. Na szkielecie 1 jest zmontowany wentylator 18 na średnie ciśnienie osadzony na wałku 19 i zakończony rurą blaszaną 20. Rura ta posiada odgałęzienie w postaci węża gumowego 21, zaopatrzonego w dwa kolanka blaszane 22. Łączy ono pokrywę 23 sita chłodzącego z rurą 20.

Do szkieletu 1 urządzenia jest przymocowana komora zasypowa 24 z blachy stalowej, zaopatrzona u dołu w sito chłodzące 25 oraz wziernik 48. Komora zasypowa 24 jest połączona z rurą 20 wentylatora 18 wspólna rura wylotowa 26. Ponadto urządzenie posiada osłonę 27 komory czerpakowej połączoną rurą 28 ze zbiornikiem odpylacza 29 o kształcie cylindrycznym, zaopatrzonym w worek pyłochłonny. Wał napędowy 30 jest osadzony w łożyskach ślizgowych 31. Do pasa 36 podnośnika są przymocowane czerpaki blaszane 32. Wał 33 z dolnego bębna przenośnika jest osadzony w łożyskach ślizgowych 34, zamocowanych przesuwnie w cewniku przypawanym do ramy urządzenia. Do zmiany położenia łożysk 34 służy śruba 35. Dwa stożkowe koła zębate 37, zaklinowane na końcach wału 33, zazębiają się z kołami stożkowymi 38, zaklinowanymi na wałku podgarniaczy 39, zaopatrzonych w pięć łopatek każdy. Urządzenie posiada blaszane osłony 40 zakończone od dołu dnami gumowymi 49 i usztywnione wspornikami 50. Z przodu podwozia jest przymocowana na całej szerokości urządzenia płyta gumowa 42 zgarniająca zboże z boków płyty gumowej 41. W przedniej części szkieletu 1 jest przymocowana zasuwka środkowa 44 i dwie zasuwki boczne 43 śrubami 45. Z prawej strony obudowy komory czerpakowej zmontowany jest wyłącznik elektryczny 46, który służy do uruchomienia silnika 9. Silnik ten napędza za pomocą przekładni pasowej wentylator 18 i skrzynię przekładniową 11. Ze skrzyni przekładniowej przenosi się napęd na oś 3 przednich kół bieżnych 2 za pośrednictwem kół łańcuchowych, połączonych łańcuchem Galla. Dźwignia sterownicza 8 może być

ustawiona w trzech położeniach i umożliwia włączenia posuwu oraz jazdy urządzenia do przodu i do tyłu.

Napęd na podnośnik czerpakowy przekazuje się za pomocą kół pasowych 13, 16.

Urządzenie steruje się za pomocą dźwigni 8, która powoduje obrót tylnej osi 6 podwozia. Po zbliżeniu urządzenia do pryzmy zboża włącza się napęd przednich kół, co powoduje samoczynne zagłębianie się go do pryzmy. Czerpaki 32 dzięki szczelnemu przyleganiu ich do płyt gumowych 41, 42 i 49 podgarniają dokładnie zbierając zboże. W celu zabezpieczenia urządzenia przed zasypywaniem go zbożem zastosowano z obu stron podgarniacze 39, które są obracane zębatymi kołami stożkowymi 37, zamocowanymi na wale 33. Ilość zboża doprowadzanego z pryzmy do wlotu zasypowego reguluje się zasuwkami 43 i 44. Osłony 40 chronią koła stożkowe 37 i 38 przed zasypianiem zbożem oraz utrzymują właściwy kierunek rzucania zboża za pomocą podgarniaczy 39 do wylotu zasypowego. Śruby 35 na całej swej długości są nagwintowane i przez wkręcenie naciskają na łożyska 34, regulując naciąg taśmy i odległość czerpaków przenośnika od podłoża. Przy tym manewrowaniu jednocześnie zmienia się położenie zębatych kół stożkowych 37, 38, a tym samym i położenie podgarniaczy 39. Zboże przenoszone czerpakami 32 jest wsypywane do komory zasypowej 24, w której następuje jego wstępne przewietrzanie strumieniem powietrza, przechodzącego przez sito chłodzące 25, znajdujące się w dolnej części tej komory. Następnie zboże spada do rury wylotowej 26, skąd silnym strumieniem powietrza z wentylatora 18 zostaje wyrzucone w odpowiednim kierunku. Tuż nad komorą zasypową 24 zmontowana jest rura 28 połączona z odpylaczem workowym 29, w którym następuje odpylanie zboża wskutek ssania wytworzonego z drugiej strony osłony wentylatora 18.

Przy sortowaniu i oczyszczeniu stosuje się dodatkowe koło pasowe osadzone z przeciwnej strony napędu wału 30 i przez połączenie pasowe uruchamia się wialnię. Może być tu użyta dowolna ruchoma wialnia posiadająca kosz zasypowy. Wentylator 18 w tym przypadku zostaje wyłączony przez zdjęcie pasa napędowego.

Przy workowaniu zboża zdejmuje się komorę zasypową 24 wraz z rurą 20, a zamiast tej komory dołącza się króćce do doprowadzania zboża do worków.

Przy ładowaniu zboża na przyczepę samochodową również zdejmuje się komorę zasypową 24

wraz z rurą 20, a przyczepę dołącza się pod lej wysypowy. Wentylator 18 wyłącza się analogicznie jak przy sortowaniu. Należy podkreślić że wielkość przesuwu urządzenia dobrana jest tak, aby pokonywało ono opór stawiany przyczepą.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mechanicznego przerzucania zboża, posiadające napęd przenoszony na przednie jego koła bieżni, wentylator i podnośnik czerpakowy, znamienne tym, że do

równoczesnego chłodzenia przerzucanego zboża posiada sito chłodzące (25), umieszczone w komorze zsykowej (24) oraz jest przystosowane do doprowadzania zboża do worków lub na pojazdy mechaniczne.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada podgarnywacze boczne (39), zabezpieczające urządzenie przed zasypywaniem go zbożem — i umożliwiających przecinanie pryzmy zboża w dowolnym kierunku.

Opolskie Okręgowe
Zakłady Zbożowe „PZZ”

Fig. 1

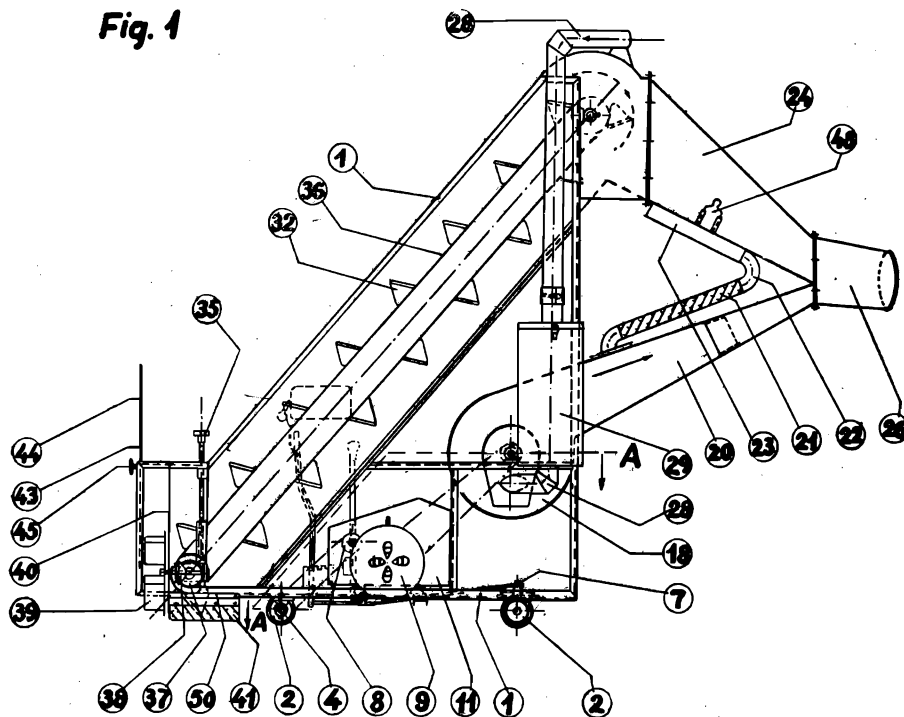
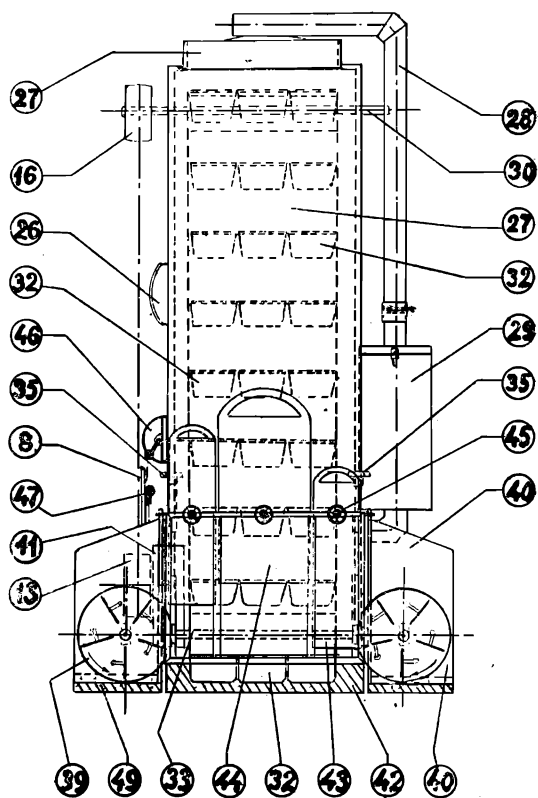


Fig. 2



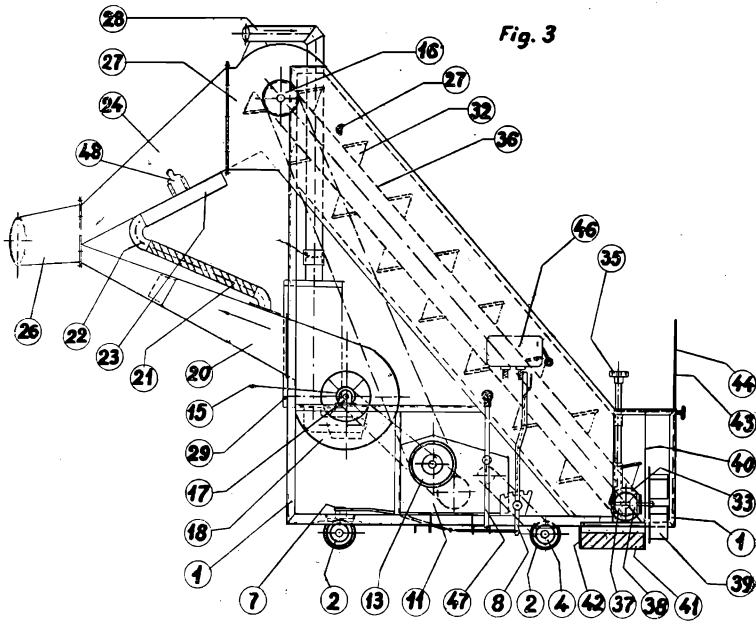
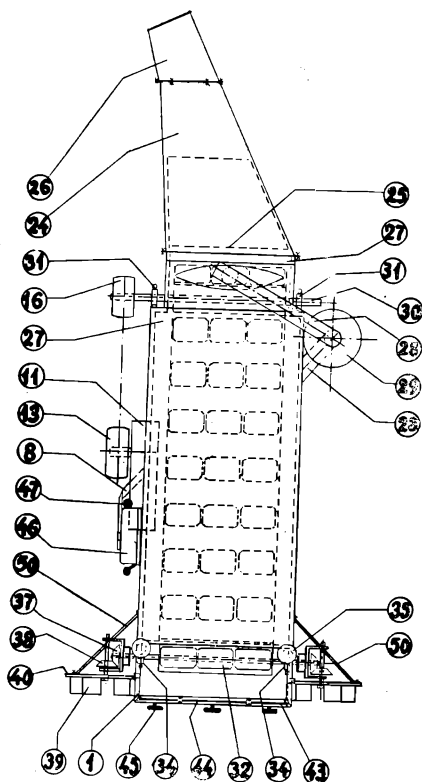


Fig. 4



Przekrój A-A

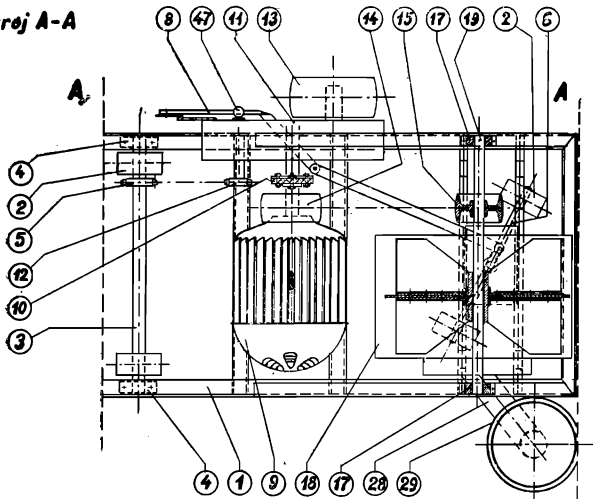


Fig. 5