



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.XI.1969 (P 136 686)

Pierwszeństwo: 08.XI.1968 Niemiecka
Republika
Federalna

Opublikowano: 15. IX. 1973

Kl. 45c, 41/12

MKP A01d 41/12

Twórca wynalazku: Hubert Meier

Właściciel patentu: Maschinenfabrik Fahr Aktiengesellschaft, Gottmadingen (Niemiecka Republika Federalna)

Dmuchała oczyszczająca do kombajnów zbożowych

1

Przedmiotem wynalazku jest dmuchała oczyszczająca do kombajnów zbożowych o obudowie w przybliżeniu półcylindrycznej, osiowym wlocie powietrza i wylocie powietrza umieszczonym w poprzek osi obudowy.

Dmuchały oczyszczające stosowane w kombajnach zbożowych ukształtowane są zazwyczaj jako dmuchały bębnowe. Są one umieszczone pod podłogą kombajnu zbożowego poprzecznie do kierunku jazdy i dlatego narażone są na uszkodzenia przez uderzenia kamieni lub zetknięcie z ziemią podczas przejazdu nad nierównościami gruntu. Uszkodzenia obudowy oddziałują bezpośrednio na łopatki wirnika rozciągające się na całą szerokość kombajnu zbożowego. Powoduje to zakłócenie w ruchu.

Zadaniem wynalazku jest skonstruowanie dmuchały oczyszczającej odporniejszej na wybożenia (wgniecenia) obudowy. Zadanie to rozwiązane zostało w taki sposób, że po obu stronach czołowych obudowy umieszczone są koła łopatkowe o działaniu tłoczącym powietrze osiowo w kierunkach przeciwnych i że z półcylindryczną częścią obudowy łączy się szyb wylotowy powietrza, którego ścianki górne i dolne, stykające się z wałkami obudowy przebiegają zbieżnie w kierunku wylotu powietrza. Koła łopatkowe położone są bezpiecznie w odporniejszych ściankach bocznych, gdy tymczasem słabsze części obudowy nie przykrywają łopatek.

Dla umocnienia ścianek czołowych i w celu zwiększenia wydajności zasysania każde koło łopat-

2

kowe osłonięte jest w kierunku szybu wylotowego powietrza przez współosiową przysłone pierścieniową poprowadzoną dokoła obwodu koła łopatkowego w przybliżeniu w kształcie półkola, a ścianki boczne szybu wylotu powietrza łączą się z krawędziami wewnętrznymi przysłone pierścieniowych i stamtąd rozchodzą się rozbieżnie w kierunku wylotu powietrza. Dzięki temu dmuchała działa na całej szerokości kombajnu zbożowego.

Najlepszy rozkład powietrza u wylotu szybu powietrznego uzyskiwany jest przy stosunku przekroju zasysania dmuchały do wielkości otworu wylotowego równym co najmniej 1,4.

Szczegóły wynalazku pokazano na rysunku, który przedstawia przykład wykonania. Na fig. 1 pokazano dmuchałą oczyszczającą w widoku bocznym, a na fig. 2 — tę samą dmuchałą w przekroju wzdłużnym wzdłuż linii II-II na fig. 1.

Rysunek schematyczny przedstawia dmuchałą oczyszczającą do nieprzedstawionego bliżej kombajnu zbożowego. W obudowie 1 dmuchały oczyszczającej ułożony jest obrotowo wałek 2. Obudowa 1 ukształtowana jest jako półcylinder 1', który otacza współosiowo wałek 2. Po otwartych stronach czołowych obudowy 1 umieszczone są łożyska 3 wałka 2. Łożyska 3 połączone są za pośrednictwem wąskich ramion 4 z obudową 1. Na wałku 2 umieszczone są w obrębie ścianek czołowych dwa koła łopatkowe 5. Łopatki 6 kół łopatkowych tak są ukształtowane, że podczas obrotu wałka 2 powstają stru-

mienie powietrza skierowane osiowo do wnętrza o wzajemnie przeciwnych kierunkach. Między ściankami obudowy 1 a średnicą zewnętrzną koła łopatkowego 5 pozostaje tylko niewielka szczelina.

Na otwartej stronie półcyindra 1' umieszczony jest szyb powietrzny 7. Szyb powietrzny 7 ma ściankę górną 8 i ściankę dolną 9, które ustawione są stycznie do półcyindra 1' i poprowadzone zbieżnie na zewnątrz. Ze ściankami bocznymi 10 szyb powietrzny 7 tworzy zamknięty kanał, który zakończony jest otworem wylotowym 11 obejmującym całą szerokość dmuchawy.

Po każdej stronie czołowej przewidziana jest w kierunku szybu powietrznego przysłona pierścieniowa 12 umieszczona współosiowo i w niewielkiej odległości od łopatek 6 w kształcie półkola dokoła koła łopatkowego 5. W kierunku osiowym przysłona pierścieniowa 12 przebiega od krawędzi zewnętrznej obudowy 1 w przybliżeniu do krawędzi wewnętrznej koła łopatkowego 5. Do przysłon pierścieniowych 12 przyłączone są boczne ścianki 10 szybu powietrznego 7. Dla zapewnienia jednakowej szerokości części końcowej szybu powietrznego i obudowy 1, ścianki boczne 10 przebiegają od wewnątrz na zewnątrz.

Dobry rozkład powietrza przy otworze wylotowym 11 szybu powietrznego 7 uzyskać można, jeżeli stosunek przekroju wlotowego dmuchawy do powierzchni otworu wylotowego wynosi co najmniej 1,4. Dwa otwory boczne składają się na przekrój wlotowy.

Działanie dmuchawy oczyszczającej według wynalazku jest następujące:

Wałek 2 z osadzonymi na nim kołami łopatkowymi 5 dmuchawy, obejmującej całą szerokość kombajnu zbożowego umieszczonej pod jego podłogą, napędzany jest przekładnią pasów klinowych 13 od przystawki kombajnu zbożowego. Koła łopatkowe 5 zasysają powietrze i tłoczą je dzięki swojemu układowi do wnętrza obudowy 1. Oba osiowe strumie-

nie powietrza spotykają się ze sobą i odchylane są samoczynnie, promieniowo. Masa powietrza rozłożona równomiernie na całej szerokości dmuchawy opuszcza szyb powietrzny 7 i przedmuchuje ziarno spoczywające na sitach kombajnu zbożowego. Równomierny rozkład powietrza zwiększa wydajność przesiewania i efekt oczyszczania. Części wirujące dmuchawy znajdują się poza zasięgiem obudowy, która może ulegać odkształceniom.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dmuchawa oczyszczająca do kombajnów zbożowych o obudowie w przybliżeniu półcyldrycznej, osiowym wlocie powietrza i wlocie powietrza, położonym poprzecznie do osi obudowy, **znamienna tym**, że po obu stronach czołowych obudowy (1) umieszczone są koła łopatkowe (5) o osiowym działaniu, tłoczące powietrze we wzajemnie przeciwnych kierunkach, przy czym z półcyldryczną częścią (11) obudowy jest połączony szyb wylotowy (7) powietrza, którego ścianki górne i dolne (8, 9), styczne do walca obudowy, przebiegają zbieżnie w kierunku wylotu powietrza.

2. Dmuchawa oczyszczająca według zastrz. 1, **znamienna tym**, że każde koło łopatkowe (5) osłonięte jest w kierunku szybu wylotowego powietrza (7) współosiową przysłoną pierścieniową (12), obejmującą w przybliżeniu półkolem obwód koła łopatkowego.

3. Dmuchawa oczyszczająca według zastrz. 2, **znamienna tym**, że ścianki boczne (10) szybu wylotowego (7) powietrza są połączone z wewnętrznymi krawędziami przysłon pierścieniowych (12) i stamtąd przebiegają rozbieżnie w kierunku wylotu powietrza.

4. Dmuchawa oczyszczająca według zastrz. 1—3, **znamienna tym**, że stosunek przekroju wlotowego dmuchawy do wielkości otworu wylotowego (11) wynosi co najmniej 1,4.

