

15 listopada 1929 r.

H01 f12/44

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 10736.

James Alfred Hall
(Bedford, Wielka Brytania)
i Walter Frank Cross George
(Wilby, Welingtonborough, Wielka Brytania).

Kl. ~~45~~ 12.

45 e 7/44

Wialnia do ziarna.

Zgłoszono 11 września 1928 r.

Udzielono 1 lipca 1929 r.

Pierwszeństwo: 26 lipca 1928 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy wialni do ziarna, w których ziarno, spadając ku dołowi maszyny, miesza się z powietrzem, przepływającym wpoprzek jego drogi, dzięki zastosowaniu odwróconych rynien lub żłobów, ustawionych w szeregi tak, że powietrze, wstępujące do jednego z szeregów żłobów, musi przejść przez strumień spadającego ziarna i zmieszać się z nim przed wydostaniem się nazewnątrz innym szeregiem żłobów.

W praktyce stwierdzono, że w maszynach takich drobne cząsteczki, oddzielające się w pewnych warunkach od ziarna i niesione przez strumień powietrza, osadzają się w kanałach wylotowych wieży, we-

wnątrz której ziarno spada, oraz w przewodach wylotowych i rurach, znajdujących się nazewnątrz wieży, przyczem osad taki zmniejsza prześwit przewodów, zapomocą których powietrze jest wyciągane, i w krótkim czasie częściowo lub całkowicie zatyka te przewody.

Celem niniejszego wynalazku jest niezłożony i skuteczny sposób zapobiegania osadzaniu się tych cząsteczek w przewodach wylotowych i rurach wialni do ziarna. Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi wprowadzanie do żłobów wylotowych w wieży maszyny oraz w razie potrzeby i do wylotowych przewodów i rur, prowadzących od omawianych żłobów, gorącego

powietrza, które nie przeszło poprzednio przez ziarno; dzięki temu zapobiega się osadzaniu się wilgoci we wspomnianych żłobach i przewodach, wytwarzającej się na skutek skraplania się unoszonej przez powietrze pary, i wynikającemu stąd gromadzeniu się lekkich cząsteczek, które, przylegając do zwilżonych powierzchni, nagromadzają się na nich.

W zakres wynalazku wchodzi poza tem przepuszczanie pewnej ilości gorącego powietrza, doprowadzanego do wejściowych przewodów powietrznych wieży lub osłony maszyny, bezpośrednio do przewodów wylotowych, znajdujących się nazewnątrz wspomnianej osłony maszyny.

Na rysunku przedstawiono schematycznie jeden z przykładów wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia ogólny widok z przodu wialni do ziarna, zbudowanej według wynalazku niniejszego, fig. 2 — przekrój pionowy części maszyny w widoku z przodu, fig. 3 — przekrój pionowy tejże części w widoku z lewej strony fig. 2, przyczem część przewodu wylotowego nie jest uwidoczniona, fig. 4 zaś przedstawia przekrój poziomy wzdłuż linii A—B fig. 3, z uwidocznieniem szczegółów maszyny, pokazanej na fig. 1.

Maszyna zawiera wieżycę lub osłonę *a* z lejem zasypowym *b* w górze, do którego wrzuca się ziarno, a które następnie wylatuje dołem przez otwór *c*. Leje *b* i *c* są zaopatrzony w zwykłe urządzenia do zamykania (niewskazane na rysunku).

Wpoprzek wieżycy lub pokrywy *a* przechodzi kilka szeregów odwróconych żłobów lub rynien *d*, *e* i *f*, *g*. Żłoby te są otwarte od dołu i zamknięte u góry. Pomiedzy jednym szeregiem żłobów a drugim oraz pomiędzy poszczególnymi żłobami każdego szeregu znajduje się wolna przestrzeń. Żłoby każdego z szeregów są przesunięte w stosunku do żłobów szeregów sąsiednich tak, że ziarno, spadając w dół wie-

życy, zmienia swój kierunek, a strumień spadającego ziarna jest przerywany; ma to na celu skuteczniejsze działanie strumieni powietrza na ziarno.

Z jednej strony wieżycy lub osłony *a* znajduje się przewód wlotowy gorącego powietrza *h*, z przeciwnej zaś strony przewód wylotowy *i*, odprowadzający powietrze rurą *j* do zbiornika kurzu *k*, dmuchawy *m* i ogrzewacza powietrza *n*, a stąd zpowrotem do przewodu wlotowego gorącego powietrza *h*. Przewód ten łączy się bezpośrednio np. ze żłobami *e* szeregów nieparzystych, przecinających wpoprzek wieżycę lub osłonę, przewód zaś *i* łączy się bezpośrednio ze żłobami *d* szeregów parzystych, lub odwrotnie.

W dolnej części wieżycy lub osłony znajdują się szeregi żłobów *f* i *g*, przyczem kolejne szeregi *f* łączą się bezpośrednio z przewodem wylotowym *i*, prowadzącym do dmuchawy *p* zbiornika kurzu *q* i dalej nazewnątrz, kolejne zaś szeregi *g* łączą się jednym końcem z powietrzem, otaczającym maszynę tak, że chłodne powietrze przechodzi przez ziarno przed jego wyjściem z maszyny.

Należy zaznaczyć, że gorące powietrze, wchodzące przewodem *h*, przedostaje się do żłobów *e*, następnie przez dolne otwory tych żłobów i przez spadające ziarno do żłobów *d*, do których dostaje się dolną otwartą ich częścią, przechodząc w ten sposób do przewodu wylotowego *i*, poczem zostaje nagrzane w *n* i powraca następnie do przewodu *h*.

Podług niniejszego wynalazku każdy przewód powietrza, czyli żłób *d*, posiada jeden lub kilka otworów *r*, umieszczonych w końcu, przeciwnym do przewodu wylotowego *i*, wobec czego gorące powietrze przechodzi przez te otwory bezpośrednio z wlotowego przewodu *h* gorącego powietrza. Wprowadzenie tego gorącego powietrza bezpośrednio do żłobów *d* wewnątrz wieżycy lub osłony *a* maszyny utrzymuje

dostatecznie wysoką temperaturę w tych przewodach i nie pozwala skraplać się wilgoci, która przez zwilżenie wewnętrznych powierzchni przewodów ułatwiałaby osadzanie się i gromadzenie lekkich drobnych cząsteczek, oddzielanych przez powietrze od ziarna. Poza tem, strumienie powietrza, wychodzące przez otwory r do żłobów d , przyspieszają usuwanie wszelkich twardych cząstek ze żłobów d do kanału wylotowego i .

Poza wprowadzeniem gorącego powietrza bezpośrednio do żłobów d wewnątrz wieżycy lub osłony a , można również kierować gorące powietrze z przewodu wlotowego h bezpośrednio do przewodu wylotowego i zapomocą przewodu łączącego s , posiadającego wewnątrz zasuwę t , a to w celu zabezpieczenia od tworzenia się wilgoci w zewnętrznym układzie rur, prowadzącym od żłobów d przez przewód i , zbiornik kurzu k i dmuchawę m do ogrzewacza n .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wialnia do ziarna, znamienna tem, że zawiera wieżycę lub osłonę, wdół której spada ziarno, mieszające się z gorącym powietrzem, krążącym między umieszczonymi jeden nad drugim szeregami żłobów, otwartych u dołu, przyczem nieparzyste np. szeregi tych żłobów służą jako przewody doprowadzanego do wialni gorącego powietrza, szeregi zaś parzyste jako przewody wylotowe, przez co gorące powietrze, wprowadzane bezpośrednio do żłobów, przepływa wpoprzek wieżycy lub osłony przez wzmiankowane żłoby, uniemożliwiając gro-

madzenie się wewnątrz przewodów wilgoci i drobnych cząsteczek, oddzielonych od ziarna.

2. Wialnia do ziarna według zastrz. 1, znamienna tem, że jest zaopatrzona w boczny przewód łączący (5) ze znajdującą się wewnątrz go zasuwą (t), w celu bezpośredniego przepuszczania gorącego powietrza do przewodu wylotowego (i) wieżycy (a) z jej wlotowego przewodu (h).

3. Wialnia do ziarna według zastrz. 1, znamienna tem, że posiada przewód, doprowadzający gorące powietrze (h), umieszczony z jednej strony wzdłuż wieżycy (a) i połączony bezpośrednio z nieparzystymi np. szeregami żłobów (e), otwartych u dołu i rozmieszczonych wpoprzek wieżycy (a) lub innej osłony, oraz przewód, odprowadzający powietrze (i), umieszczony wzdłuż wieżycy (a) po drugiej jej stronie i połączony bezpośrednio z parzystymi np. szeregami żłobów (d), rozmieszczonych wpoprzek wieżycy (a) lub innej osłony, przyczem ścianki parzystych żłobów (d), przylegające do przewodu wlotowego są zaopatrzone w otwory (r), przez które część gorącego powietrza przedostaje się bezpośrednio z przewodu wlotowego do tych żłobów (d), a przewód wylotowy (i) jest połączony z dmuchawą (m) i ogrzewaczem (n), przez które ponownie nagrzane powietrze jest doprowadzane do przewodu wlotowego (h).

James Alfred Hall.
Walter Frank Cross George.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.



