

Warszawa, 14 listopada 1933 r.

BO2c 18/36

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18735.

Kl. 50 c, 9.

Josef Otto
(Köln-Lindenthal, Niemcy).

Trzpieniowy młyn udarowy.

Zgłoszono 8 czerwca 1931 r.

Udzielono 16 sierpnia 1933 r.

Pierwszeństwo: 13 czerwca 1930 r. dla zastrz. 1—3; 5 sierpnia 1930 r. dla zastrz. 4 (Niemcy).

Przy budowie trzpieniowych młynów udarowych do przemiału wysokiego, zaopatrzonych w dwie tarcze mielące, krążące szybko naprzeciw siebie na wspólnej osi, główna trudność polega na równomiernym rozprowadzaniu mlewa na całą przestrzeń trzpieni udarowych lub zębów mielących. Tylko przy równomiernym rozdzieleniu nadawanego materiału zapewniony jest jednakowy przemiał, ponieważ działa zwykle tylko część trzpieni udarowych, a w przeciążonych miejscach mogą się łatwo przeslizgnąć większe kawałki, które nie ulegają rozdrobnieniu. Nierównomierne rozdzielanie mlewa powoduje większe zużycie maszyny oraz nierówny jej bieg. Przemiał

mokrego i lepkiego materiału jest wogóle możliwy jedynie przy równomiernym rozdzieleniu mlewa na całą przestrzeń mielenia, ponieważ zwykle maszyna w przeciążonych miejscach natychmiast zbiega się.

Proponowano już zaopatrywanie krążącej tarczy mielącej w skrzydełka odrzutowe. W ten sposób jednakże nie można uśkućtećnić wszechstronnego rozdzielenia mlewa, ponieważ spada ono z leju nadawczego bezpośrednio między skierowanemi prosto wdół skrzydełkami do dolnej części strefy mielenia. Również i umieszczony między skrzydełkami odrzutowemi stożek do rozdzielania mlewa nie doprowadził do żadnego ulepszenia odnośnie do równo-

miernego rozsypywania, ponieważ również i w tym przypadku mlewo może płynąć bez przeszkód obok stożka do dolnej części strefy mielenia.

Wszystkie wyżej wspomniane niedogodności usuwa się w myśl niniejszego wynalazku w ten sposób, że sięgające tuż do szeregu trzpieni łopatki odrzutowe osadzone są śrubowo na stożku zwrotnym piasty nadawczej, umieszczonym na wale młyńskim i zwięzającym się stożkowo ku wyspowi mlewa i dzielą mniej więcej promieniowo prawie równy przekrój pierścieniowy kanału wyspowego, utworzonego w piastie wyspowej. Dzięki temu urządzeniu mlewo, doprowadzane prostopadłe zgóry z leju nadawczego, doprowadza się w kierunku osiowym do łopatek odrzutowych, które wskutek ich stożkowego układu prowadzą je w kierunku osiowym i rozsypują je oraz jednocześnie uskuteczniają rozprawienie na całej długości ukośnych trzpieni. Zapomocą urządzenia rozdzielczego uskutecznia się niejako odcięcie między lejem doprowadzającym i strefą mielenia, tak że nadane mlewo nie może bez trudności wpaść jednostronnie do komory mielenia.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia przekrój pionowy przez trzpieniowy młyn udarowy (częściowo odłamany); fig. 2 przedstawia w widoku perspektywicznym piastę wyspową; fig. 3 przedstawia również perspektywnie wieńiec łopatek kierowniczych, przyczem część ich jest opuszczona.

Trzpieniowy młyn udarowy składa się z dwóch tarcz mielących b i s , z których każda obsadzona jest spółśrodkowym wieńcem trzpieni udarowych i które umocowane są na dwóch wałach n i o , obracających się w przeciwnych kierunkach. Wsypywanie mlewa z leju nadawczego f do strefy mielenia odbywa się przez piastę wyspową a tarczy mielącej b . Piasta a zaopatrzona jest w łopatki odrzutowe c , które są urzą-

dzone w ten sposób, że doprowadzane osiowo od pierścieniowego występu e mlewo nie może opaść bezpośrednio między łopatkami do dolnej części komory mielenia, lecz łopatki c zasysają mlewo i prowadzą je tak, że zostaje ono ze wszystkich stron rozsypane w kierunku osiowym w strefie mielenia i równocześnie rozprawiane po całej długości trzpieni udarowych. Kąty łopatek są odpowiednio do szybkości obwodowej koła łopatkowego tak dobrane, iż mlewo wpada bez wstrząsów w kierunku osiowym między łopatki z szybkością, uwarunkowaną przez wysokość spadania.

Przy lepkiem mlewie może nastąpić zatkanie pierścieniowego kanału doprowadzającego e . Niedogodność tę można łatwo usunąć w ten sposób, że, jak to przedstawiono na fig. 1 linjami przerywanymi, końce i łopatek odrzutowych c przedłużone są po stronie wyspowej nad piastę wyspową na zewnątrz i wchodzi w pierścieniową przestrzeń wpustową e .

Z drugiej strony przy lepkiem i plastycznym mlewie szybkość wsypywania może się stać bardzo małą ze względu na ciągliwość mlewa. Zatem kąt, pod którym ustawione są łopatki c koła łopatkowego, musiałby wypaść bardzo mały. Ponieważ jednak dzięki długim łopatom ponosi się wielkie straty na tarcie, a oprócz tego znacznie zmniejsza się przekrój wejściowy koła łopatkowego przez przecięcie ukośne przez łopatki, przeto w pierścieniowy kanał doprowadzający e można korzystnie wbudować nieruchomy pierścień g z łopatkami kierowniczymi. Umożliwia to osiowe doprowadzanie mlewa, zadawanego pod ciśnieniem, do kanału doprowadzającego e oraz takie prowadzenie tegoż mlewa, że również i przy większym kącie łopatek dociera ono bez wstrząsów i dobrze rozproszone do krążących trzpieni mielących.

Piasta nadawcza a , której łopatki odrzutowe c służą jednocześnie za szprychy dla tarczy mielącej b , jest wymienna, tak

że można używać dostosowane do mielonego w danej chwili mlewa koło odrzutowe z odpowiednim ukośnem nastawianiem łopatek odrzutowych c.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Trzpieniowy młyn udarowy z dwiema szybko przeciwbieżnie obracającymi się wokół poziomej osi tarczami z trzpieniami udarowymi, do których doprowadza się mlewo od osi zapomocą umocowanych na jednej tarczy i umieszczonych w komorze mielenia łopatek odrzutowych, znamieny tem, że sięgające do szeregu trzpieni łopatki odrzutowe (c) osadzone są śrubowo na stożku zwrotnym piasty wsiypowej (a), umieszczonym na wale młyńskim i zwiężającym się stożkowo ku wsiypowi mlewa, i dzielą mniej więcej promieniowo prawie równy przekrój pierścieniowy kanału wsiypowego, utworzonego w piaście wsiypowej.

2. Młyn według zastrz. 1, znamieny tem, że piasta wsiypowa (a) rozszerzona jest poza szerokość młyna w kierunku wsiypu mlewa.

3. Młyn według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że naprzeciw wirujących łopatek odrzutowych (c) w wylocie nieruchomego i położonego pierścieniowo wokół wału młyńskiego kanału nadawczego (e) do mlewa urządzone są łopatki kierownicze (g), ustawione ukośnie do osi młyna i prowadzące mlewo promieniowo w kierunku okrężnym łopatek odrzutowych.

4. Młyn według zastrz. 1, znamieny tem, że łopatki odrzutowe (c) przedłużone są ku stronie wlotowej poza piastę wsiypową i sięgają w głąb pierścieniowej komory wsiypowej (e).

Josef Otto.

Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

