

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62928

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11.III.1969 (P 132 253)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.V.1971

Kl. 50 c, 16/01

MKP B 02 c, 7/02

UKD

Twórca wynalazku: Zbigniew Kikiewicz

Właściciel patentu: Kozielska Fabryka Maszyn „Kofama”, Koźle-Port
(Polska)

Młyn tarczowy z hydrodynamiczną regulacją siły docisku tarcz

1 Przedmiotem wynalazku jest młyn tarczowy z hydrodynamiczną regulacją siły docisku tarcz wirujących, przeznaczony do przeróbki mas w prze-myśle drzewnym, celulozowym i płyt pilśniowych.

Znany młyn tarczowy z hydrodynamiczną regu-lacją siły docisku tarcz posiada dwie tarcze stałe, między którymi suwliwie na wale są osadzone tarcze wirujące. Rozsuwanie i docisk tarcz wiru-jących jest powodowany wodą, doprowadzoną wy-drażeniem w wale, na którym są osadzone tarcze wirujące, która jest kierowana przewodami ru-rowymi do pojemników, które są osadzone przegu-bowo na dwu dźwigniach, zamocowanych przegu-bowo do tarcz ruchomych. Pojemniki mają kali-browane otwory, przez które wypływa doprowa-dzana woda. Wirujące wraz z tarczami pojemniki z wodą wywierają siłą odśrodkową nacisk na tar-cze, powodując ich rozsuwanie. Wielkość siły na-cisku zależy od ilości wody doprowadzonej do po-jemników.

Ilość wody doprowadzonej do pojemników jest regulowana w zależności od chwilowego zapotrze-bowania mocy młyna.

Rozwiązanie to ma tę niedogodność, że istnieje niebezpieczeństwo nierównomiernego wypływu wo-dy przez otwory, które ulegają zatkaniu zanieczysz-czeniami znajdującymi się w wodzie, zwłaszcza ka-mieniem kotłowym. Nawet niewielka różnica wy-pływów powoduje wystąpienie dużych różnic sił

2 odśrodkowych, co może doprowadzić do zaklesz-czenia tarcz na wale.

Celem wynalazku jest usunięcie niedogodności znanego młyna.

5 Cel został osiągnięty przez opracowanie kon-strukcji młyna, w którym wirujące tarcze są wy-posażone w promieniowo usytuowane na tarczach łopatkki. Tarcze te wraz z zamocowanymi do nich pokrywami tworzą komorę, do której jest dopro-wadzona wydrążeniem w wale, woda. Siła odśrod-kowa masy wody znajdującej się w komorze, wi-rującej pod wpływem łopatek, powoduje powsta-wanie sił docisku tarcz wirujących do tarcz sta-łych. Komora w pokrywach korpusu jest wyposa-10 żona w otwory wypływu wody, zaś regulację siły docisku przeprowadza się zmieniając ilość dopro-wadzonej wody. W młynie według wynalazku za-pewniono pewność pracy urządzenia eliminując wpływ obecności zanieczyszczeń w wodzie regula-15 cyjnej.

20 Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przy-kładzie wykonania na rysunkach, z których fig. 1 przedstawia przekrój przez młyn, fig. 2 — przekrój przez łopatkki wzdłuż linii A—A.

25 Zespół mielący młyna tarczowego składa się z dwóch nieruchomych tarcz 1, zamocowanych do korpusu 2 oraz dwóch tarcz 3 wirujących wraz z wałem 4, osadzonych na nim za pomocą przesuw-nych tulei 5. Do wirujących tarcz 3 są przymoco-30 wane łopatkki 6. Tarcze 3 wirujące wraz z zamoco-

wanymi do nich pokrywami 7 tworzą komorę 8, w której znajdują się łopatki 6. Do komory 8 otworem 9 wykonanym wzdłuż osi wału doprowadzona jest woda. Dopływ wody regulowany jest zaworem 10. Dla wypływu wody w pokrywach 7 znajdują się otwory 11.

Tarcze 1 i 3 wyposażone są w segmenty mielące 12. Do korpusu 2 zamocowane są doprowadzające masę przewody 13.

Wirujące tarcze są połączone ze sobą sprężynami 14. W dolnej części korpusu 2 umieszczony jest przewód 15 odprowadzający masę. Korpus 2 zamknięty jest pokrywą 16. Wał 4 napędzany jest przez silnik 17, sprzężonym elektrycznie z zaworem 10 poprzez regulator 18.

Działanie młyna odbywa się w ten sposób, że w czasie biegu luzem zawór 10 jest zamknięty, woda nie wpływa do komory 8 zaś wirujące tarcze 3 obracają się wraz z łopatkami 6.

Naciąg sprężyn 14 zapewnia wystąpienie szczeliny między tarczami 3 wirującymi a tarczami 1 nieruchomymi. Równocześnie z doprowadzeniem masy przewodami 13 otwarty zostaje zawór 10 i otworem 9 w wale 4 woda regulacyjna doprowadzona zostaje do komory 8. Wirująca masa wody powoduje docisk suwliwie na wale 4 osadzonych tarcz 3 wirujących do tarcz 1 nieruchomych. W pokry-

wach 7 znajdują się otwory 11 dla wypływu wody regulacyjnej. Regulując dopływ wody do komory 8 zaworem 10 zmienia się masę wody w komorze 8, a zatem i siłę docisku tarcz 1 i 3.

Odpyw zmielonej masy odbywa się przewodami 15. Dla zatrzymania młyna zamyka się zawór 10, przez co zmniejsza się ilość cieczy w komorze 8 aż do zupełnego jej opróżnienia. Powoduje to spadek siły docisku, natomiast sprężyny 14 odciągają wirujące tarcze 3 od tarcz 1 nieruchomych.

Równocześnie z zamknięciem zaworu 10 przerywa się dopływ masy przewodami 13, a po opróżnieniu komór 8 wyłącza się silnik 17. Zawór 10 połączony jest przez regulator 18 z silnikiem 17, co zapewnia automatyczną pracę młyna.

Zastrzeżenie patentowe

Młyn tarczowy z hydrodynamiczną regulacją siły docisku tarcz, złożony z tarcz nieruchomych, zamocowanych do korpusu młyna oraz z tarcz wirujących, osadzonych przesuwnie na wydrążonym dla doprowadzenia wody regulacyjnej wale napędowym, **znamienny tym**, że posiada komorę (8), której ściany stanowią suwliwie tarcze (3) wirujące z łopatkami (6) oraz pokrywę (7) z otworami (12) wypływu wody.

