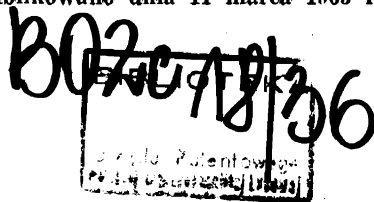


Opublikowano dnia 11 marca 1963 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46667

Kl. 50 c, 9/10
Kl. internat. B 02 d

Kohlenscheidungs-Gesellschaft mit beschränkter Haftung*)

Stuttgart, Niemiecka Republika Federalna

Koło udarowe do młynów udarowych

Patent trwa od dnia 23 października 1961 r.

Pierwszeństwo: 20 czerwca 1961 r. (Niemiecka Republika Federalna).

Wynalazek dotyczy koła udarowego młynów udarowych, stosowanych zwłaszcza przy zasilaniu pyłem węglowym palenisk kotłów parowych.

W tych przypadkach przerwy w pracy konieczne dla wymiany zużytych elementów wpływają niekorzystnie na sprawność kotłów i to w tym większym stopniu, im większe są jednostki kotłowe i wymagane wydajności każdorazowo zastosowanego młyna. Większa wydajność młyna węglowego zwiększa również zużywanie się jego części. Na skutek tego stawiane wymagania odnośnie trwałości młyna, krótkiego czasu wymaganego dla dokonania wymiany zużywających się elementów, małej liczby pracowników potrzebnych do wymiany elementów zużytych, małego zużycia, małego kosztu materiału zużywającego się oraz

odpowiednio tanich młynów i możliwie największej ich wydajności, stawia się znacznie wyższe, niż mogą im sprostać liczne znane konstrukcje kół udarowych.

Koło udarowe według wynalazku jest zbliżone do tych konstrukcji, w których we współśrodkowe wybrania tarczy piastowej i tarczy pierścieniowej — w przypadku jednostronnego zasysającego koła, względnie tarczy piastowych i tarcz pierścieniowych — przy dwustronnie zasysających kołach przynitowane są mostki łączące te tarcze ze sobą, wybrania na pozostałym obszarze wypełnione są elementami wypełniającymi, przed mostkami zaś są umieszczone płyty udarowe, a tarcze na wysokości elementów udarowych wyposażone są w okładziny z płyt ochraniających je przed zużywaniem. Według wynalazku, w kole udarowym mostki wraz z płytami ochraniającymi przed zużywaniem, jak również elementy wypełniające, a zwłaszcza płyty ochraniające tarcze przed zu-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Paul Raetz.

żywaniem opierają się na nieprzerwanych zewnętrznych obrzeżach tarcz. Wszystkie siły odśrodkowe, działające w czasie obracania się koła na jego części składowe, skierowane są na zewnątrz i przejmowane są przez zewnętrzne obrzeża tarcz, co powoduje, że nity mostków i śruby utrzymujące elementy wypełniające, względnie płyty ochraniające przed zużyciem, są w dużym stopniu odciążone, przy czym te ostatnie mogą być tak małe, że zapobiegają one jedynie odpadaniu elementów wypełniających, względnie płyt ochraniających przed zużyciem, przy rozruchu, zatrzymywaniu i transporcie koła. Przez wykorzystanie obrzeży tarcz na całkowitym ich obwodzie do przejścia wszystkich sił odśrodkowych wywieranych na części składowe koła, możliwe jest zastosowanie bardzo płtych wybrań, bez obawy przekroczenia dopuszczalnego obciążenia powierzchniowego. Z tych to względów mogą być stosowane stosunkowo cienkie tarcze piastowe lub tarcze pierścieniowe.

Koło udarowe według wynalazku umożliwia budowę szczególnie dużych młynów z bardzo dużymi masami zużywającymi, na przykład elementów udarowych o grubości 100 mm względnie kół udarowych o szerokości wynoszącej np. 850 mm i więcej, przy stosunkowo małym nakładzie, stosując łatwo wymienne części zużywające. Koło udarowe według wynalazku umożliwia pozostawienie go zwłaszcza w młynie podczas nakładania na tarcze płyt ochraniających je przed zużyciem, tak, że zużyte powierzchnie wewnętrzne tarcz mogą być na miejscu zastąpione nowymi.

Zastosowanie tanich i łatwych do wymiany elementów udarowych koła osiąga się według wynalazku dzięki temu, że mostki zaopatrzone są w stopnie rozprzestrzeniające się ku tyłowi względem kierunku obrotu koła, a umieszczone przy brzegu tarcz płyty udarowe zachwytyują każdorazowo listwą brzeżną o stopień mostka. Płyty udarowe mają oparcie dla jednakowo ukształtowanych i gładkich ze wszystkich stron prętów udarowych, które odpowiednio do dużego zużycia się, występującego bliżej środka koła, mogą być wykonane masywniej, niż zewnętrzne płyty udarowe, ulegające mniejszemu zużyciu. Dzięki temu elementy te wymagają rzadszej wymiany.

W celu umożliwienia wymiany płyt udarowych i prętów udarowych, koło udarowe wyposażone jest według wynalazku w oddzielne wymiowalne, odpowiadające wysokości elementów udarowych, umieszczone przed płytami

udarowymi i prętami udarowymi blachy ochraniające przed zużyciem, które opierają się na płytach ochraniających tarcze koła przed zużyciem i/lub osobno wymiowalne elementy wypełniające, osadzone na tarczy piastowej pod prętami udarowymi. Pierwsze z wyżej wymienionych elementów stosuje się przy wyjmowaniu względnie wkładaniu płyt udarowych lub prętów udarowych w kierunku obrotu koła, drugie natomiast umożliwiają wymontowanie tych elementów w kierunku wału młyna.

Przykład wykonania wynalazku jest przedstawiony na rysunku, przy czym fig. 1 pokazuje częściowy przekrój koła udarowego płaszczyzną prostopadłą do osi młyna, fig. 2 — częściowy przekrój płaszczyzną linią *a-b* na fig. 1, fig. 3 — częściowy przekrój płaszczyzną oznaczoną linią *c-d* na fig. 1, fig. 4 — częściowy przekrój płaszczyzną oznaczoną linią *e-f* na fig. 1, fig. 5 — częściowy przekrój płaszczyzną oznaczoną linią *g-h* na fig. 1.

Koło udarowe składa się z zamocowanej na wale młyna tarczy piastowej 1 i tarczy pierścieniowej 2 oraz z mostków 3. Mostki te wyposażone są na swych końcach w obrzeża 13, które połączone są obydwoma tarczami za pomocą nitów. Tarcza piastowa zaopatrzona jest w pierścieniowe wybranie 4 z górnym obrzeżem 5 lub dolnym obrzeżem 6. Tarcza pierścieniowa 2 ma odpowiednie wybranie 4' z górnym obrzeżem 5'. Mostki 3 wchodzą w te wybrania i uskokami 7 opierają się o obrzeża 5'. Przed mostkami 3, patrząc w kierunku koła, w wybraniach 4, 4' osadzone są blachy wypełniające 8, przymocowane do tarcz za pomocą śrub. Blachy 8 przylegają również u góry do obrzeży 5 i swą grubością wyrównują zagłębienia wybrania. Pomiędzy blachami 8 a obrzeżami 13 mostków osadzone są ochraniające przed zużyciem płyty 9, które swymi uskokami 17 opierają się o obrzeża 5 ewentualnie 5' i które przykręcone są śrubami do obydwóch tarcz. Elementy udarowe koła składają się każdorazowo z szeregu prętów 11 i płyt 10. Płyta 10 swą listwą 12 przylega do uskoku 15 mostka, a pręty 11 opierają się o płytę 10. Przeciwnie przesuwaniu się w kierunku obrotu koła, w czasie jego rozruchu i zatrzymania, pręty 11 i płyta 10 zabezpieczone są za pomocą klinów 14, które przylegają do ochraniających przed zużyciem płyt 9, a przymocowane są za pomocą śrub. Przed przesuwaniem się w kierunku osi młyna zabezpieczają elementy wypełniające 16.

Podczas obrotu koła, mostki 3, blachy wypełniające 8 ochraniające przed zużywaniem płyty 9 oraz blaszane kliny 14 i elementy wypełniające 16 utrzymywane są za pomocą obrzeży 5 i 5' tarczy. Również płyty 10 i pręty 11 koła udarowego utrzymywane są za pomocą mostków 3 i obrzeża 5 i 5'. Tarcze jak i pręty koła udarowego nie posiadają na swych końcach uskoków lub wybrani. Płyty udarowe i pręty udarowe mogą być wyjmowane w kierunku obwodu koła po wymontowaniu blaszanych klinów 14 zabezpieczających przed zużywaniem się płyt 9 lub też w kierunku wału młyna po wymontowaniu elementów wypełniających 16. Obrzeża 13 mostków, płyty 9 ochraniające przed zużywaniem tarcz i blachy 14 chroniące przed zużywaniem, jak również elementy wypełniające 16 tworzą zarówno na tarczy piastowej jak i na tarczy pierścieniowej gładkie powierzchnie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Koło udarowe do młynów udarowych, w którym przynitowane są we współśrodkowych wybraniach tarczy piastowej i jednej lub dwóch tarczy pierścieniowych mostki, łączące ze sobą te tarcze, przy czym wybrania na pozostałym obszarze wypełnione są elementami wypełniającymi, przed mostkami umieszczone są płyty udarowe, a tarcze na wysokości elementów udarowych wyłożone są od wewnątrz płytami zabezpieczającymi przed zużywaniem się, znamienne tym, że mostki (3) z elementami udarowymi (10, 11), elementy wypełniające (16) i płyty (9) zabezpieczające przed zużywaniem tarcz, opierają się na nieprzerwanych zewnętrznych obrzeżach (5) tarcz (1, 2).
2. Koło udarowe według zastrz. 1, znamienne tym, że mostki (3) zaopatrzone są w uskok skierowany w stronę przeciwną do kierunku obrotu koła, przy czym umieszczone przy obrzeżu tarczy płyty udarowe (10) za pomocą swego obrzeża (12) zachodzą na uskok mostka.
3. Koło udarowe według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że na płytach udarowych (10) opierają się wzajemnie jednakowe z wszystkich stron płaskie pręty udarowe (11).
4. Koło udarowe według zastrz. 1—3, znamienne tym, że przed płytami udarowymi i prętami udarowymi umieszczone są odpowiadające co do wysokości elementom udarowym w zasadzie oddzielnie zdejmowane chroniące przed zużywaniem blachy, które opierają się o płyty (9).
5. Koło udarowe według zastrz. 1—3 i danym przypadku 4, znamienne tym, że na tarczy piastowej pod prętami udarowymi (11) umieszczone są w zasadzie oddzielnie zdejmowane elementy wypełniające (16).

Kohlenscheidungs-Gesellschaft
mit beschränkter Haftung

Zastępca: dr Andrzej Au
rzecznik patentowy

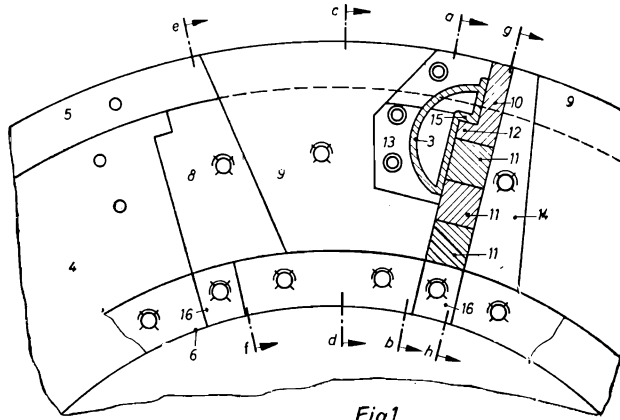


Fig.1

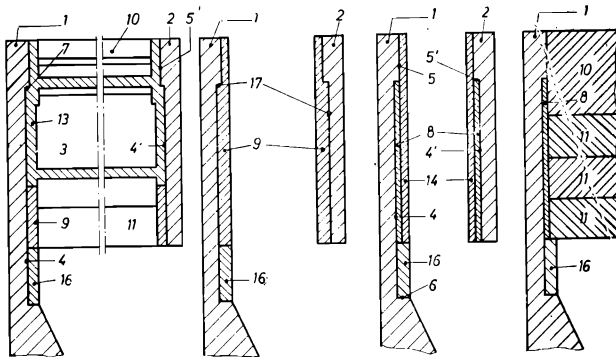


Fig.2

Fig.3

Fig.4

Fig.5