



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Kl. 34b, 42/00

Nr 45099

Kl. 34b, 8/20

VEB Galvanotechnik Leipzig

Lipsk, Niemiecka Republika Demokratyczna

A 44 j 42/00

Elektryczny młynek udarowy do kawy i produktów podobnych

Patent trwa od dnia 8 marca 1960 r.

Pierwszeństwo: 6 sierpnia 1959 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy elektrycznego młynka udarowego do kawy i produktów podobnych, z kryjącą silnik obudową z materiału izolującego i z łączonym z obudową bezpokrywkowym zbiorniczkiem roboczym z przezroczystego materiału, w którym obraca się z dużą szybkością wirnik udarowy.

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi tego rodzaju młynków udarowych, trzeba je tak wykonać, aby wirnik udarowy mógł być uruchamiany tylko wtedy, gdy młynek jest zamknięty. W znanym rozwiązaniu uzyskuje się to w ten sposób, że umieszczony w obudowie wyłącznik silnika uruchamia się przy zamknięciu zbiornika roboczego lub przyłączeniu zbiornika roboczego z obudową, a przy odemowaniu lub otwieraniu dopływ prądu znów zostaje przerwany. Proponowano również, aby przez wkręcenie zbiornika roboczego przesunąć w kadłubie silnik wbrew naciskowi sprężyny i w ten sposób uruchamiać wyłącznik.

Jednakże to również nie zabezpiecza całkowicie w czasie manipulowania młynkiem ze zdjętym zbiornikiem roboczym, przed niepożądanym włączeniem silnika. Poza tym utrudnione jest czyszczenie obudowy, na skutek jego wystającego kołnierza gwintowanego, a umieszczenie wyłącznika pod silnikiem wpływa niekorzystnie na wielkość sprzętu.

Według wynalazku wady te zostały usunięte w wygodnie i bezpiecznie obsługiwanym młynku udarowym, w którym bezpokrywkowy zbiornik roboczy z przezroczystego materiału, jest łączony z młynkiem na zamknięcie bagietkowe, przez obrót o kąt od 15 do 45°. W czasie ruchu ryglującego, pierścień włączający, znajdujący się w zwróconej w stronę wirnika udarowego górnej części obudowy, zostaje obrócony, a dwie blaszki stykowe, znajdujące się w dwóch przeciwnych miejscach na wewnętrznej stronie obudowy, zostają doprowadzone do zetknięcia się z kapturkami oprawek węglowych sil-

nika napędowego, wykonanymi z materiału przewodzącego prąd. Blaszki stykowe są połączone poprzez giętkie przewody z jednym końcem każdej cewki wzbudzającej, których drugie końce są połączone z przewodem doprowadzającym prąd. Na skutek tego, przy zamykaniu lub otwieraniu młynka, dzięki ruchowi pierścienia włączającego następuje włączenie lub wyłączenie silnika. W celu zapobieżenia obrotowi pierścienia, gdy zbiornik roboczy nie jest nałożony, pierścień jest zaopatrzony w dwa umieszczone naprzeciw siebie występy, które wchodzą w odpowiednie rowki w obudowie. Dzięki bagnetowemu zamknięciu, przy obracaniu pierścienia w kierunku osiowym, pierścień wyłączający zostaje nieco podniesiony do góry, przewyższając przy tym nacisk sprężyny i noski jego mogą wówczas przesunąć się ponad rowkami obudowy. Przy zdejmowaniu zbiornika roboczego, występy pierścienia wyłączającego wchodzą znów w rowki obudowy i zabezpieczają go przed niezamierzonym obrotem. Ponieważ obudowa jest zamknięta od góry płaską powierzchnią czołową pokrywy łożyska, zapewnione zostają dobre warunki czyszczenia. Na skutek tego, że pierścień wyłączający otacza silnik napędowy na wysokości komutatora, osadzonego na końcu wału, i mieści się w obrębie obudowy, wewnątrz młynka jest maksymalnie wykorzystane, tak że wysokość konstrukcyjną wyznacza tylko długość konstrukcyjna silnika i zbiornika roboczego, a średnicę wyznacza konieczny promień uderzenia wirnika mielącego, przez co w wyniku uzyskuje się bardzo poręczny, mały sprzęt o pięknym kształcie zewnętrznym.

Wynalazek jest szczegółowiej opisany w przykładzie wykonania elektrycznego młynka udarowego, uwidocznionego na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia młynek udarowy w przekroju, a fig. 2 — ten sam młynek w widoku z boku, częściowo w przekroju.

Rdzeń wzbudzający 2 silnika napędowego jest osadzony w obudowie 1, w żłobku 3 żebra 4. W rdzeniu wzbudzającym 2 obraca się twornik 5, ułożyskowany w kulistych łożyskach 6 i 7. Pokrywa 8 łożyska od strony napędzanej, wraz z samym łożyskiem kulistym 7, tworzy jednocześnie dno 9 przestrzeni roboczej 10 młynka. Za pomocą płaskich występów 11 jest ona oparta na uskoku 12 obudowy 1, a poprzez dwa stożkowe występy 13 jest przymocowana do dna obudowy 1 za pomocą wpuszczanych śrub 14. Pierścień włączający 15

jest osadzony obrotowo pomiędzy obudową 1 i pokrywą 8 łożyska. Płaskie występy 11 pokrywy 8 łożyska wchodzą do wzdłużnych rowków pierścienia włączającego 15 i ograniczają jego ruch obrotowy. Zbiornik roboczy 16, który składa się z czaszy 17 wykonanej z przezroczystego materiału oraz z pierścienia 18 z tworzywa sztucznego, jest zaopatrzony na dolnym swym brzegu od wewnątrz w dwa naprzeciwko siebie umieszczone występy 19. Przy nakładaniu zbiornika roboczego 16 na obudowę 1, występy 19 wsuwają się poprzez rowki 20 w dnie 9 w odpowiednie wybrania 21 pierścienia wyłączającego. Przy obrocie zbiornika roboczego 16, noski 19 trafiają na pochyłe powierzchnie 22. Wbrew naciskowi wywieranemu przez sprężyny 23, pierścień wyłączający zostaje pionowo podniesiony z umieszczonych na uskoku 12 nosków 24, na które pierścień wsunął się odpowiednimi rowkami swego dolnego brzegu. Jednocześnie na skutek powstałego nacisku sprężyn, zbiornik roboczy swym dolnym obrzeżem 25 zostaje mocno docisnięty do dna, tak że w czasie mielenia pył kawowy nie może przenikać na zewnątrz. Przy dalszym obrocie, noski 19 ślizgają się wzdłuż łagodnie pochylonej powierzchni 26 aż do derzaka 27, i zabierają ze sobą pierścień włączający tak daleko, jak na to pozwolą występy 11 pokrywy 8 łożyska, przy czym umieszczone na wewnętrznej stronie pierścienia włączającego 15, blaszki stykowe 28 zostają doprowadzone do przewodzącego prąd elektryczny zetknięcia się z kapturkami 29 uchwytów 30 szczotek węglowych. Blaszki stykowe 28 są połączone z cewkami wzbudzającymi 32 silnika napędowego za pomocą giętkich przewodów 31, a te z kolei z kablem 33 doprowadzającym prąd. Przy obrocie zbiornika roboczego w przeciwnym kierunku, pierścień włączający zostaje przymusowo cofnięty przez derzak nosków 19 na powierzchni 34, blaszki stykowe 28 zostaną odsunięte od kapturków 29 i dopływ prądu zostaje przerwany. Rowki 20 i 21 znajdują się znów naprzeciw siebie i zbiornik roboczy młynka można zdjąć.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elektryczny młynek udarowy do kawy i produktów podobnych, w którym niemożliwe jest włączenie silnika gdy zbiornik roboczy jest zdjęty, znamieny tym, że przy górnym brzegu obudowy posiada osadzony

obrotowo pierścień wyłączający, który otacza silnik napędowy na wysokości komutatora i w przypadku bagnetowego ryglowania zbiornika roboczego z obudową silnika zamyka obwód elektryczny za pomocą blaszek stykowych, umieszczonych na jego stronie wewnętrznej.

2. Elektryczny młynek udarowy, według zastrz. 1, znamienny tym, że w celu zaryglowania zbiornik roboczy na swym dolnym brzegu posiada skierowane do wewnątrz występy, dzięki którym można go zdjąć z obudowy poprzez rowki w pierścieniu

wyłączającym i dnie przestrzeni, w której odbywa się mielenie, tylko w położeniu wyłączonym.

3. Elektryczny młynek udarowy, według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że oprawka szczotek węglowych silnika napędowego jest zamknięta kapturkiem w postaci przycisku, wykonanym z materiału przewodzącego prąd elektryczny i działającym jako styk włączający.

VEB Galvanotechnik Leipzig

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

