

Warszawa, dnia 20 września 1952 r.

F24c 15/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34998

Kl. 36 a, 23/03

Instytut Techniki Budowlanej

(Warszawa, Polska)

Drzwiczki piekarnika posiadające dwuczęściowy sworzень i sprężynę do zamykania

Udzielono z mocą od dnia 31 marca 1950 r.

Znane są drzwiczki piekarników mechanicznych, zaopatrzone w dwuczęściowy sworzень łożyskowy i sprężynę do zamykania drzwiczek. Stopień napięcia sprężyny może być nastawiany dowolnie przez obracanie jednej z dwóch części sworzenia łożyskowego. Przy dotychczas znanych drzwiczkach wspomnianego rodzaju część sworzenia łożyskowego do nastawiania napięcia sprężyny jest zwykle umocowywana za pomocą wkretki ustalającej lub podobnej umieszczonej w ścianie łożyska.

W celu nastawienia napięcia sprężyny trzeba więc najpierw zwolnić wkretkę ustalającą a następnie obrócić odnośną część sworzenia łożyskowego w żądane położenie przytrzymując go ręcznie do chwili przykręcenia wkretki ustalającej.

Tego rodzaju nastawianie było naturalnie bardzo kłopotliwe i niewygodne przede wszystkim

dlatego, że narząd użyty do nastawienia odnośnej części sworzenia łożyskowego, będącego już pod naciskiem napiętej sprężyny, nie może być najczęściej utrzymany jedną ręką, wobec czego potrzeba było dwóch ludzi do napięcia takiej sprężyny. Poza tym umocowanie nastawnej części sworzenia łożyskowego za pomocą nakrętki ustalającej mogło w skutek wstrząsów w czasie pracy łatwo rozluźnić się, wobec czego sprężyna traciła swoje napięcie i kłopotliwe nastawianie sworznia od nowa trzeba zaczynać.

Wynalazek usuwa wyżej wspomniane niedogodności dzięki odpowiedniemu osadzeniu sprężyny ściśniętej pomiędzy obu częściami sworznia łożyskowego.

Rozpiera ona te części na zewnątrz a część sworznia służącą do naciągania sprężyny umieszczona jest w nieruchomym gniazdku w otworze łożyska tak, iż jest zabezpieczona przed całkowitym odkręceniem.

Po przesunięciu tej części sworznia do wewnątrz zostaje ona złuzowana w swoim gniazdku i może być przekręcana.

W celu więc dowolnego nastawienia napięcia sprężyny trzeba obracaną dowolną część sworznia łożyskowego wycisnąć np. za pomocą śrubokrętu z jej gniazdka w ścianie łożyska i przekręcić dowolnie po czym osadzić ją z powrotem w jej gniazdku.

W tym przypadku zupełnie odpada konieczność odkręcania i przykręcania specjalnych śrub mocujących.

Obsługa drzwiczek jest bardzo prosta tym bardziej, że obie ręce są wolne do nastawiania obranej części sworznia łożyskowego i dlatego nastawianie można wykonać szybko i pewnie.

Rozluźnianie sprężyny drzwiczek według wynalazku jest wykluczone.

Dalsze szczególne cechy wynalazku uwidoczono na rysunku przedstawiającym dwa przykłady wykonania drzwiczek piekarników mechanicznych.

Fig. 1. przedstawia przekrój poprzeczny drzwiczek przez część łożyskową wzdłuż linii I — I na fig. 4, fig. 2 i 3 przedstawiają szczegóły drzwiczek w podziałce powiększonej, fig. 4 przedstawia przekrój pionowy drzwiczek wzdłuż linii IV — IV na fig. 1, fig. 5 przekrój podłużny odmiennego przykładu drzwiczek, a fig. 6 i 7 w podziałce powiększonej szczegóły drzwiczek według fig. 5. Według fig. 1—4 drzwiczki składają się z dwóch ścianek blaszanych 1 i 2 wzajemnie połączonych za pomocą śrub 3 mocujących jednocześnie uchwyt 4. Ścianki 1 i 2 zamykają otwór 5 ściany przedniej 6 pieca. Poniżej tego otworu 5 są w odpowiedni sposób rozmieszczone nieruchome łożyska 7 i 8. Tylne ścianka 2 drzwiczek jest w dolnej części zwinięta o kształcie tulejki 9 skróconej na obu swoich końcach w stosunku do szerokości drzwiczek. Oba otwarte końce tulejki 9 są zamknięte za pomocą uchwytów łożyskowych 10, które swymi przedłużeniami 11, leżącymi pomiędzy ściankami 1, 2 drzwiczek są przymocowane od wewnątrz do ścianki 2.

Po założeniu drzwiczek w przedniej ścianie 6 pieca uchwyty łożyskowe 10 znajdują się przy wewnętrznych stronach nieruchomo zamocowanych łożyskach 7 i 8.

W tulejce 9 wewnętrznej ścianki 2 umieszczony jest sworzeń łożyskowy złożony z dwóch części 12 i 13 i sprężyna 14 do zamykania drzwiczek. Część krótsza 13 sworznia łożyskowego osadzona jest grubszą środkową częścią w uchwycie łożyskowym 10. Część 13 jest za-

kończona czworokątnym czopem 15 osadzonym w czworokątnym otworze łożyska 8.

Drugi wewnętrzny koniec części 13 sworznia łożyskowego posiada cylindryczne zakończenie 16 służące do zaczepienia końca sprężyny śrubowej 14.

Czworokątny czop 15 jest zaopatrzony w rowek 17 do osadzenia śrubokrętu. Druga dłuższa część sworznia łożyskowego, która służy jednocześnie jako rdzeń sprężyny 14 jest osadzona jednym końcem przesuwnie w kierunku osiowym w wydrążeniu krótszej części 13 sworznia łożyskowego, a na drugim końcu zaopatrzona w zgrubienie cylindryczne 18, osadzone obrotowo w otworze uchwytu łożyskowego 10, oraz w zakończenie cylindryczne 19 o nieco mniejszej średnicy, które jest również osadzone obrotowo w nieruchomym łożysku 7.

Wolny koniec sprężyny 14 opiera się o tarczkę 20 zamocowaną na części 12 sworznia łożyskowego mniej więcej w środku drzwiczek, przy czym ten koniec sprężyny jest odgięty do góry w postaci ramienia 21, umieszczonego pomiędzy obiema ściankami 1, 2 drzwiczek i opierającego się swoim końcem o wewnętrzną ściankę 2.

Drugi koniec sprężyny 14 jest przymocowany nieruchomo w odpowiednim otworze części 13 sworznia łożyskowego. Sprężyna 14 jest ściśnięta umyślnie w kierunku podłużnym i dąży do rozpierania względnie przesuwania na zewnątrz obu części 12 i 13 sworznia łożyskowego, dociskając je do obsad łożyskowych.

W celu napięcia sprężyny 14, służącej do zamykania drzwiczek, należy za pomocą śrubokrętu włożonego do rowka 17 przy czworokątnym czopie 15 wepchnąć do wewnątrz część 13 sworznia łożyskowego, ażeby jego czworokątny czop 15 został przesunięty poza czworokątne gniazdko łożyskowe 8. Następnie część 13 sworznia łożyskowego obraca się tym śrubokrętem w jedną lub drugą stronę w celu nastawienia żadanego stopnia napięcia sprężyny 14, po czym pod wpływem rozprężania sprężyny 14, zwalnia się ostrożnie sworzeń łożyskowy 13 aż jego czop czworokątny zostanie ponownie przesunięty do gniazdka czworokątnego łożyska 8.

W celu wygięcia drzwiczek najpierw wciska się do wewnątrz część 13 sworznia łożyskowego tak daleko, aż czop czworokątny 15 całkowicie wyskoczy ze swego otworu łożyska 8 i wtedy drzwiczki można łatwo wyjąć do przodu, wyjmując je najpierw z jednego łożyska a następnie z drugiego.

Część 13 sworznia łożyskowego może być zamocowana nieruchomo w łożysku również w jakikolwiek inny dowolny sposób, niż za pomocą

czworokątnego czopa z możliwością przesuwania go wzdłuż jego osi. Tak samo również sprężyna 14 może w inny sposób niż opisany wyżej działać na drzwiczki względnie być z nimi połączona.

W odmianie drzwiczek według wynalazku (fig. 5—7) poszczególne jego części zaopatrzone w takie same oznaczenia. Drzwiczki takie różnią się od przedstawionych na fig. 1—4, przede wszystkim tym, że posiadają krótkie sworznie łożyskowe 22 i 23 osadzone w tulejce 9 oraz połączone sprężyną śrubową 24 służącą do zamykania drzwiczek. Końce tej sprężyny są osadzone w odpowiednich wydrążeniach sworzni 22, 23.

Sprężyna 24 i w tym wypadku również jest ściśnięta tak, że wywiera ona działanie rozpięrające na oba sworznie łożyskowe 22 i 23 i wypycha je stale do ich obsady. Sworzeń 23, jest zakończony na zewnątrz czworokątnym czopem 25, który może być przesuwany w swoim czworokątnym gnieździe umieszczonym w uchwycie łożyskowym 10 oraz posiada przysadkę cylindryczną 26 zaopatrzoną w wcięcie poprzeczne 27 dla śrubokrętu, za pomocą którego można obracać sworzeń 23 w łożysku 8. Drugi sworzeń 22 obsadzony jest obrotowo zakończeniem cylindrycznym 28 w otworze uchwytu łożyskowego 10, oraz posiada czworokątny czop 29 osadzony przesuwnie wzdłuż osi w odpowiednim otworze łożyska 7.

W celu naciągnięcia sprężyny 24 wciska się do wewnątrz sworzni łożyskowy 23 za pomocą śrubokrętu włożonego w rowek 27, aby czworokątny czop 25 został wysunięty z czworokątnego gniazdka uchwytu łożyskowego 10. Następnie sworzeń łożyskowy 23 może być za pomocą wyżej wspomnianego śrubokrętu tak obrócony, aby sprężynie 24 nadać żądane napięcie, po czym ostrożnie zwalnia się pod działaniem rozprężającym sprężyny sworzeń 23 aż jego czworokątny czop 25 zostanie przesunięty do jego gniazdka w uchwycie 10. Napięcie sprężyny 24 przenosi się poprzez czworokątny czop 25, oraz uchwyt łożyskowy 10 na drzwiczki.

Przy takim wykonaniu drzwiczek według fig. 5—7 można również, w celu nastawienia żadanego napięcia sprężyny śrubowej 24, przesuwając wzdłuż osi drugi sworzeń łożyskowy 22.

Należy jeszcze nadmienić, że zamiast czopów czworokątnych można użyć też czopy o dowolnym kształcie wielokątnym lub odpowiednio nacinane lub też inne środki umożliwiające zabezpieczanie sworzni łożyskowych w dowolnych miejscach przeciw obracaniu się oraz przesuwaniu ich wzdłuż osi. Oprócz tego sprężyna 24 może być np. w jej środku zaopatrzona w przedłużenie w postaci pętlicy, która swym zewnętrznym końcem przylega do drzwiczek i przenosi napięcie sprężyny na drzwiczki. W tym przypadku byłoby już niepotrzebne połączenie pomiędzy jedną częścią sworzni łożyskowego i częścią do niej przylegającą, połączoną z drzwiczką uchwycem łożyskowym, zapobiegające obracaniu się sprężyny śrubowej 24.

Zastrzeżenia patentowe

1. Drzwiczki piekarnika posiadające dwuczęściowy sworzeń łożyskowy i sprężynę do zamykania napinaną z zewnątrz przez obracanie jednej z części sworzni, znamienne tym, że sprężyna (14) do zamykania drzwiczek jest zamocowana jednym końcem w wydrążeniu części (13) sworzni, zaopatrzonej w kwadratowy czop (15) osadzony przesuwnie osiowo w gniazdku łożyska (8) a drugi koniec tej sprężyny, osadzonej na części (12) sworzni posiada w pobliżu tarczki (20) zakończenie (21) odgięte pod kątem prostym i dociskające drzwiczki do ramy pieca.
2. Odmiana drzwiczek według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada dwa sworznie (22 i 23) do których przymocowane są końce sprężyny śrubowej (24), przy czym sworzeń (22) jest zabezpieczony przeciw obracaniu się przez zaklinowanie jego końca w otworze łożyska (7) a drugi sworzeń (23) w uchwycie łożyskowym (10) tak, iż co najmniej jeden z tych sworzni może być zwolniony z zaklinowania przez przesunięcie go do wewnątrz i obrócony w celu zmiany stopnia napięcia sprężyny (24).

Instytut Techniki Budowlanej

