

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

83876

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 08.04.74 (P. 170201)

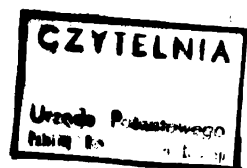
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1977

**MKP F16p 3/10
D01h 13/14**

**Int. Cl². F16P 3/10
D01H 13/14**



Twórcy wynalazku: Zbigniew Pruski, Andrzej Rzepecki, Henryk Pitek,
Ryszard Zakrzewski

Uprawniony z patentu: Łódzka Fabryka Maszyn Jedwabniczych,
Łódź (Polska)

Urządzenie opóźniające otwieranie drzwi i osłon ruchomych mechanizmów, zwłaszcza w maszynach włókienniczych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie opóźniające otwieranie drzwi i osłon ruchomych mechanizmów, zwłaszcza w maszynach włókienniczych.

Różnego rodzaju maszyny i urządzenia posiadające ruchome części, zaopatrzone są zwykle w osłony mające na celu przede wszystkim, ochronę pracowników przed okaleczeniem. Osłony te, stosowane zwłaszcza w głowicach napędowych maszyn włókienniczych, zaopatrzone są zwykle w drzwi z urządzeniami zamykającymi. Zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy wewnątrz głowic instaluje się wyłączniki, które z chwilą otwarcia drzwi samoczynnie wyłączają napęd maszyny. Mimo tego ruchome części maszyny, pod wpływem sił bezwładności, nie zatrzymują się natychmiast lecz po upływie pewnego czasu i wyżej wymienione niebezpieczeństwo chwilowo istnieje.

Celem wynalazku jest konstrukcja urządzenia umożliwiającego otworzenie drzwi lub osłony dopiero po całkowitym zatrzymaniu się ruchomych części maszyny.

Zagadnienie to zostało rozwiązane przez urządzenie opóźniające otwieranie drzwi i osłon ruchomych części i mechanizmów, zwłaszcza w maszynach włókienniczych, składające się ze znanego zamka z przymocowaną do niego obracającą się niesymetryczną płytką, blokową przez śrubę prowadzoną ślizgowo w tulei z kołnierzem opierającym się o drzwi lub osłonę do których jest przymocowana obudowa z umieszczonym w niej kołkiem i sprężyną skrętową dociskającą uchylony segment nakrętki do śruby stykającej się ze znanym, elektrycznym wyłącznikiem napędu maszyny. Główny element urządzenia, to znaczy śruba, przesuwając się osiowo, przemieszcza się ruchem prostoliniowym tylko w jednym kierunku i odchyła segment nakrętki. Długość tej śruby jest tak dobrana aby, w czasie osiowego przesuwania się w jednym kierunku spowodowanego przez jej obrót, nastąpiło zatrzymanie się ruchomych części maszyny, po zadziałaniu wyłącznika elektrycznego. W urządzeniu tym, niesymetryczna, obracająca się płyta, zamocowana do części ruchomej znanego zamka, ma występ ryglujący drzwi, a jej rozmiar od osi obrotu w kierunku śruby, jest równy odległości tej osi od wymienionej śruby.

Zastosowanie urządzenia według wynalazku całkowicie zabezpiecza obsługę, gdyż najpierw zostaje wyłączony napęd maszyny, a następnie z pewnym, określonym opóźnieniem, następuje otwieranie drzwi lub

osłony, wtedy gdy wszystkie mechanizmy i części są nieruchome. Zaletą urządzenia jest również to, że może być ono natychmiast ponownie użyte, gdyż główny jego element śruba może być przesunięta, bez ruchu obrotowego, jednym prostoliniowym ruchem aż do zetknięcia się z wyłącznikiem elektrycznym. Po zamknięciu drzwi wystarcza wepchnięcie śruby i urządzenie jest ponownie gotowe do użytku.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia przekrój urządzenia opóźniającego otwieranie drzwi i osłon ruchomych mechanizmów, zwłaszcza w maszynach włókienniczych, a fig. 2 — widok urządzenia w kierunku oznaczonym literą A, na fig. 1.

Urządzenie będące przedmiotem wynalazku składa się ze znanego zamka 1, zamocowanego do drzwi lub osłony 2 ruchomych mechanizmów, nie pokazanych na rysunku, z przymocowanej do niego obracającej się niesymetrycznej płytki 3, służącej do ryglowania drzwi 2, blokowanej śrubą 4 umieszczoną w tulei 5 zaopatrzonej w kołnierz 6 opierający się o drzwi lub osłonę 2. Tuleja 5 jest połączona gwintem zewnętrznym z obudową 7 w której jest umieszczony kołek 8, a na nim sprężyna skrętowa 9 dociskająca uchylony segment nakrętki 10 do śruby 4 stykającej się ze znanym, elektrycznym wyłącznikiem 11 napędu maszyny. Płytką 3 przymocowaną do części ruchomej zamka 1 obraca się wraz z nią i swym występem 12 rygluje drzwi 2. Rozmiar niesymetrycznej płytki 3 od osi obrotu X—X w kierunku śruby 4 jest równy odległości tej osi od wymienionej śruby 4.

Urządzenie według wynalazku działa następująco. Chcąc otworzyć drzwi lub osłonę 2, zaryglowaną zamkiem 1, konieczne jest wykręcenie śruby 4, która blokując płytkę 3, przymocowaną do części ruchomej zamka 1, uniemożliwia jej obrót, a tym samym odsunięcie występu 12 ryglującego drzwi 2. Wykręcając śrubę 4 odsuwa się ją od wyłącznika 11 i powoduje otwarcie obwodu elektrycznego, a tym samym wyłączenie napędu ruchomych mechanizmów i części, nie pokazanych na rysunku. Dopiero całkowite wykręcenie śruby 4 umożliwia działanie zamka 1 i obrót, przymocowanej do ruchomej części zamka 1, płytki 3, której występ 12 podnosi się i odryglowuje drzwi 2. Długość śruby 4 jest tak dobrana aby w czasie jej wykręcania, po wyłączeniu obwodu elektrycznego wyłącznikiem 11, nastąpiło zatrzymanie się ruchomych mechanizmów i części umieszczonych w głowicy maszyny. Chcąc zamknąć drzwi lub osłonę 2, przekręca się klucz 13 w zamku 1 i powoduje obrót jego części ruchomej wraz z płytką 3, której występ 12 rygluje drzwi 2. Następnie wciska się śrubę 4, która przesuwając się w tulei 5 napiera na odchylony segment nakrętki 10, dociskany skrętową sprężyną 9, odchyła go i umożliwia szybki, prostoliniowy przesuw. W końcowej fazie swego prostoliniowego ruchu śruba 4 styka się z wyłącznikiem 11 powodując włączenie obwodu elektrycznego napędu ruchomych mechanizmów i części znajdujących się w głowicy maszyny, nie pokazanych na rysunku. Wsunęta śruba 4 blokuje płytkę 3 zapobiegając przed natychmiastowym otwarciem drzwi 2. Ponowne otwarcie drzwi 2 jest dopiero możliwe po wykręceniu śruby 4.

Wynalazek może być zastosowany w różnych maszynach i urządzeniach zwłaszcza w maszynach włókienniczych zaopatrzonych w osłony na głowicach napędowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie opóźniające otwieranie drzwi i osłon ruchomych mechanizmów, zwłaszcza w maszynach włókienniczych, z n a m i e n n e t y m, że składa się ze znanego zamka (1) z przymocowaną do niego obracającą się niesymetryczną płytką (3) blokowaną przez śrubę (4), prowadzoną ślizgowo w tulei (5) z kołnierzem (6) opierającym się o drzwi lub osłonę (2) do których jest przymocowana obudowa (7) z umieszczonym w niej kołkiem (8) i sprężyną skrętową (9) dociskającą uchylony segment nakrętki (10) do śruby (4) stykającej się ze znanym, elektrycznym wyłącznikiem (11) napędu maszyny.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że śruba (4) przesuwając się osiowo, przemieszcza się ruchem prostoliniowym tylko w jednym kierunku i odchyła segment nakrętki (10).

3. Urządzenie według zastrz. 2, z n a m i e n n e t y m, że długość śruby (4) jest tak dobrana aby, w czasie osiowego przesuwania się w jednym kierunku spowodowanego przez jej obrót, nastąpiło zatrzymanie się ruchomych części maszyny, po zadziałaniu wyłącznika elektrycznego (11).

4. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że niesymetryczna, obracająca się płytką (3), zamocowana do części ruchomej znanego zamka (1) ma występ (12) ryglujący drzwi (2) oraz jej rozmiar od osi obrotu X—X w kierunku śruby (4), jest równy odległości tej osi od wymienionej śruby (4).

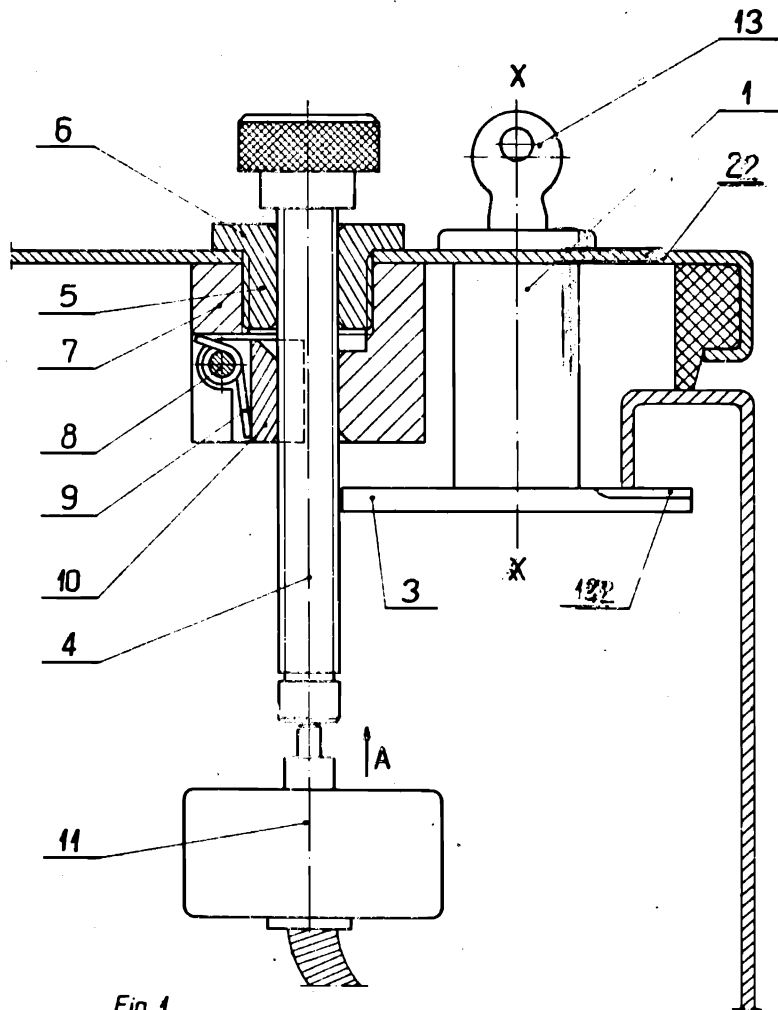


Fig. 1

83 876

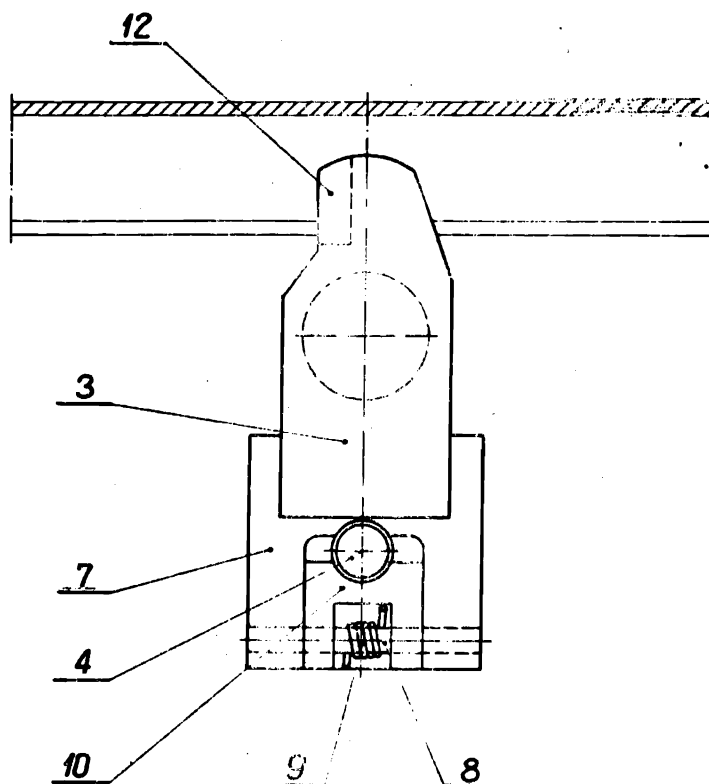


Fig. 2