

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY 66530

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 21.X.1969 (P 136 433)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 5.XII.1972

Kl. 45f,9/24

MKP A01g 9/24

UKD

**Współtwórcy wynalazku:** Karol Muras, Jakub Walkowicz, Alfred Tront

**Właściciel patentu:** Rybnicka Fabryka Maszyn „Ryfama”, Rybnik (Polska)

## Urządzenie do mechanicznego otwierania i zamykania okien w pomieszczeniach z regulacją wietrzenia, zwłaszcza w szklarniach ogrodnich

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do mechanicznego otwierania i zamykania okien zamocowanych przegubowo w ścianach lub dachach pomieszczeń podlegających regulacji wietrzenia, zwłaszcza szklarni ogrodnich.

Znane dotychczas urządzenia do mechanicznego otwierania i zamykania okien polegają na wykorzystaniu do tego celu układu dźwigniowego, napędzanego najczęściej ręcznie za pomocą korby.

Urządzenia te wykazują następujące niedogodności: duża ilość przegubów i związane z tym luzy prowadzą do nierównomierności ruchu poszczególnych okien zamocowanych do wspólnego układu dźwigniowego. Ma to ten ujemny skutek, że po całkowitym zamknięciu okien niektóre z nich pozostają niedomknięte co jest niepożądane zwłaszcza w okresie zimowym. Poza tym sama czynność otwierania, oraz zamykania okien jest pracochłonna i uciążliwa.

Niedogodności tych unika się przez zastosowanie rozwiązania będącego przedmiotem wynalazku. Polega ono na zastąpieniu układu dźwigniowego elastycznym układem śrubowo-cięglowym. Do każdego uchylnego skrzydła okiennego ściennego lub dachowego zamocowane są dwa cięgła połączone przegubowo z nakrętkami o gwincie lewo i prawoskrętnym osadzonymi na ciągnącej się wzdłuż całego pomieszczenia śrubie pociągowej. Śruba ta napędzana jest przez silnik elektryczny za pośrednictwem przekładni.

2

W celu łatwiejszego zrozumienia istoty zgłoszonego wynalazku przytacza się przykład jego praktycznego zastosowania. Urządzenie w przykładowym rozwiązaniu ilustruje rysunek, którego fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z góry, fig. 2 — przekrój podłużny cięgła, fig. 3 — widok urządzenia z boku i fig. 4 — szczegół połączenia napędu.

Urządzenie składa się z silnika elektrycznego 1 napędzającego za pośrednictwem sprzęgła elastycznego 2 i przekładni ślimakowej 3 śrubę pociągową 4 składającą się z odcinków o długości odpowiadającej rozstawowi zamocowania cięgła do ruchomej części okna. Odcinki te wykonane są w ten sposób, że z jednej strony nacięty jest gwint prawy, a z drugiej lewy. Po nakręceniu na końcówki tych odcinków nakrętek 5 odcinki łączą się w jedną całość przy pomocy nagwintowanej złączki 6 zaopatrzonej w gwint lewy i prawy. Odcinki te łączą się w ten sposób, że za pomocą złączki 6 połączone są każdorazowo końcówki o niezgodnym kierunku nachylenia linii śrubowej naciętego gwintu.

Śruba pociągowa 4 łożyskowana jest ślizgowo w sposób znany przy czym jako czopy służyć mogą zewnętrzne powierzchnie walcowe złączek 6. Nakrętka 5 osadzona jest w dwudzielnej obudowie 7 połączonej śrubami 8. Z obudową 7 za pośrednictwem przegubu 9 łączy się cięgno 10 zamocowane drugim końcem przegubowo do ramy 11

uchylnego skrzydła okiennego. Ciężło 10 składa się z dwóch prętów 12 i 13 połączonych z sobą elastycznie w kierunku osi ciężła 10 za pomocą znanego teleskopowego napinacza 14. Końcówki pręta 12 są połączone z przegubem 9 i napinaczem 14 przy pomocy gwintu lewego i prawego co pozwala na dokładną regulację długości całego ciężła 10.

Urządzenie zabezpieczone jest przed przekroczeniem krańcowych wychyleń okna, przy pomocy znanych nastawialnych wyłączników krańcowych 15. W przypadku zastosowania śruby pociągowej 4 do równoczesnego uruchamiania okien ściennych i dachowych, obudowy 7 nakrętek 5 wyposażone są w zdwojone układy przegubów 9 i zdwojony układ ciężła 10.

Opisane urządzenie działa w sposób następujący. Śruba pociągowa 4 uruchamiana w odpowiednim kierunku obrotów przez silnik 1 powoduje zbliżanie się do siebie lub oddalanie nakrętek 5, co prowadzi do osiowego przemieszczania się przegubów 9, oraz poprzecznego ruchu związanej z nimi za pośrednictwem ciężła 10 ramy 11. Przy zamykaniu całkowitym okna uchylnego, wchodzący w skład ciężła 10 teleskopowy napinacz 14 pozwala na kontynuowanie tej czynności aż do całkowitego domknięcia wszystkich okien bez względu na pewne niedokładności ich wykonania i ustawienia, przy czym położenie krańcowe można łatwo nastawić za pomocą wyłącznika krańcowego 15.

Urządzenie to jest proste w budowie i niezawodne w działaniu. Duża ilość elementów regulacyjnych pozwala na przystosowanie urządzenia do prawidłowej pracy w różnych warunkach eksploatacyjnych. Zastosowanie napędu mechanicz-

nego i segmentowa konstrukcja urządzenia w poważnym stopniu zwiększa jego uniwersalność i przydatność dla różnego rodzaju pomieszczeń w tym również dużych hal produkcyjnych. Urządzenie nadaje się do sterowania ręcznego, zdalnego i automatycznego. Może mieć ono zastosowanie wszędzie tam, gdzie wymagane jest intensywne, regulowane wietrzenie pomieszczeń, zwłaszcza w szklarniach ogrodnich.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mechanicznego otwierania i zamykania okien w pomieszczeniach z regulacją wietrzenia, zwłaszcza w szklarniach ogrodnich, **znamiennie tym**, że składa się z ciągnącej się wzdłuż całego pomieszczenia śruby pociągowej (4) z naciętym na przemian gwintem lewo- i prawoskrętnym, na której osadzone są nakrętki (5), połączone za pośrednictwem obudowy (7) i przegubów (9) z elastycznymi ciężłami (10) zamocowanymi przegubowo do ramy (11) uchylnego skrzydła okiennego.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że śruba pociągowa (4) składa się z odcinków o długości odpowiadającej rozstawowi zamocowania ciężła (10) do ramy (11), przy czym odcinki te połączone są z sobą tak, że sąsiadujące z sobą końcówki tych odcinków zaopatrzone są w gwinty o niezgodnym nachyleniu linii śrubowej.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ciężło (10) składa się z dwóch oddzielnych prętów (12) i (13) połączonych z sobą elastycznie w kierunku osi ciężła (10) przy pomocy znanego teleskopowego napinacza (14).

