



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

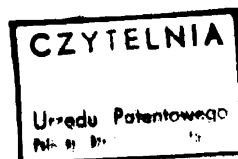
Int. Cl.² E04H 14/00

Zgłoszono 20.06.78 (P. 207808)

Pierwszeństwo

Zgłoszenie ogłoszono 22.10.79

Opis patentowy opublikowano 31.05.1982



Twórcy wynalazku: Michał Sprenecki, Bronisław Gładysz, Włodzimierz Kołkowski,
Bogusław Majewski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Projektowania i Wypożyczania
Zakładów Przemysłu Maszyn i Aparatów
Elektrycznych „Promel”, Gliwice (Polska)

**Urządzenie do otwierania i zamykania zadaszonych
przesuwnych segmentów**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do otwierania i zamykania zadaszonych przesuwnych segmentów za pomocą asynchronicznych indukcyjnych silników liniowych znajdujące zastosowanie w zadaszeniach przesuwnych silosów, zbiorników barek wodnych i innych obiektów przemysłowych, zwłaszcza zbiorników magazynowych. Ponadto rozwiązanie to może być zastosowane do ruchomych, pokryć szklarni ogrodnich, pieców wglębnych, hal sportowych i innych podobnych pomieszczeń.

Znane zadaszenia wykonane są jako ruchome metalowe przegubowe, odchylane ręcznie lub mechanicznie.

Są znane również zadaszenia ruchome zdejmowane przy pomocy dźwigów przejezdnych lub stałych, bądź zadaszenia wyposażone w indywidualne napędy.

Znane są także zadaszenia segmentowe przesuwne przejezdne na rolkach z napędem ręcznym względnie przesuwane ręcznie.

Spotykane są również urządzenia tego typu uruchamiane najczęściej silnikiem elektrycznym o ruchu obrotowym poprzez zblozce linowe i przekładnie zębate. W skład napędów linowych wchodzi zespoły hamulcowe oraz przeciwcieżary do naciągu cięgna przerzucone przez dodatkowe układy linowe i zblozca.

Wadą znanych urządzeń tego typu jest duża ilość elementów konstrukcyjno-mechanicznych niezbędnych do zredukowania wysokich obrotów silnika elektrycznego do wymaganej prędkości przesuwu, oraz przekształcenie ruchu obrotowego na ruch posuwisty. Ma to ujemny

2.

wpływ na eksploatację urządzenia, jego gabaryty, ciężar, konserwację oraz częstotliwość remontów zużywających się części.

Celem wynalazku jest usunięcie znanych wad i niedogodności przez wyeliminowanie z urządzenia do zadaszenia przesuwnego segmentowego takich elementów konstrukcyjnych urządzenia jak napędy linowe, zespoły zblozca, bębny linowe, przekładnie zębate, silniki elektryczne o ruchu obrotowym, sprzęgła, układy hamulcowe, ulegające częstemu zużyciu i uszkodzeniom.

Istotę wynalazku stanowi urządzenie do otwierania i zamykania segmentów zadaszenia przesuwnego za pomocą asynchronicznych indukcyjnych silników liniowych współpracujące z tymi segmentami połączonymi za pomocą sprzęgieł zaczepowych sterowanych przy pomocy układu zdalnego sterowania lub ręcznie, posiadające zespoły napędowe umieszczone na części ruchomej lub konstrukcji stałej przesuwającej się po torach jezdnych na kołach jezdnych usytuowanych prostopadle lub pod kątem od osi toru, charakteryzujące się tym, że co najmniej jeden z segmentów zadaszenia przemieszczającego się na jezdnych kołach po torze wspartym na konstrukcji nośnej najkorzystniej posiada przymocowany do wspornika co najmniej jeden zespół indukcyjnego silnika liniowego składający się z induktora, ustalających rolek, mimośrodowego wałka regulującego szczelinę powietrzną pomiędzy induktorem a suwnikiem ustaloną ustalającymi rolkami, przy czym induktor, ustalające rolki i wałek mimośrodowy jako zespół umie-

szczony jest po obu stronach osi symetrii zadaszenia.

Istotę stanowi również urządzenie do otwierania i zamykania segmentów zadaszenia przesuwne, w którym każdy z segmentów zadaszenia połączono z współpracującą z nim bramą, przy czym co najmniej jeden z segmentów zadaszenia bądź bramy, przemieszczających się na kołach jezdnych po torze najkorzystniej posiada co najmniej jeden zespół indukcyjnego silnika liniowego składający się z induktora, ustalających rolek, mimośrodowego wałka regulującego szczelinę powietrzną pomiędzy induktorem, a suwnikiem ustaloną ustalającymi rolkami, przy czym induktor, rolki wałek mimośrodowy jako zespół umieszczony jest po obu stronach osi symetrii zadaszenia.

Rozwiązanie według wynalazku posiada tę zaletę, że pozwala na otwarcie dowolnego zbiornika magazynowego z baterii szeregowej przez przesunięcie zadaszenia przy pomocy mechanizmu napędowego rozmieszczonego symetrycznie względem osi symetrii zadaszenia. Jeżeli zbiorniki będą ustawione równolegle — wielosze regowo to ilość otwartych zbiorników równocześnie może być równa ilości szeregów. Następną zaletą jest prostota rozwiązania przy minimalnym koszcie inwestycyjnym.

Urządzenie przedstawione jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1. przedstawia widok z góry zadaszenia fig. 2 — przekrój poprzeczny zadaszenia z urządzeniem napędowym fig. 3 — widok przesuwne zadaszenia połączonego z bramą fig. 4 — prowadzące kół jezdnych fig. 5 — koła jezdne bez prowadzenia.

W pierwszym przykładzie wykonania segmenty 2 przesuwne zadaszenia wyposażono w koła jezdne 1 przemieszczające się po torze jezdny 3 wspartym na konstrukcji nośnej 4, do której zamocowany jest suwnik 9, wzdłuż którego przesuwa się induktor 7 liniowego indukcyjnego silnika wraz z segmentem 2 zadaszenia. Induktor 7 względem suwnika 9 jest ustawiony w odległości tworząc szczelinę powietrzną, której wielkość jest ustalona przy pomocy rolek 6 regulowanych za pomocą mimośrodowego wałka 5. Zespół induktora 7 rolek 6 i mimośrodowego wałka jest zamocowany do wspornika 8 przesuwanego się wspólnie z segmentem 2 zadaszenia przy czym, induktor 7 rolki 6 i wałek mimośrodowy 5 jako zespół umieszczony jest symetrycznie po obu stronach osi symetrii segmentów 2 zadaszenia. Jezdne koła 1 są prowadzone po torze 3 jezdny za pomocą rolek 10 prowadzących zamocowanych do konstrukcji segmentu 2 zadaszenia.

Poszczególne segmenty 2 zadaszenia są łączone między sobą za pomocą sprzęgieł zaczepowych. Rozprężanie segmentów 2 zadaszeń w dowolnym, żądanym miejscu odbywa się przy pomocy układu zdalnego sterowania. Może odbywać się ręcznie.

W analogiczny sposób uruchamiany jest napęd mechaniczny segmentu 2 zadaszenia.

W drugim przykładzie wykonania segmenty 2 przesuwne zadaszenia konstrukcyjnie połączone z bramą 11, przy czym zarówno segmenty 2 zadaszenia jak i bramę 11 wyposażono w jezdne koła 1 przemieszczające

się po jezdny torze 3. Dla segmentu 2 jezdny tor 3 wsparty jest na nośnej konstrukcji 4 toru, natomiast dla bramy 11 jezdny tor 3 jest umieszczony w posadzce. Do nośnej konstrukcji 4 przytwierdzony jest suwnik 9 dla segmentu 2 zadaszenia, natomiast dla bramy 11 suwnik 9 jest przytwierdzony do zewnętrznej powierzchni budowli. Wzdłuż obu suwników 9 przesuwa się induktory 7 liniowego indukcyjnego silnika wraz z segmentem 3 zadaszenia i bramą 11. Induktory 7 względem suwnika 9 są usytuowane tak, że pomiędzy nimi utworzona jest szczelina powietrzna regulowana przy pomocy ustalających rolek 6 i mimośrodowego wałka 5. Zespół induktora 7 rolek 6 i mimośrodowego wałka 5 dla segmentów 2 zadaszenia zamocowany jest dla wspornika 8, natomiast dla bramy 11 zespół induktora 7 rolek 6 i mimośrodowego wałka zamocowany jest do konstrukcji bramy. Całość przesuwa się z zadaszeniami bramą. Koła 1 jezdne segmentu 2 ustawione są pod kątem w stosunku do osi jezdny toru 3.

W obu przykładach wykonania zespół induktora 7 rolek 6 oraz mimośrodowego wałka 5 może być mocowany na stałe zarówno do wspornika 8 przesuwne segmentu 2 zadaszenia jak również na stałe do nośnej konstrukcji 4 toru 3 względnie zewnętrznych powierzchni budowli, w związku z czym suwnik 9 współpracujący z induktorem 7 będzie również umieszczony na konstrukcji przesuwnej lub stałej. Rolę suwnika 9 może przejąć odpowiednia konstrukcja segmentu 2 zadaszenia jak i bramy 11. W zależności od potrzeb ilość zabudowanych zespołów napędowych jest różna. W przypadku zabudowania jezdnych kół 1 pod kątem względem osi toru prowadzące rolki 10 mogą być wyeliminowane.

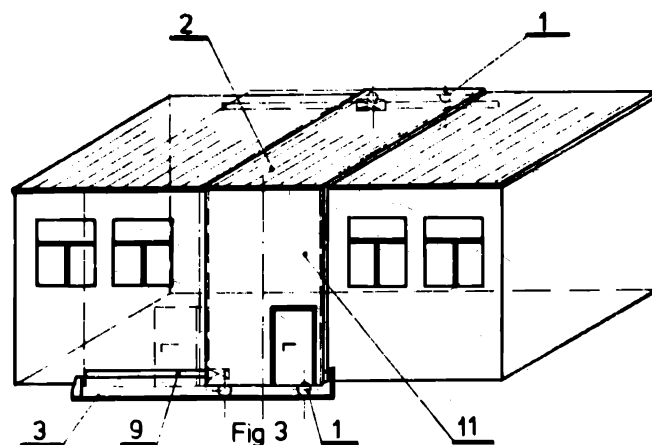
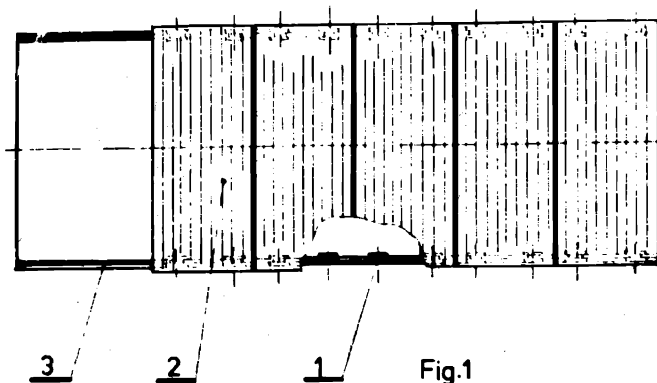
Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do otwierania i zamykania zadaszonych przesuwne segmentów za pomocą asynchronicznych indukcyjnych silników liniowych współpracujące z tymi segmentami połączonymi za pomocą sprzęgieł zaczepowych sterowanych przy pomocy układu zdalnego sterowania lub ręcznie, posiadające zespoły napędowe umieszczone na części ruchomej lub konstrukcji stałej przesuwaną się po torach jezdnych na kołach jezdnych usytuowanych prostopadle lub pod kątem do osi toru, **znamienny tym**, że co najmniej jeden z segmentów (2) zadaszenia przemieszczającego się na jezdnych kołach (1) po torze (3) wspartym na konstrukcji nośnej (4) najkorzystniej posiada przymocowany do wspornika (8) co najmniej jeden zespół indukcyjnego silnika liniowego składający się z induktora (7) ustalających rolek (6) mimośrodowego wałka (5) regulującego szczelinę powietrzną pomiędzy induktorem (7) a suwnikiem (9) ustaloną ustalającymi rolkami (6), przy czym induktor (7), ustalające rolki (6) i wałek mimośrodowy (5) jako zespół umieszczony jest symetrycznie względem osi symetrii zadaszenia.

2. Urządzenie do otwierania i zamykania zadaszonych przesuwne segmentów za pomocą asynchronicznych indukcyjnych silników liniowych współpracujące z tymi

segmentami połączonymi za pomocą sprzęgieł zaczepowych sterowanych przy pomocy układu zdalnego sterowania lub ręcznie, posiadające zespoły napędowe umieszczone na części ruchomej lub konstrukcji stałej przesuwanej się po torach jezdnych na kołach jezdnych usytuowanych prostopadle lub pod kątem do osi toru, **znamiennie tym**, że każdy z segmentów (2) zadaszenia bądź bramy (11) przemieszczających się na jezdnych

kołach (1) po torze (3) najkorzystniej posiada co najmniej jeden zespół indukcyjny silnika liniowego składający się z induktora (7), ustalających rolek (6), mimośrodowego wałka (5) regulującego szczelinę powietrzną pomiędzy induktorem (7) a suwnikiem (9) ustaloną ustalającymi rolkami (6), przy czym induktor (7), ustalające rolki (6), wałek mimośrodowy (5) jako zespół umieszczony jest symetrycznie względem osi symetrii zadaszenia.



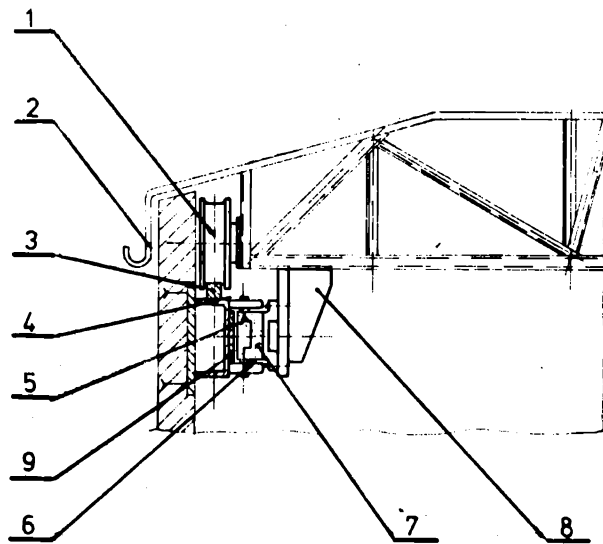


Fig. 2

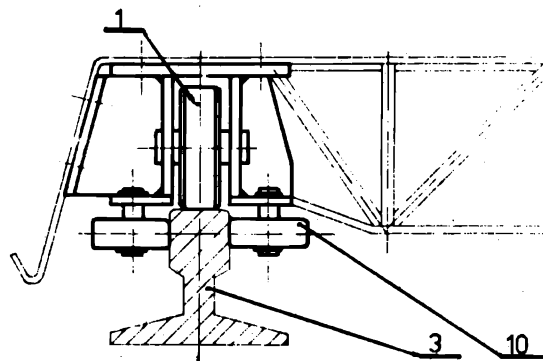


Fig. 4

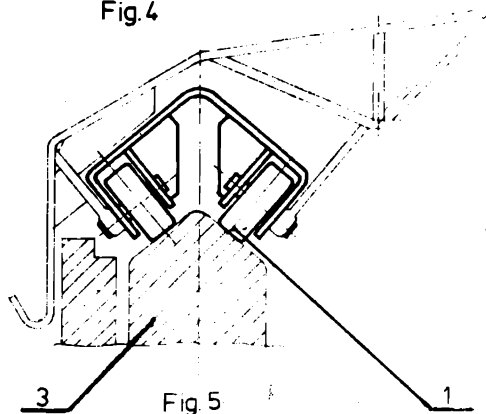


Fig. 5