

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

57982

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.VIII.1966 (P 115 934)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.VIII.1969

Kl. 20 c, 30

MKP B 61 d

17/12

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Bolesław Trawiński, mgr inż. Edward Ligocki, mgr inż. Jan Fintzel

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcyjne Przemysłu Taboru Kolejowego, Poznań (Polska)

Urządzenie do otwierania dachu, zwłaszcza wagonu towarowego

1

Wynalazek dotyczy urządzenia do otwierania od zewnątrz z poziomu ziemi dwuczęściowego ruchomego dachu wagonu towarowego lub innego pojazdu, lub dachu na urządzeniach stacjonarnych przez nasuwanie jednej, dowolnej części dachu ponad drugą, w celu umożliwienia mechanicznego przeładunku towarów.

Znane jest urządzenie do otwierania dwuczęściowego dachu wagonu, którego jedna połowa przesuwana jest na rolkach ponad drugą połowę za pomocą lin lub łańcuchów. Obsługa tych wagonów jest pracochłonna i wymaga dużego wysiłku fizycznego.

Znane jest również urządzenie do przesuwania dwuczęściowego dachu wagonu za pomocą odchylnej dźwigni, zamocowanej do dachu, umożliwiającej przesuwanie obu części dachu z poziomu ziemi. Urządzenie to ma tę wadę, że nacisk boczny wywierany na dźwignię, przy przesuwaniu dachu, wytwarza moment, powodujący przekoszenie dachu i zakleszczanie rolek w szynach prowadzących. Poza tym, obie części dachu, dla umożliwienia ich przesuwania, nie mogą być zabudowane w jednym poziomie, co wymaga uszczelnienia jednej połowy dachu nad drugą połowę.

W celu uniknięcia powyższych niedogodności, urządzenie do otwierania dachu z poziomu ziemi według wynalazku zaopatrzone jest w mechanizm kół zębatach, umieszczony pod dachem wagonu w obudowie przymocowanej do ścian bocznych wa-

2

gonu pośrodku jego długości. Mechanizm przenosi napęd na zębataki obydwóch części dachu, które w stanie zamkniętym zabudowane są na ścianach bocznych w jednym poziomie.

- 5 Mechanizm napędzany jest, z poziomu ziemi, wałem pionowym z przekładnią kół zębatach stożkowych i wałem poprzecznym poziomym. Wynalazek jest bliżej wyjaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny w środku długości dachu według linii A—A na fig. 3 z umieszczonym w obudowie mechanizmem kół zębatach z napędem z ziemi, fig. 2 — przekrój częściowy w osi wzdłużnej dachu w stanie zamkniętym, w większej skali, z mechanizmem kół zębatach w obudowie, fig. 3 — przekrój w osi wzdłużnej uniesionego dachu, przygotowanego do nasuwania.

- 20 Mechanizm według wynalazku składa się z zespołu kół zębatach, zawierającego koło palcowe lub zębate 1, zaklinowane na sworzniu 5, łożyskowanym w ramie obudowy 6 mechanizmu, jest w stałym zazębieniu z dwoma kołami zębatach 2, osadzonymi na sworzniach 3, łożyskowanym w dwuramienniej dźwigni 4, łożyskowanej obrotowo na sworzniu 5.

- 30 Koło palcowe lub zębate 1 zazębia się z kołem zębatach 7, zaklinowanym na wale poprzecznym 8, łożyskowanym w ramie obudowy 6. Wał poprzeczny 8 przenosi za pomocą przekładni kół stożko-

wych zębatych i wału pionowego 9, umocowanego przy bocznej ścianie wagonu 10 — napęd ręczny z poziomu ziemi na koło zębate 7. Obróty tego koła przenoszone są przez koło palcowe lub zębate 1 i koło zębate 2 na zębatkę 14 umocowaną w osi wzdłużnej każdej części dachu 13. Wskutek tego następuje, zależnie od kierunku obrotu wału 8, wychylenie dźwigni dwuramiennnej 4 od położenia wyjściowego, wskazanego na fig. 2 do położenia roboczego — na fig. 3.

Rygiel 11 umieszczony suwliwie w obudowie 6 unieruchamia dźwignię 4 w położeniach roboczych, określonych rozmieszczeniem otworów 12 dla rygla. Wychylenie dźwigni 4 z położenia wyjściowego i uniesienie części dachu 13, oraz zapadnięcia rygla 11, naciskanego sprężyną 15, w otwór 12 następuje na skutek toczenia się koła zębatego 2 po kole 1 i zębatce 14, przymocowanej do części dachu 13.

Na fig. 3 przedstawiony jest zespół kół zębatych 1 i 2 z dźwignią 4, utrzymywany rygłem 11 w położeniu roboczym. Koło zębate 2 podpira uniesioną część dachu 13 za pomocą zębatki 14, która po zmianie kierunku obrotów koła 2 umożliwia nasunięcie jednej części dachu 13 ponad drugą częścią. Po dokonanych za — lub wyładunku i przesunięciu części dachu do położenia wyjściowego, wyjęcie rygla 11 z otworu 12 powoduje opadnięcie części dachu w położenie zamknięcia, oraz powoduje obrót dźwigni 4 w położenie wyjściowe. Wyjmowanie rygla 11 z otworu 12 sterowane jest ręcznie z poziomu ziemi za pomocą przekładni dźwigniowej, niewidocznej na rysunku.

W razie niedostatecznego miejsca w wagonie lub z innych powodów, koło palcowe, względnie zębate 1 może być zaklinowane bezpośrednio na wale poprzecznym 8 ułożyskowanym obrotowo w obudowie mechanizmu 6, na takiej wysokości, aby dwa koła zębate 2 ułożyskowane obrotowo w dwuramiennnej dźwigni wahliwej 4, ułożyskowanej na wale poprzecznym 8, były w stałym zazębieniu z kołem 1 i z zębatkami 14 lub z innymi elementami spełniającymi funkcje zębatek.

Otwieranie lub zamykanie dachu dokonuje się ręcznie z poziomu ziemi za pomocą mechanizmu korbowego (niewidocznego na rysunku), który przenosi ruch obrotowy za pomocą wału pionowego 9, kół zębatych stożkowych, wału poprzecznego 8, koła zębatego 7 na koło palcowe względnie zębate 1. Zależnie od kierunku obrotów koła 1 przenosi ono napęd na jedno z kół zębatych 2. Koło 2

toczące się po zębatce 14 podnosi tą część dachu, do której zamocowana jest zębatka, ponad drugą częścią i powoduje zapadnięcie rygla 11, a następnie, przy zmianie kierunku obrotów, koło 2 przesuwając podniesioną część dachu ponad drugą częścią. Dla otwarcia drugiej części dachu (po wyjęciu rygla 11 z otworu 12 za pomocą przekładni dźwigniowej niewidocznej na rysunku) dokonuje się przesunięcia podniesionej pierwszej części dachu (przez zmianę kierunku obrotów ręcznego napędu korbowego) do jej położenia wyjściowego, a następnie dokonuje się podniesienia i przesunięcia drugiej części dachu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do otwierania dachu, zwłaszcza wagonu towarowego lub innego pojazdu z poziomu ziemi, lub dachu na urządzeniach stacjonarnych, składającego się z dwóch części umieszczonych w jednym poziomie, **znamiennie tym**, że ma mechanizm kół zębatych, składający się z koła palcowego, względnie zębatego (1), zaklinowanego na sworzniu (5), ułożyskowanym obrotowo w obudowie (6) i będącego w stałym zazębieniu z dwoma kołami zębatymi (2), osadzonymi na sworzniach (3), ułożyskowanych obrotowo w dwuramiennnej dźwigni wahliwej (4), ułożyskowanej obrotowo na sworzniu (5), oraz będącego w stałym zazębieniu z kołem zębatym (7), zaklinowanym na wale poprzecznym (8), ułożyskowanym obrotowo w obudowie (6) i przenoszącym napęd ręczny z poziomu ziemi na koła (7, 1, 2) i na zębatki (14) lub na inne elementy spełniające funkcje zębatek.
2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że koło palcowe, względnie zębate (1) umocowane jest bezpośrednio na wale poprzecznym (8), ułożyskowanym obrotowo w obudowie (6) na takiej wysokości, aby dwa koła zębate (2), ułożyskowane obrotowo w dźwigni wahliwej (4), ułożyskowanej obrotowo na wale poprzecznym (8), były w stałym zazębieniu z kołem (1) i z zębatkami (14) lub z innymi elementami spełniającymi funkcję zębatek.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że rygiel (11) ze sprężyną dociskową (15) jest umieszczony suwliwie w obudowie (6), przy czym zaskakuje on zależnie od położenia roboczego dźwigni wahliwej (4) w jeden z otworów (12) umieszczonych w płycie dźwigni.

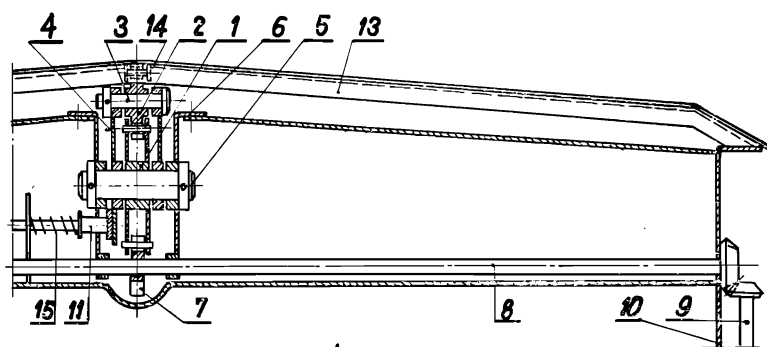


Fig. 1

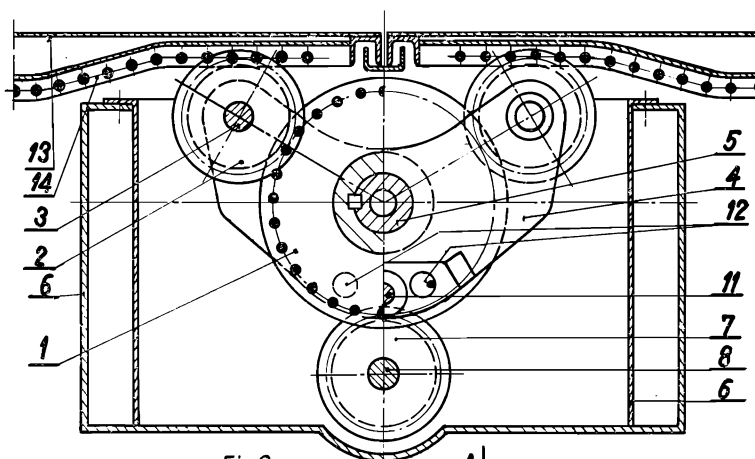


Fig. 2

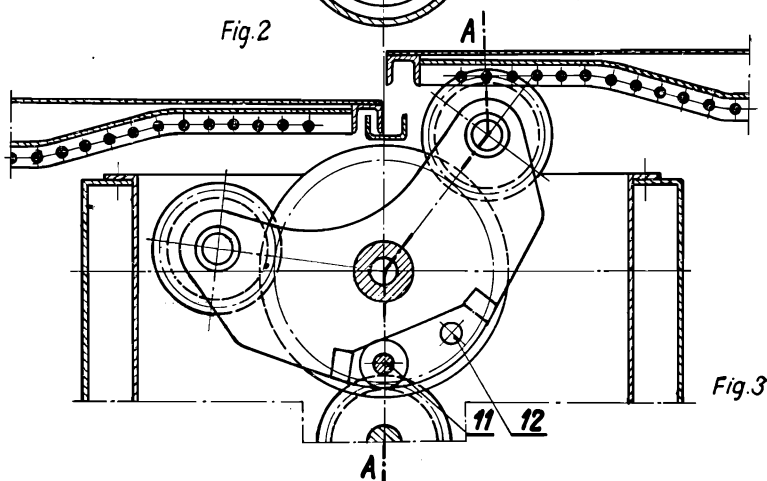


Fig. 3