

Korzystnie umieszczone na uzębionych listwach krążki są zaopatrzone w wydrążenia.

Każda ściana boczna obu osłon ma po stronie dolnej szynę nośną, rozciągającą się wzdłuż całej długości ściany bocznej i przylegającą w wysuniętym położeniu do krążków.

W odmiennym rozwiązaniu każda ściana boczna obu osłon ma po stronie dolnej szynę zderzakową, która w położeniu skośnie wyciągniętym ku dołowi krążków przylega do nich.

W korzystnym rozwiązaniu nadwozia po stronie dolnej każdej ze ścian bocznych osłon są umieszczone w odstępach krążki bieżne, które to krążki bieżne są na obwodzie zaopatrzone w wydrążenie.

Oslony mają części dachowe, które w kierunku wzdłużnym są połączone z dzielącym dach na dwie połowy pasem z podatnego materiału. Po obu dłuższych bokach podłogi ładunkowej są umieszczone w płaszczyźnie leżącej poniżej powierzchni ładunkowej podwójne szyny, które w przybliżeniu mają długość ściany bocznej osłony i są połączone trwale z ramionami nośnymi dającymi się wysuwać w łożyskach ślizgowych umocowanych na podłodze ładunkowej.

Ramiona nośne każdej z podwójnych szyn są połączone funkcjonalnie z urządzeniem nastawczym dla wysuwania i wsuwania tych ramion.

Na każdym dłuższym boku podłogi ładunkowej znajduje się wycięcie stanowiące prowadzenie zamocowanego na każdej ze ścian bocznych występu zabezpieczającego.

Każda z osłon ma dach połączony dla odchylenia od ścian bocznych tych osłon z urządzeniem podnosząco-odchylającym, przy czym każda osłona ma dwie wystawiane w wyprostowanej (pionowej) pozycji ściany boczne. Po każdej stronie wzdłużnej podłogi ładunkowej w płaszczyźnie leżącej poniżej powierzchni ładunkowej znajduje się jedna, umieszczona w zmiennym odstępie równoległym od nieruchomej szyny nośnej ruchoma szyna nośna dla przesuwania po niej ścian bocznych osłon. Szyny nośne rozciągają się wzdłuż całej długości podłogi ładunkowej. Ruchome szyny nośne są połączone funkcjonalnie z urządzeniem nastawczym służącym do ich poruszania.

Urządzenie podnosząco-opuszczające dach osłony składa się z umieszczonych po jej każdej stronie i ułożyskowanych każda w dwóch lub więcej nieruchomych łożyskach dwuramiennych dźwigni, które razem poprzez układ drążków są połączone funkcjonalnie z drążkiem ciągnąco-naciskającym do podnoszenia lub opuszczania dachu.

W odmiennym rozwiązaniu urządzenie podnosząco-opuszczające dach osłony składa się z dwóch umieszczonych po każdej jej stronie i ułożyskowanych w dwóch nieruchomych łożyskach nożyc, które w celu podnoszenia i opuszczania dachu są połączone funkcjonalnie z drążkiem.

W korzystnym rozwiązaniu urządzenie podnosząco-opuszczające dach osłony składa się z prowadzonych przesuwnie tam i z powrotem w kierunku poziomym po każdej jej stronie klinów, które stykają się skośnie nachylonymi powierzchniami z końcowymi odcinkami ścian bocznych oraz jed-

nocześnie z końcowymi odcinkami dachu i są połączone funkcjonalnie drążkiem dla ich wspólnego przesuwania.

W kolejnym korzystnym rozwiązaniu urządzenie podnosząco-opuszczające dach osłony składa się z ułożyskowanych obrotowo na każdej jej ścianie bocznej okrągłych tarcz, które są zaopatrzone w usytuowany mimośrodowo czop i atakują otwory w końcowych odcinkach dachu i ma drąg do uruchamiania urządzeń, połączony funkcjonalnie z obydwooma tarczami.

Urządzenia podnosząco-opuszczające są połączone napędowo z urządzeniami do wystawiania ścian bocznych osłony.

Obok urządzenia podnosząco-opuszczającego jest umieszczone urządzenie prowadzące do utrzymywania czołowych stron ścian oraz dachów w jednej płaszczyźnie. Obydwa odcinki końcowe ścian bocznych mają po jednym zderzaku do utrzymywania czołowych stron ścian oraz dachów w jednej płaszczyźnie.

Przedmiot wynalazku objaśniono bliżej w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia pierwszy przykład wykonania zamkniętego nadwozia pojazdu w widoku bocznym, na którym nadwozie pojazdu jest widoczne wraz z dwoma zaopatrzonymi w koliste dachy i boczne wystawiane osłony, fig. 2 — przekrój przez nadwozie pojazdu wzdłuż linii II-II na fig. 1 w pozycji wyjściowej linią ciągłą, a podniesionej i odsuniętej pozycji ścian bocznych za pomocą linii osiowych, fig. 3 — przekrój przez część podłogi ładunkowej i część wystawianej ściany bocznej osłony, jednak w skali większej niż na fig. 1 i 2, fig. 4 — drugi przykład wykonania zamkniętego nadwozia pojazdu w widoku bocznym, w którym wzdłuż podłużnych boków podłogi ładunkowej znajduje się przesuwane na krążkach tocznych osłony i mające dwie proste, wystawiane w płaszczyźnie poziomej części ścian oraz unoszony i opuszczany płaski dach, fig. 5 — przekrój przez nadwozie pojazdu wzdłuż linii V-V na fig. 4, w pozycji wyjściowej liniami ciągłymi, a w pozycji wysuniętej ścian bocznych liniami osiowymi, fig. 6 — przekrój przez część podłogi ładunkowej i część wystawianej ściany bocznej osłony w większej skali niż na fig. 4 i 5, fig. 7 — urządzenie podnosząco-opuszczające zaopatrzone w dźwignię dwuramienną dla znajdującego się w pozycji podniesionej płaskiego dachu oraz ścian bocznych w pozycji odsuniętej dla osłony według drugiego przykładu wykonania, w widoku perspektywicznym, fig. 8 — nożycowe urządzenie podnosząco-opuszczające dla dachu płaskiego, w widoku perspektywicznym, znajdujące się w pozycji częściowo podniesionej oraz odsuniętej, fig. 9 — urządzenie podnosząco-opuszczające zawierające przesuwne kliny, w widoku perspektywicznym, dla płaskiego dachu osłony według drugiego przykładu wykonania, znajdującego się w pozycji opuszczonej, fig. 10 — urządzenie podnosząco-opuszczające, zawierające mimośród, w widoku perspektywicznym dla płaskiego dachu osłony według drugiego przykładu wykonania, znajdującego się w pozycji opuszczonej, fig. 11 — widok z góry na podłogę

ładunkową nadwozia pojazdu według trzeciego przykładu wykonania, fig. 12 — przekrój przez podłogę ładunkową przedstawioną na fig. 11 wzdłuż linii XII-XII, jednak w powiększonej skali, fig. 13 — zamknięte nadwozie pojazdu w widoku bocznym według trzech przedstawionych przykładów wykonania, w którym ściany boczne obu osłon są usytuowane szeregowo jedna za drugą, fig. 14 — nadwozie pojazdu jak na fig. 13, w którym prawa powierzchnia podłogi ładunkowej jest odsłonięta, a zasunięta lewa powierzchnia, fig. 15 — nadwozie pojazdu jak na fig. 13 i 14, w którym lewa powierzchnia podłogi ładunkowej jest odsłonięta, a obie osłony są razem przesunięte na prawą stronę, a fig. 16 przedstawia ponownie nadwozie zamknięte obydwoma osłonami, jednak z zamienionym położeniem osłon.

W pierwszym przykładzie wykonania uwidocznionym na fig. 1—3 nadwozie 1 pojazdu składa się z umieszczonej na dwóch wózkach podłogi ładunkowej 3 z osadzonymi na obu jej końcach pionowymi ścianami końcowymi 4 i 5 oraz z przesuwanych wzdłuż podłogi ładunkowej 3 osłon 6 i 7, z których każda zaopatrzona jest w łukowaty dach 8 i 9.

Przy zamkniętym nadwoziu 1 pojazdu obie osłony 6 i 7 znajdują się w pozycji uwidocznionej na fig. 13 i 16. Ściany boczne 10 i 11 oraz 12 i 13 obu osłon 6 i 7 znajdują się przy tym w pozycji szeregowej. Na dolnych brzegach ścian bocznych 10 i 11 lub 12 i 13 są umocowane w odstępach krążki toczne 14 zaopatrzone na obwodzie w pierścieniowe wyżłobienia 18, przez co każdy krążek 14 jest prowadzony przez jedną z szyn nośnych 15, zamocowanych w wycięciach 31 na obu dłuższych bokach 16 i 17 podłogi ładunkowej 3 i rozciągających się wzdłuż jej całej długości. Na obu dłuższych bokach 16 i 17 podłogi ładunkowej 3 znajdują się oprócz tego rozmieszczone równomiernie wzdłuż całej jej długości w skośnie nachylnym położeniu listwy zębate 19, ułożyskowane w sposób umożliwiający przysuwanie i odsuwanie w stosunku do dłuższej osi podłogi. Na górnych końcach zębatach listew 19 znajdują się ułożyskowane obrotowo krążki nośne 20, zaopatrzone w wyżłobienia 21 na obwodzie. Listwy zębate 19 współpracujące z każdą z osłon 6 lub 7 są połączone napędowo z obrotową korbą 24 poprzez koła zębate 22 i wał 23. Wały 23 są ułożyskowane obrotowo na dłuższych bokach 16 i 17 podłogi ładunkowej 3 i są przydzielone po jednym do ścian bocznych jednej z osłon 6 lub 7, tak, że nadwozie pojazdu według pierwszego przykładu wykonania ma dwa takie wały 23 z kołami zębatymi dla jednej z dwóch osłon 6 lub 7. W celu utrzymywania listw zębatych 19 w każdorazowo pożądanym położeniu istnieje oprócz tego urządzenie blokujące 25, za pomocą którego blokuje się obrót kół 22 lub wałów 23.

Na dolnych brzegach pary ścian bocznych 10 i 11 lub 12 i 13 osłon 6 i 7 są w kierunku wzdłużnym zamocowane szyny nośne 26 i szyny zderzakowe 27, na których są prowadzone swymi wydrążeniami 21 krążki 20 ułożyskowane obrotowo na listwach zębatych 19.

Jeden z obu łukowatych dachów 8 lub 9 obu osłon 6 lub 7 ma w środku dachu, w jego kierunku wzdłużnym pas 28 z elastycznego materiału, wokół którego obydwie utworzone przez umieszczenie pasa sztywne połówki osłony 29 i 30 mogą się przychylać wobec siebie.

Nadwozie 40 pojazdu przedstawione na fig. 4—10 w drugim przykładzie wykonania składa się z podłogi ładunkowej 42 osadzonej na dwóch wózkach 41 i mającej na obu końcach pionowe ściany końcowe 43 i 44 oraz z dwóch osłon 45 i 46 przesuwanych na podłodze ładunkowej 42, zaopatrzonych w dachy 47 i 48.

Przy zamkniętym nadwoziu pojazdu obie osłony 45 i 46 znajdują się w pozycji przykładowo przedstawionej na fig. 4, 13 i 16. Przy tym ściany boczne 49 i 50 oraz 51 i 52 obu osłon 45 i 46 z osadzonymi na nich krążkami bocznymi 53 są ruchome w kierunku zgodnym z podłogą ładunkową 42 w płaszczyźnie poziomej, prostopadle do wzdłużnej osi wagonu, poniżej podwójnych szyn 54, umieszczonych pod powierzchnią ładunkową podłogi ładunkowej. Podwójne szyny 54 tworzą dwa pasma 55 i 56 i w przybliżeniu rozciągają się wzdłuż długości ściany bocznej 49, 50, 51 i 52. Nadwozie 40 pojazdu ma tym samym co najmniej cztery niezależne od siebie ruchome podwójne szyny 54. Odnośnie ukształtowania krążków 53 szczególną uwagę zwraca się na to, że są one zaopatrzone w wydrążenia 57 w celu zapewnienia ich prowadzenia bocznego na pasmach szyn 55 i 56.

Ułożyskowania 58 dla ramion nośnych 59 szyn podwójnych 54 są usytuowane poniżej powierzchni ładunkowej w pobliżu dłuższych boków podłogi ładunkowej 42. Ramiona nośne 59 są w określonych odstępach połączone sztywno z podwójnymi szynami 54, które ze swej strony w płaszczyźnie poziomej są ułożyskowane lub prowadzone prostopadle do podłużnej osi podłogi ładunkowej 42 przesuwnie dalej i bliżej w łożyskach ślizgowych 58 osadzonych na dolnej stronie podłogi ładunkowej 42. Z każdą podwójną szyną nośną 54 połączoną z ramieniem nośnym 59 łączy się funkcjonalnie znane urządzenie nastawcze 60 dla wykonywania odpowiednich ruchów.

Na obu dłuższych bokach podłogi ładunkowej 42 znajduje się wycięcie 61 rozciągające się wzdłuż całej jej długości, w którym jest prowadzony zamocowany na każdej ze ścian bocznych 49, 50, 51 i 52 występ zabezpieczający 63.

Urządzenie podnosząco-opuszczające 70 przedstawione na fig. 7 dla płaskiego dachu 47 lub 48 składa się z dwóch dwuramiennych dźwigni 71 i 72, które są ułożyskowane wachliwie na przegubach 73 i 74. Przeguby są ze swej strony umieszczone na korzystnie nachylnym pod kątem 30—60°, górnym płaskim odcinku końcowym 75 ściany bocznej 49, 50, 51 lub 52. Dwuramienne dźwignie 71 i 72 znajdujące się na wewnętrznej stronie odcinka końcowego 75, to jest znajdujące się we wnętrzu nadwozia 40 pojazdu, mają na jednym końcu krążek 78, a na drugim zamocowany przegubowo drąg naciskowo-pociagowy 77.

Dachy 47 i 48 mają na swych końcach zwróconych ku ścianom bocznym 49 — 52 — w ten sam

7 sposób jak ściany boczne — płaskie odcinki końcowe 78, korzystnie nachylone pod kątem 30—60°, które mają położenie zgodne z odcinkami końcowymi 75 ścian bocznych, lecz dają się od nich unosić.

Do utrzymywania odcinków końcowych 73 dachów w pozycji zbieżnej z odcinkami końcowymi 75 ścian bocznych służą urządzenia prowadzące 79 w postaci rowków 80 na końcowych odcinkach 78 dachu z jednej i odpowiednio ukształtowane szyny prowadzące 81 na odcinku końcowym ściany bocznej z drugiej strony.

Przedstawione na fig. 8 urządzenie podnosząco-opuszczające 94 dachu ma w przeciwieństwie do przedstawionego na fig. 7 urządzenia podnosząco-opuszczającego 70 na każdej stronie osłony po dwa nieruchome ułożyskowania 95 i 96 dla nożyc 97 i 98, służących z podnoszenia i opuszczania dachu i uruchamianych drągiem 99. Urządzenie prowadzące, za pomocą którego jest utrzymywane zbieżne położenie końcowych odcinków 73 dachu w stosunku do końcowych odcinków 75 ścian bocznych odpowiada kształtem opisanemu wyżej urządzeniu prowadzącemu 79, 80 i 81.

Przedstawione na fig. 9 urządzenie podnosząco-opuszczające 82 dach składa się z ruchomych tam i z powrotem w kierunku poziomym klinów 83 i 84, które współpracują z odpowiednio ukształtowanymi, nachylonymi ukośnie powierzchniami 85 i 86 na końcowych odcinkach ścian bocznych z jednej strony, oraz z oboma odcinkami końcowymi dachu z drugiej strony i są w celu uruchamiania połączone funkcjonalnie z drągiem. Zderzak 69 jest dla utrzymania zbieżności pozycji końcowego odcinka 78 dachu położony naprzeciw końcowego odcinka 75 ściany bocznej.

Wynalazek nie ogranicza się do przedstawionych przykładów wykonania urządzeń podnosząco-opuszczających i w myśl wynalazku można stosować również inne znane urządzenia do podnoszenia i opuszczania dachu.

W trzecim przykładzie wykonania nadwozia 100 pojazdu według fig. 11 i 12 występuje podłoga ładunkowa 101, na której obustronnie, korzystnie poniżej powierzchni ładunkowej podłogi, zawsze wzdłuż całej jej długości jest umieszczona nieruchoma szyna nośna 102 i równolegle do niej biegnąca, ruchoma szyna nośna 103, na których można przesuwąć ściany boczne części osłonowych 45 i 46.

Po obu dłuższych bokach 104 i 105 podłogi znajdują się na całej jej długości wycięcia 106, w których znajdują się po jednej szynie nośnej 102, dla ścian bocznych części osłonowych 45 i 46, połączone nieruchomo z podłogą ładunkową 101.

Poniżej podłogi ładunkowej 101 w określonych odstępach na całej jej długości znajdują się równomiernie rozdzielone łożyska ślizgowe 108, które służą jako ułożyskowanie ramion nośnych 109, połączonych z drugą, ruchomą szyną nośną 103. Druga szyna nośna 103 jest usytuowana równolegle do wymienionej uprzednio szyny nośnej 102 i rozciąga się również wzdłuż całej długości podłogi ładunkowej 101. Ramiona nośne 109 szyn nośnych 103 są ułożyskowane ruchomo w płaszczyźnie poziomej w łożyskach ślizgowych 108, prostopadle do

8 wzdłużnej osi podłogi ładunkowej 101 i są połączone funkcjonalnie z poruszającym je urządzeniem nastawczym 110.

Urządzenie złożone z biegnących wzdłuż całej długości podłogi ładunkowej 101 ruchomych i nieruchomych szyn nośnych 102 i 103 po każdej stronie podłogi ładunkowej 101 na przesuwanie osłon 45 i 46, oraz na przesuwne oparcie na krążkach na ruchomej szynie nośnej 103 ściany bocznej drugiej osłony, podczas gdy ściana boczna pierwszej osłony opiera się na stałej szynie nośnej 102.

W nieprzedstawiony bliżej sposób możliwe jest również skonструowanie połączenia napędowego między urządzeniami podnosząco-opuszczającymi 70, 82, 87 i 94 dachy i urządzeniami 24, 60 i 110 do wystawiania bocznych ścian osłony, tak, że za pomocą tego samego napędu można równocześnie wystawiać ściany boczne i unosić dachy.

Przesuwanie osłon nadwozia dla załadunku i wyładunku pojazdu odbywa się w następujący sposób: w pierwszym przykładzie wykonania według fig. 1—3 z pozycji zamkniętego nadwozia 1 pojazdu według fig. 13 uwalnia się prawą połowę podłogi ładunkowej 3, jak to uwidoczniło na fig. 14. W celu wykonania tego, osłonę 7 najpierw odryglowuje się, to jest odłącza od ściany końcowej 5, następnie poprzez wały z kołami zębatymi 23, obracane połączonymi z nimi korbami 24, unosi się do góry i na zewnątrz listwy zębate 19 ścian bocznych 12 i 13 osłony 7. Równocześnie ściany boczne osłony 7 połączone z szynami 26 i 27 poruszają się na zewnątrz i ku górze. W tak uniesionym położeniu osłonę 7 przesuwają nad osłoną 6 i przy tym całkowicie udostępnia prawą połowę powierzchni ładunkowej. W tej pozycji rygluje się osłonę 7 z osłoną 6. Aby następnie udostępnić lewą połowę powierzchni ładunkowej jak to uwidoczniło na fig. 15, osłonę 6 najpierw odłącza się od ściany końcowej 4. Następnie obie osłony 6 i 7 razem przesuwają się do ściany końcowej 5 i rygluje się osłonę 6 ze ścianą końcową 5. Po załadunku lub wyładunku nadwozie pojazdu ponownie zamyka się, przy czym wyżej ustawioną osłonę 7 odłącza się od osłony 6, przesuwają do ściany końcowej 4 i następnie opuszczają osłonę 7 za pomocą listwy zębatej 19 poprzez wał z kołami zębatymi 23 obracając korbą 24. Po opuszczeniu osłony 7 rygluje się ją ponownie ze ścianą końcową 4.

W drugim przykładzie wynalazku przesunięcia osłon 45 i 46 dokonuje się w taki sam sposób jak w przypadku pierwszego przykładu wykonania.

Różnicę stanowi to, że zamiast unoszenia i równoczesnego rozpierania ścian bocznych jednej z obu osłon 6 i 7 występującego w pierwszym przykładzie wykonania, tu unosi się dach 48 lub 48 jednej z dwóch osłon 45 lub 46 i równocześnie przetacza parę ścian bocznych osłony, za pomocą urządzenia nastawczego 60, które przesuwają na zewnątrz lub w kierunku środka wagonu podwójne szyny nośne 54 ścian bocznych 49 i 50 lub 51 i 52.

Przykładowo dla udostępnienia prawej połowy podłogi ładunkowej 42, jak to uwidoczniło na fig. 14, osłonę 46 najpierw odłącza się od ściany końcowej 44. Następnie dach 48 podnosi się i prze-

suwa boczne ściany 51 i 52 osłony 46 za pomocą urządzenia nastawczego 60, ustawiającego je ruchem na zewnątrz podwójnych szyn nośnych w określone położenie, zaznaczone na fig. 6 linią osiową.

W opisanym położeniu dachu i ścian bocznych przesuwają się następnie osłonę 46 nad osłoną 45 i udostępnia przy tym całkowicie prawą połowę powierzchni ładunkowej podłogi ładunkowej 42. Przesunięcie osłony 46 w stosunku do osłony 45 jest przy tym możliwe dlatego, że podwójne szyny 54 leżące w zewnętrznym pasie szyn 56 osłony 45 są z podwójnymi szynami 54 wewnętrznych pasów szyn 55 osłony 46 usytuowane przy wystawianiu ścian bocznych 51 i 52 osłony 46 zgodnie co do kierunku, skutkiem czego przy przesuwaniu osłony 46 krążki toczne 53 na zewnętrznym pasmie szyn 56, to jest osłoną 45 odsuwa się na krążkach 53 znajdujących się na podwójnej szynie 54 wewnętrznego pasma szyn 55. Po przesunięciu osłony 46 nad osłoną 45 obie osłony 45 i 46 rygluje się ze ścianą końcową 43 i szyny podwójne 54 połączone z drugą osłoną 46 przywraca się do położenia pierwotnego.

Aby następnie udostępnić również lewą połowę podłogi ładunkowej 42, jak to uwidoczniło na fig. 15, najpierw odłącza się osłonę 45 od ściany końcowej 43. Następnie obie osłony 45 i 46 razem przesuwają się aż do ściany końcowej 44 na prawej stronie podłogi ładunkowej 42 i tam obie osłony 45 i 46 rygluje ze ścianą końcową 44. Po załadunku lub wyładunku lewej połowy podłogi ładunkowej 42 nadwozie pojazdu ponownie zamyka się, przy czym najpierw odryglowuje się osłonę 46 z podniesionym dachem 48 od osłony 45 i ściany końcowej 44. Następnie szyny podwójne 54 znajdujące się na lewej stronie podłogi ładunkowej 42 doprowadza do położenia stanowiącego przedłużenie szyn podwójnych 54 znajdujących się po lewej stronie podłogi ładunkowej 42 tak, że osłona 46 z podniesionym płaskim dachem 48 może zostać przesunięta aż do lewej ściany końcowej 43 i dach 48 osłony doprowadzony do położenia wyjściowego równocześnie z powrotem do tego położenia ścian bocznych 51 i 52. Następnie rygluje się osłonę 46 z lewą ścianą końcową 43.

W przedstawionym na fig. 11 i 12 trzecim przykładzie wykonania postępuje się przy przesuwaniu osłon 45 i 46 jak następuje. Aby przykładowo udostępnić prawą połowę podłogi ładunkowej 101, to najpierw osłonę 46 odłącza się od ściany końcowej 44. Następnie podnosi się dach 48 i za pomocą urządzenia nastawczego 110, przez skierowany na zewnątrz ruch szyn nośnych 103 rozsuwa się na boki i na zewnątrz ściany boczne 51 i 52 osłony 46.

W opisaney wyżej pozycji dachu i ścian bocznych osłonę 46 przesuwają się nad osłoną 45 uwalniając przy tym całkowicie prawą połowę podłogi ładunkowej 101, aby ją załadować lub wyładować. Przesunięcie osłony 46 wobec osłony 45 odbywa się w ten sposób, że zewnętrzne szyny nośne 103, na których znajdują się krążki toczne 53 ścian bocznych 51 i 52 osłony 46 przestawia się w płaszczyźnie poziomej prostopadle do osi wzdłużnej podłogi ładunkowej 101 za pomocą urządzenia nastawczego

110 na zewnątrz, przez co przy przesuwaniu osłony 46 jej ściany boczne 51 i 52 mogą przesuwają się wzdłuż ścian bocznych 49 i 50, których krążki toczne 53 znajdują się na nieruchomo zamocowanych szynach nośnych 102. Po przesunięciu osłony 46 nad osłoną 45 obie osłony 45 i 46 rygluje się ze ścianą końcową 43.

Aby następnie udostępnić również lewą połowę podłogi ładunkowej 101, jak to uwidoczniło na fig. 15, osłony 45 i 46 najpierw odłącza się od ściany końcowej 43. Następnie obie osłony 45 i 46 razem przesuwają się do znajdującej się po prawej stronie podłogi ładunkowej 101 ściany końcowej 44 i tu osłony 45 i 46 rygluje się ze ścianą końcową 44. Po załadunku lub wyładunku lewej połowy podłogi ładunkowej nadwozie pojazdu ponownie zamyka się przez odryglowanie osłony 46 z uniesionym dachem 48 od osłony 45 i ściany końcowej 44, a następnie z uniesionym dachem 48 przesuwają do lewej ściany końcowej 43. W tej pozycji osłona 45, płaski dach 48 i ściany boczne 51 i 52 prowadzone są do pozycji wyjściowej przez przesunięcie szyn nośnych 103 w kierunku do środka podłogi ładunkowej 101. Następnie rygluje się osłonę 46 z lewą ścianą końcową 43. Osłony 6, 7, 45, 46 można również wystawiać tak, że do otwierania jednej połowy pojazdu wystawia się i przesuwają odpowiednią osłonę, a po zamknięciu pierwszej osłony można otworzyć drugą w analogiczny sposób.

Wynalazek nie ogranicza się do przedstawionych przykładów wykonania lub ukształtowań, ponieważ w ramach wynalazku są możliwe również inne postacie wykonania nadwozia pojazdu, bez zmiany pomysłu wynalazczego.

Wynalazek umożliwia w stosunkowo prosty sposób wytwarzanie nadwozia pojazdu, o optymalnych możliwościach załadunku i wyładunku, przy pełnym wykorzystaniu przestrzeni ładunkowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Nadwozie pojazdu, zwłaszcza do pojazdów szynowych, z nieruchomymi ścianami czołowymi, podłogą ładunkową i z przesuwaniem na niej ułożyskowanymi za pomocą krążków tocznych osłonami, z których co najmniej jedna zawiera odcinki ściany i dachu, wystawiane w celu przesunięcia nad inną osłoną w kierunku wzdłużnym korpusu pojazdu, **znamiennie tym**, że w pobliżu dłuższego boku podłogi ładunkowej (3, 42 i 101), w płaszczyźnie leżącej poniżej powierzchni ładunkowej znajdują się co najmniej dwie szyny nośne dla dwóch lub więcej osłon (6 i 7 lub 45 i 46), przy czym co najmniej jedna szyna nośna jest przesuwana równolegle względem dłuższego boku powierzchni ładunkowej na łożyskach ślizgowych umieszczonych na podłodze ładunkowej.

2. Nadwozie pojazdu według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że podłoga ładunkowa (3) po obu dłuższych bokach ma szynę nośną (15), sztywno i nieruchomo połączoną z podłogą i rozciągającą się wzdłuż całej długości podłogi.

3. Nadwozie pojazdu według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że podłoga ładunkowa (3) ma obustronne wy-

cięcie (31), w którym znajduje się szyna nośna (15).

4. Nadwozie pojazdu według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że po obu dłuższych bokach (16 i 17) podłogi ładunkowej (3), rozdzielone w odstępach wzdłuż ich długości, osadzone są odchylnie w położeniu ukośnie nachylonym listwy zębate (19), które na swych górnych końcach są zaopatrzone w krążki (20) i są połączone z urządzeniem napędowym (24) wspólnie na każdym z boków, poprzez osadzony obrotowo na podłodze ładunkowej wał uzębiony (23).

5. Nadwozie pojazdu według zastrz. 4, **znamiennie tym**, że umieszczone na uzębionych listwach (19) krążki (20) są zaopatrzone w wydrążenia (21).

6. Nadwozie pojazdu według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że każda ściana boczna obydwu osłon (6, 7) ma po stronie dolnej szynę nośną (26), rozciągającą się wzdłuż całej długości ściany bocznej i przylegającą w wysuniętym położeniu do krążków (20).

7. Nadwozie pojazdu według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że każda ściana boczna obydwu osłon (6, 7) ma po stronie dolnej szynę zderzakową (27), która w położeniu skośnie wyciągniętym ku dołowi krążków (20) przylega do nich.

8. Nadwozie pojazdu według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że po stronie dolnej każdej ze ścian bocznych osłon (6, 7) są umieszczone w odstępach krążki bieżne (14).

9. Nadwozie pojazdu według zastrz. 8, **znamiennie tym**, że krążki bieżne (14) są na obwodzie zaopatrzone w wydrążenie (18).

10. Nadwozie pojazdu według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że osłony (6 i 7) mają części dachowe, które w kierunku wzdłużnym są połączone z dzielącym dach na dwie połowy pasem (28) z podatnego materiału.

11. Nadwozie pojazdu według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że po obu dłuższych bokach podłogi ładunkowej (42) są umieszczone w płaszczyźnie leżącej poniżej powierzchni ładunkowej podwójne szyny (54), które w przybliżeniu mają długość ściany bocznej osłony (45, 46) i są połączone trwale z ramionami nośnymi (59) dającymi się wysuwać w łóżyiskach ślizgowych (58) umocowanych na podłodze ładunkowej.

12. Nadwozie pojazdu według zastrz. 11, **znamiennie tym**, że ramiona nośne (59) każdej z podwójnych szyn (54) są połączone funkcjonalnie z urządzeniem nastawczym (60) dla wysuwania i wsuwania tych ramion (59).

13. Nadwozie pojazdu według zastrz. 11, **znamiennie tym**, że na każdym dłuższym boku podłogi ładunkowej (42) jest przewidziane wycięcie (61) stanowiące prowadzenie zamocowanego na każdej ze ścian bocznych (49, 50, 51 i 52) występu zabezpieczającego (63).

14. Nadwozie pojazdu według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że każda z osłon (45, 46) ma dach (47, 48) połączony dla odchylenia od ścian bocznych tych osłon z urządzeniem podnosząco-odchylającym (70, 82, 87 i 94).

15. Nadwozie pojazdu według zastrz. 14, **znamiennie tym**, że osłony (45 i 46) mają każda dwie wystawiane w wyprostowanej, pionowej pozycji ściany boczne (49, 50, 51, 52).

16. Nadwozie pojazdu według zastrz. 1, **znamiennie**

ne tym, że po każdej stronie wzdłużnej podłogi ładunkowej (101) w płaszczyźnie leżącej poniżej powierzchni ładunkowej znajduje się jedna, umieszczona w zmiennym odstępie równoległym do nieruchomej szyny nośnej (102) ruchoma szyna nośna (103) dla przesuwania po niej ścian bocznych osłon (45 i 46).

17. Nadwozie pojazdu według zastrz. 16, **znamiennie tym**, że szyny nośne (102 i 103) rozciągają się wzdłuż całej długości podłogi ładunkowej.

18. Nadwozie pojazdu według zastrz. 17, **znamiennie tym**, że szyny nośne (103) są połączone funkcjonalnie z urządzeniem nastawczym (110) służącym do ich poruszania.

19. Nadwozie pojazdu według zastrz. 14, **znamiennie tym**, że urządzenie podnosząco-opuszczające (70) dach osłony składa się z umieszczonych po jej każdej stronie i ułożyskowanych każda z dwóch lub więcej nieruchomych łóżyiskach (73 i 74) dwuramiennych dźwigni (71, 72), które razem poprzez układ drążków są połączone funkcjonalnie z drążkiem ciągnąco-naciskającym (77) do podnoszenia lub opuszczania dachu (47, 48).

20. Nadwozie pojazdu według zastrz. 14, **znamiennie tym**, że urządzenie podnosząco-opuszczające (94) dach osłony składa się z dwóch umieszczonych po każdej jej stronie i ułożyskowanych w dwóch nieruchomych łóżyiskach (95, 96) nożyc (97, 98), które w celu podnoszenia i opuszczania dachu (47, 48) są połączone funkcjonalnie z drążkiem (99).

21. Nadwozie pojazdu według zastrz. 14, **znamiennie tym**, że urządzenie podnosząco-opuszczające (82) dach osłony składa się z prowadzonych ruchem posuwisto-zwrotnym w kierunku poziomym po każdej jej stronie klinów (83, 84), które stykają się skośnie nachylonymi powierzchniami (85, 86) z końcowymi odcinkami ścian bocznych z jednej oraz z drugiej strony z końcowymi odcinkami dachu i są połączone funkcjonalnie drążkiem do ich wspólnego przesuwania.

22. Nadwozie pojazdu według zastrz. 14, **znamiennie tym**, że urządzenie podnosząco-opuszczające (87) dach (47, 48) osłony składa się z ułożyskowanych obrotowo na każdej jej ścianie bocznej (49, 50, 51, 52) okrągłych tarcz (88, 98), które są zaopatrzone w usytuowany mimośrodowo czop (90, 91) i wchodzą w otwory (92), (93), w końcowych odcinkach dachu i ma drogę do uruchamiania urządzenia, połączony funkcjonalnie z obiema tarczami.

23. Nadwozie pojazdu według zastrz. 22, **znamiennie tym**, że urządzenia podnosząco-opuszczające (70, 82, 87 i 94) są połączone napędowo z urządzeniami (24, 60, 110) do wystawiania ścian bocznych osłony.

24. Nadwozie pojazdu według zastrz. 23, **znamiennie tym**, że obok urządzenia podnosząco-opuszczającego (70, 94) jest umieszczone urządzenie prowadzące (79) do utrzymywania czołowych stron ścian (49, 50, 51 i 52) oraz dachów (47, 48) w jednej płaszczyźnie.

25. Nadwozie pojazdu według zastrz. 23, **znamiennie tym**, że oba odcinki końcowe (75) ścian bocznych mają po jednym zderzaku (69) do utrzymywania czołowych stron ścian (49, 50, 51 i 52) oraz dachów (47, 48) w jednej płaszczyźnie.

Fig. 1

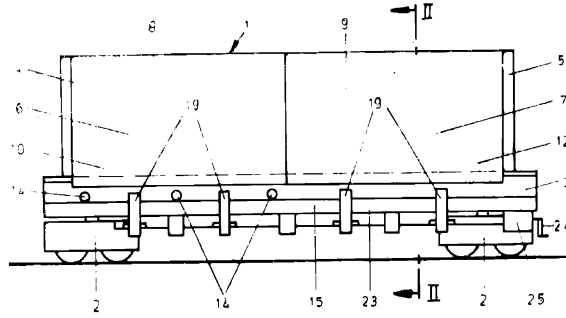


Fig. 2

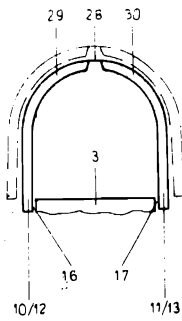


Fig. 3

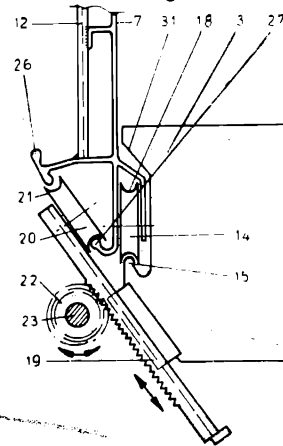


Fig. 4

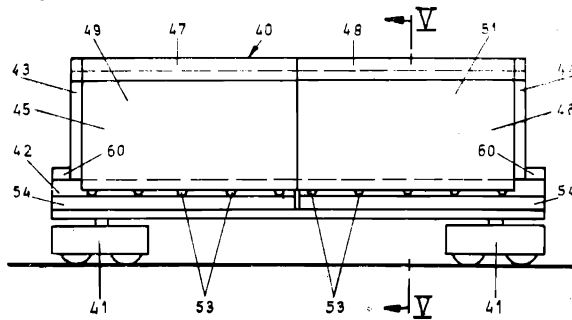


Fig. 7

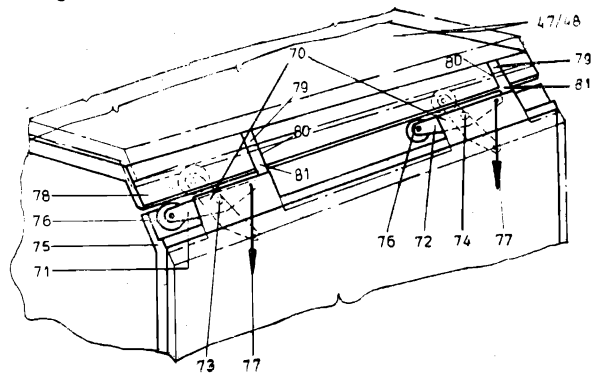


Fig. 5

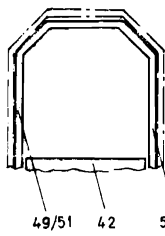


Fig. 6

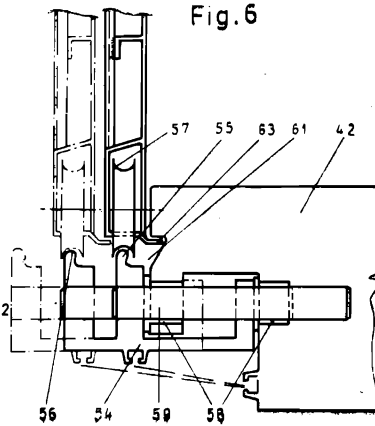


Fig. 8

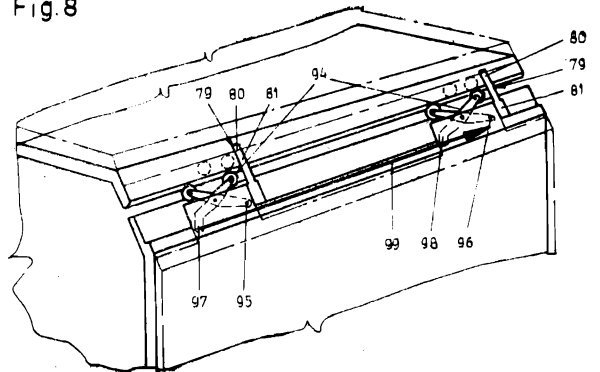


Fig. 9

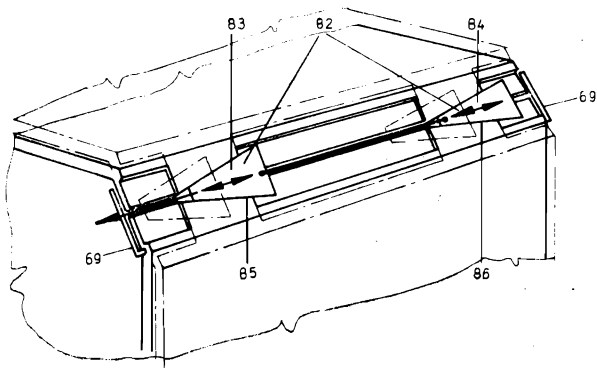


Fig. 11

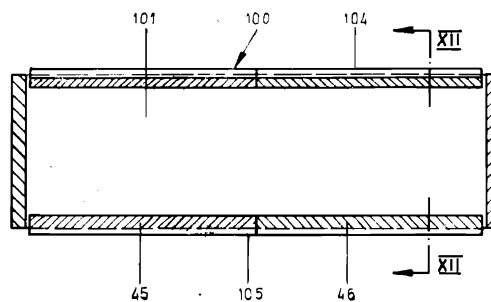


Fig. 10

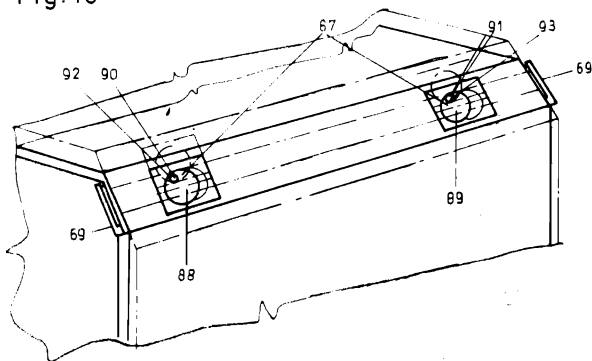


Fig. 12

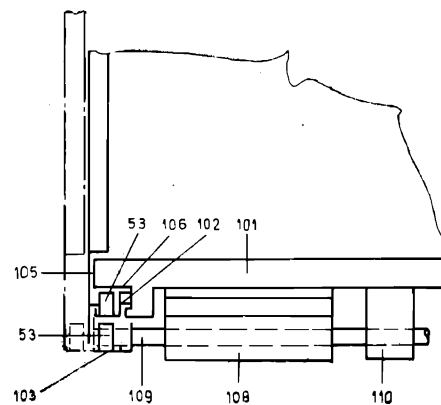


Fig. 13

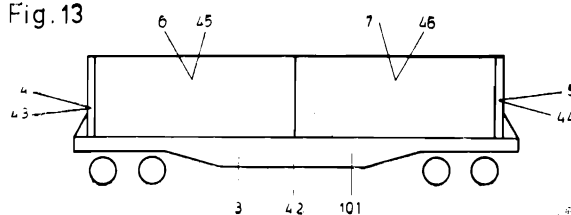


Fig. 14

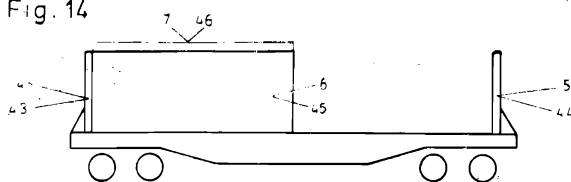


Fig. 15

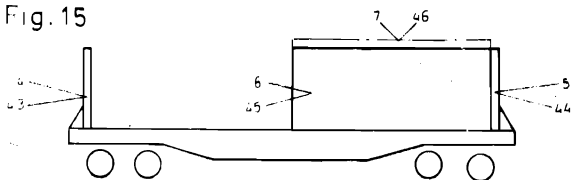


Fig. 16

