

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**  
**WZORU UŻYTKOWEGO** (19) **PL** (11) **69958**

(21) Numer zgłoszenia: **124939**

(22) Data zgłoszenia: **09.03.2016**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.  
**B61D 3/00 (2006.01)**  
**B61D 17/00 (2006.01)**

(54)

**Wagon kolejowy z nadstawką**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

**11.09.2017 BUP 19/17**

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

**30.05.2018 WUP 05/18**

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**ECCO RAIL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Katowice, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

**KRZYSZTOF RYBUS, Olkusz, PL**

**PL 69958 Y1**

## Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest wagon kolejowy typu węglarka z nadstawką, służący zwłaszcza do transportu węgla, koksu i tym podobnych towarów.

Znany wagon do przewozu drobnicy, np. węglarka, składa się z ramy, platformy posadowionej na wózkach jezdnych, pudła oraz instalacji hamulcowej. Pudło wagonu składa się z dwóch ścian bocznych i dwóch ścian czołowych. Ściany boczne wyposażone są w furty zsypowe otwierane na zewnątrz.

Wagon jest otwarty od góry, co umożliwi zmechanizowany załadunek nasypowy. Furty w ścianach bocznych umożliwiają opróżnianie wagonu.

Znany wagon kolejowy przeznaczony jest do przewozu węgla, zaś jego objętość użyteczna jest wyznaczona przez nośność wagonu. Okazuje się jednak, że dla innych towarów, takich jak na przykład wióry drewniane, maksymalne ich załadowanie objętościowe nie wyczerpuje nośności wagonu, co może być przyczyną pogorszenia ekonomiczności. Dla poprawy takiego stanu rzeczy należy zastosować nadstawkę zwiększającą możliwości przewozowe wagonu.

Z amerykańskiego opisu patentowego US1454179 znany jest pojazd towarowy z nadwoziem otwartym, posiadającym dwie ściany boczne oraz dwie ściany czołowe. Na koronie pojazdu, utworzonej z jego ścian bocznych i ścian czołowych, umieszczona jest nadstawka bez dna, posiadająca dwie ściany boczne i połączone z nimi dwie ściany czołowe. Nadstawka jest osadzona na ścianach pojazdu za pomocą zacisków umieszczonych na zewnątrz ścian bocznych, w których umieszczone są trzpieńce przymocowane do nadstawki.

Amerykański dokument patentowy US2366967 ujawnia wagon towarowy ze składanym dachem, który składa się ze stałych ścian bocznych, ścian czołowych oraz podłogi, które określają dolną przestrzeń ładunkową, stałych kołków zamocowanych do stałych ścian bocznych oraz ruchomych ścian bocznych, przedłużających dolną przestrzeń ładunkową. Ruchome ściany boczne poruszają się w płaszczyźnie pionowej tworząc przedłużenie dolnej przestrzeni ładunkowej lub dach nad dolną przestrzenią ładunkową.

Na stronie internetowej <https://lionellc.wordpress.com/tag/hoppers/page/2> dokument na stronie 7 ujawnia nadstawkę zamontowaną do węglarki w celu powiększenia jej podstawowej zdolności ładunkowej. Węglarka ma dwie ściany boczne oraz dwie ściany czołowe skośne od dołu do wewnątrz wagonu. Ściany czołowe i ściany boczne posadowione są na platformie z ramą, osadzonej na wózkach jezdnych. W dolnej części platformy, pomiędzy wózkami jezdными umieszczone są otwory zsypowe.

Wagon kolejowy z nadstawką, według wzoru użytkowego, składający się z platformy posadowionej na ramie osadzonej na wózkach jezdnych oraz pudła utworzonego z dwóch pionowych ścian bocznych wyposażonych w furty zasypowe i dwóch pionowych ścian czołowych tworzących w górnej części koronę, na której umieszczona jest nadstawka. Wg wzoru nadstawka składa się z nadstawek bocznych pierwszych, nadstawek bocznych drugich oraz nadstawek czołowych, przy czym do nadstawek bocznych pierwszych, nadstawek bocznych drugich oraz nadstawek czołowych umocowane są żerdzie wystające poniżej krawędzi dolnych nadstawek bocznych pierwszych, nadstawek bocznych drugich oraz nadstawek czołowych, a do wewnętrznej strony ścian bocznych oraz do wewnętrznej strony ścian czołowych zamocowane są obejmmy.

Korzystnie jest, kiedy nadstawki boczne pierwsze i nadstawki boczne drugie mają różną długość.

Korzystnie jest też, kiedy nadstawki boczne pierwsze, nadstawki boczne drugie oraz nadstawki czołowe osadzone są na ścianach bocznych oraz na ścianach czołowych rozłącznie.

Korzystnie jest także, kiedy żerdzie umocowane są do nadstawek bocznych pierwszych, nadstawek bocznych drugich oraz nadstawek czołowych nierozłącznie.

Jest korzystnie, kiedy nadstawki boczne pierwsze połączone są z nadstawkami czołowymi łącznikami kątowymi, umiejscowionymi w narożach pudła oraz połączonymi z w/w nadstawkami śrubowo.

Jest również korzystnie, kiedy nadstawki boczne pierwsze i nadstawki boczne drugie połączone są słupkiem bocznym.

Jest też korzystnie, kiedy na każdej ścianie bocznej znajdują się trzy nadstawki boczne pierwsze oraz jedna nadstawka boczna druga, przy czym nadstawki boczne pierwsze znajdują się przy ścianach czołowych.

Wagon kolejowy z nadstawką, według wzoru użytkowego, został pokazany na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok wagonu z boku, fig. 2 przedstawia widok wagonu od czoła, fig. 3 – nadstawkę boczną pierwszą, fig. 4 – nadstawkę boczną drugą, fig. 5 – nadstawkę czołową, fig. 6 przedstawia

połączenie nadstawki bocznej pierwszej z nadstawką boczną drugą w przekroju według linii B-B z fig. 1, fig. 7 przedstawia połączenie nadstawki bocznej pierwszej z nadstawką czołową w przekroju według linii C-C z fig. 1, a fig. 8 przedstawia żerdź umieszczoną w objętej zamocowanej na wewnętrznej stronie ściany bocznej wagonu w przekroju według linii A-A z fig. 1.

Jak pokazano na fig. 1 i fig. 2, wagon kolejowy 1 stanowi rama 3 osadzona na wózkach jezdnych 4, posiadająca pudło złożone z dwóch ścian bocznych 5 oraz dwóch ścian czołowych 7. Pudło wagonu 1 jest otwarte od góry, co umożliwia załadunek towaru rozdrobnionego, takiego jak węgiel, od góry, na przykład transporterem taśmowym. W ścianach bocznych 5 umieszczone są furty zsypowe 6 ułatwiające rozładunek wagonu.

Na koronie wagonu kolejowego 1, utworzonej ze ścian bocznych 5 oraz ścian czołowych 7, umieszczona jest nadstawka 2. Zadaniem nadstawki 2 jest zwiększenie objętości roboczej wagonu 1 dla potrzeb przewozu towarów rozdrobnionych o mniejszej gęstości, co ma na celu wykorzystanie pełniej nośności wagonu.

Nadstawka 2 wagonu kolejowego 1 jest złożona z nadstawek bocznych pierwszych 8, nadstawek bocznych drugich 9 oraz nadstawek czołowych 10. Wszystkie nadstawki pokazane są na fig. 3, fig. 4 i fig. 5, przy czym ich budowa jest analogiczna, a różnią się wymiarami w zakresie długości. Nadstawki boczne pierwsze 8 mają długość 3000 mm, nadstawki boczne drugie 9 mają długość 3750 mm, a nadstawki czołowe 10 mają długość 2750 mm. Nadstawki boczne pierwsze 8, nadstawki boczne drugie 9 i nadstawki czołowe 10 są wykonane z kształtowników stalowych o przekroju prostokątnym, tworzących ramę nadstawki, połączonych blachą stalową stanowiącą wypełnienie ramy nadstawki.

Nadstawki boczne pierwsze 8, nadstawki boczne drugie 9 i nadstawki czołowe 10, ukazane na fig. 3, fig. 4 i fig. 5, są wyposażone w przebiegające pionowo żerdzie 11 rozmieszczone symetrycznie na nadstawkach bocznych i czołowych. Długość żerdzi 11 jest prawie dwukrotnie większa niż wysokość ścian nadstawek bocznych pierwszych 8, nadstawek bocznych drugich 9 oraz nadstawek czołowych 10. Żerdzie 11 są połączone z nadstawkami bocznymi pierwszymi 8, nadstawkami bocznymi drugimi 9 i nadstawkami czołowymi 10 poprzez spawanie.

Ściany boczne 5 oraz ściany czołowe 7 wagonu kolejowego 1, od wewnętrznej strony wagonu, są wyposażone w umocowane do nich obejmy 12. Obejmy 12 są rozmieszczone w dwóch rzędach na ścianach bocznych 5 i na ścianach czołowych 7 wagonu. To połączenie jest ukazane w przekroju na fig. 8.

Kolejne elementy nadstawki 2 wagonu kolejowego 1 są montowane na koronie wagonu poprzez osadzenie żerdzi 11 nadstawek bocznych pierwszych 8, nadstawek bocznych drugich 9 i nadstawek czołowych 10 w odpowiadających im obejmach 12 zamocowanych do wewnętrznej strony ścian bocznych 5 i ścian czołowych 7 wagonu. Połączenie poszczególnych nadstawek bocznych pierwszych 8, nadstawek bocznych drugich 9 i nadstawek czołowych 10 jest rozłączne, tak że można je zdemontować z korony wagonu.

W obrębie furt zsypowych 6 żerdzie 11 po zamontowaniu nadstawek bocznych pierwszych 8 na ścianach bocznych 5 wagonu 1 są skracane do takiej długości, która nie powoduje ich wystawiania w światło otwartych furty zsypowych 6.

Jak pokazano na fig. 6, nadstawki boczne pierwsze 8 i nadstawki boczne drugie 9 są ze sobą połączone za pomocą słupka bocznego 13 na zakładkę w ten sposób, że słupek boczny 13 jest szerszy od kształtowników ramy nadstawek i przylega do dwóch sąsiadujących ze sobą pionowych elementów ram łączonych nadstawek. Połączenie słupków bocznych 13 z ramami nadstawek jest połączeniem gwintowym.

Jak pokazano na fig. 7, nadstawki boczne pierwsze 8 i nadstawki boczne czołowe 10 są ze sobą połączone za pomocą łącznika kąтового 14. Łącznik kątowy 14 łączy nadstawki boczne pierwsze 8 i nadstawki boczne czołowe 10 za pomocą połączenia gwintowego, przechodzącego przez zewnętrzny element ramy nadstawek oraz przez łącznik kątowy 14.

## Zastrzeżenia ochronne

1. Wagon kolejowy z nadstawką, składający się z platformy posadowionej na ramie osadzonej na wózkach jezdnych oraz pudła utworzonego z dwóch pionowych ścian bocznych wyposażonych w furty zsypowe i dwóch pionowych ścian czołowych tworzących w górnej części koronę, na której umieszczona jest nadstawka, **znamienny tym**, że nadstawka składa się

z nadstawek bocznych pierwszych (8), nadstawek bocznych drugich (9) oraz nadstawek czołowych (10), przy czym do nadstawek bocznych pierwszych (8), nadstawek bocznych drugich (9) oraz nadstawek czołowych (10) umocowane są żerdzie (11) wystające poniżej krawędzi dolnych nadstawek bocznych pierwszych (8), nadstawek bocznych drugich (9) oraz nadstawek czołowych (10), a do wewnętrznej strony ścian bocznych (5) oraz do wewnętrznej strony ścian czołowych (7) zamocowane są obejmy (12).

2. Wagon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że nadstawki boczne pierwsze (8) i nadstawki boczne drugie (9) mają różną długość.
3. Wagon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że nadstawki boczne pierwsze (8), nadstawki boczne drugie (9) oraz nadstawki czołowe (10) osadzone są na ścianach bocznych (5) oraz na ścianach czołowych (7) rozłącznie.
4. Wagon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że żerdzie (11) umocowane są do nadstawek bocznych pierwszych (8), nadstawek bocznych drugich (9) oraz nadstawek czołowych (10) nierozłącznie.
5. Wagon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że nadstawki boczne pierwsze (8) połączone są z nadstawkami czołowymi (10) łącznikami kątowymi (14), umiejscowionymi w narożach pudła oraz połączonymi z nadstawkami (8) i (10) śrubowo.
6. Wagon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że nadstawki boczne pierwsze (8) i nadstawki boczne drugie (9) połączone są słupkiem bocznym (13).
7. Wagon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że na każdej ścianie bocznej (5) znajdują się trzy nadstawki boczne pierwsze (8) oraz jedna nadstawka boczna druga (9), przy czym nadstawki boczne pierwsze (8) znajdują się przy ścianach czołowych (7).

Rysunki

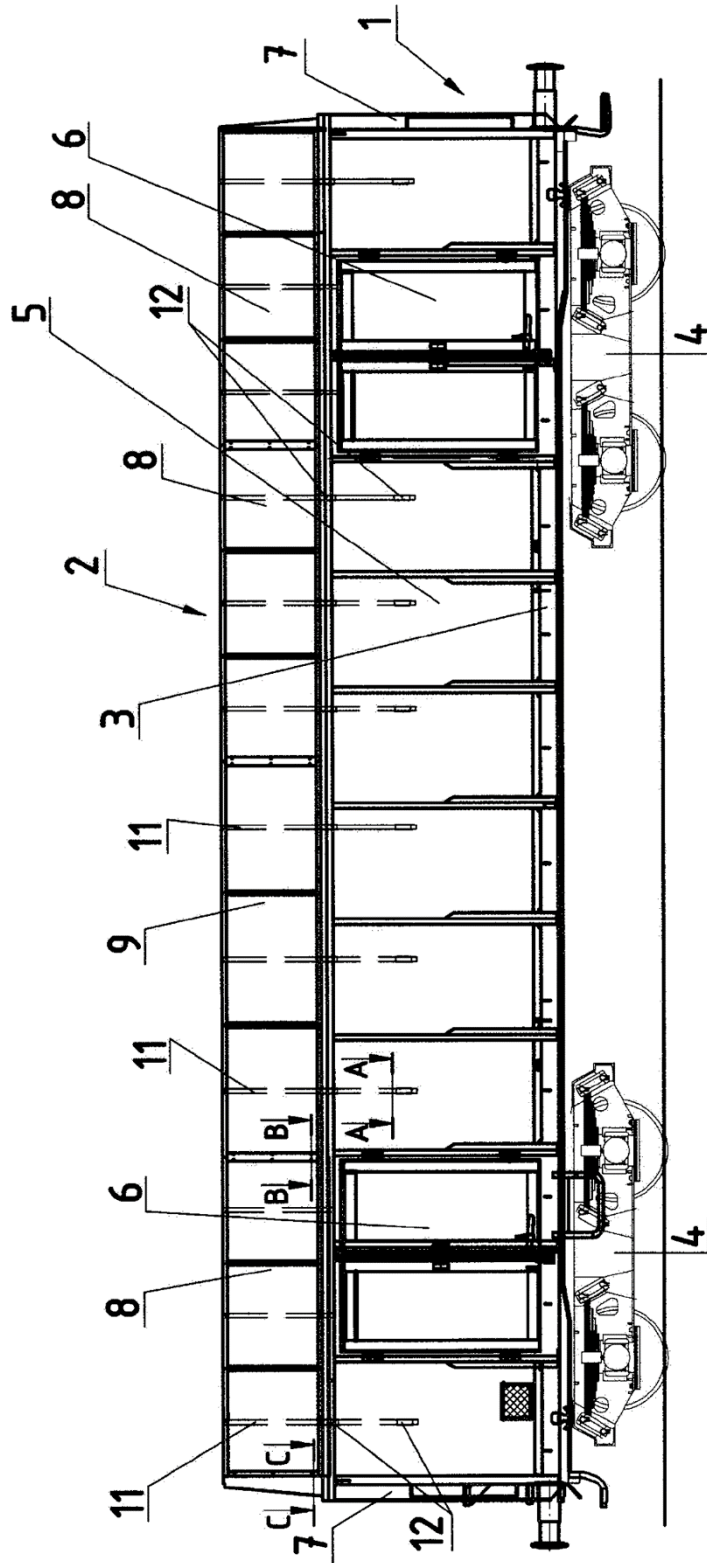


Fig. 1

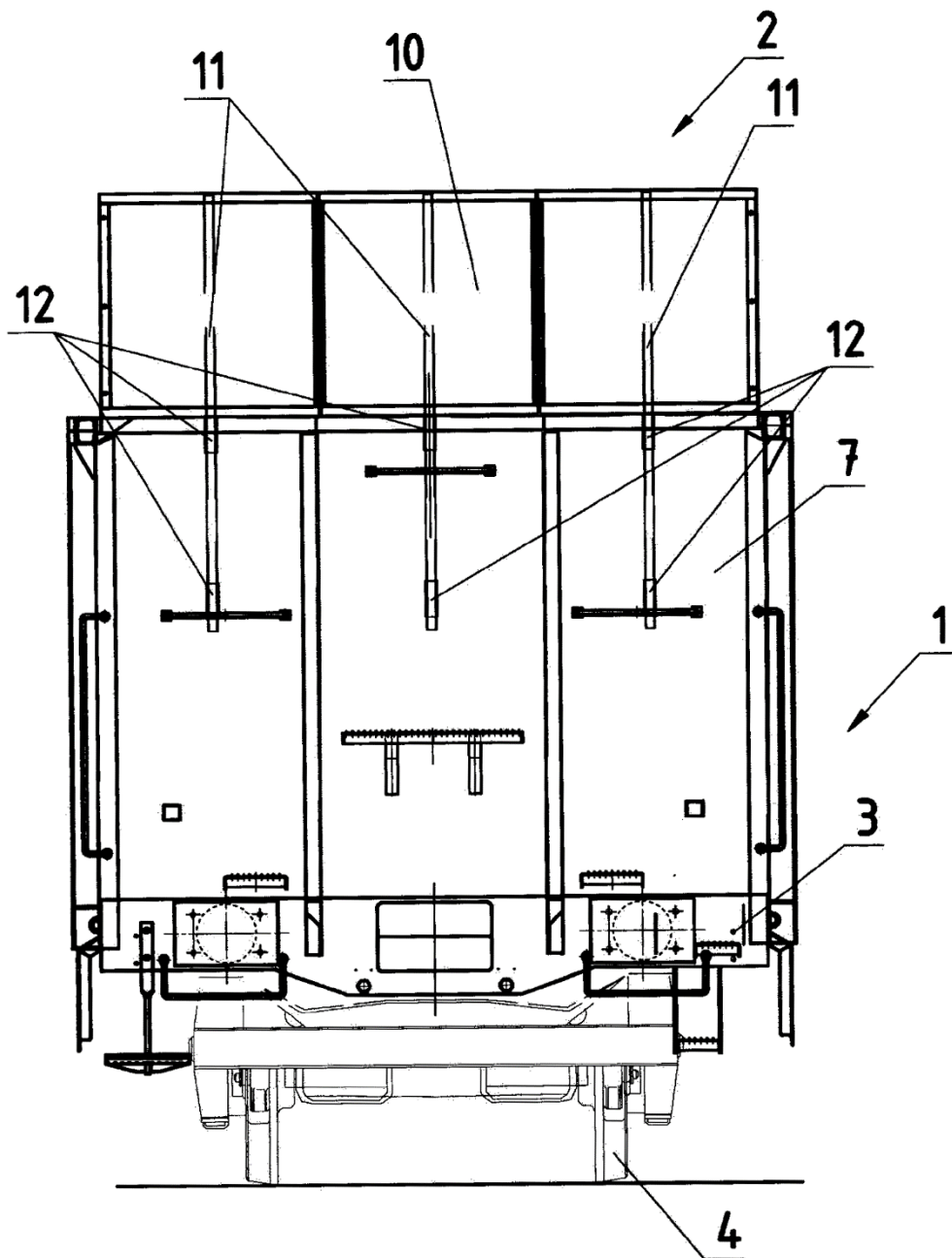


Fig. 2

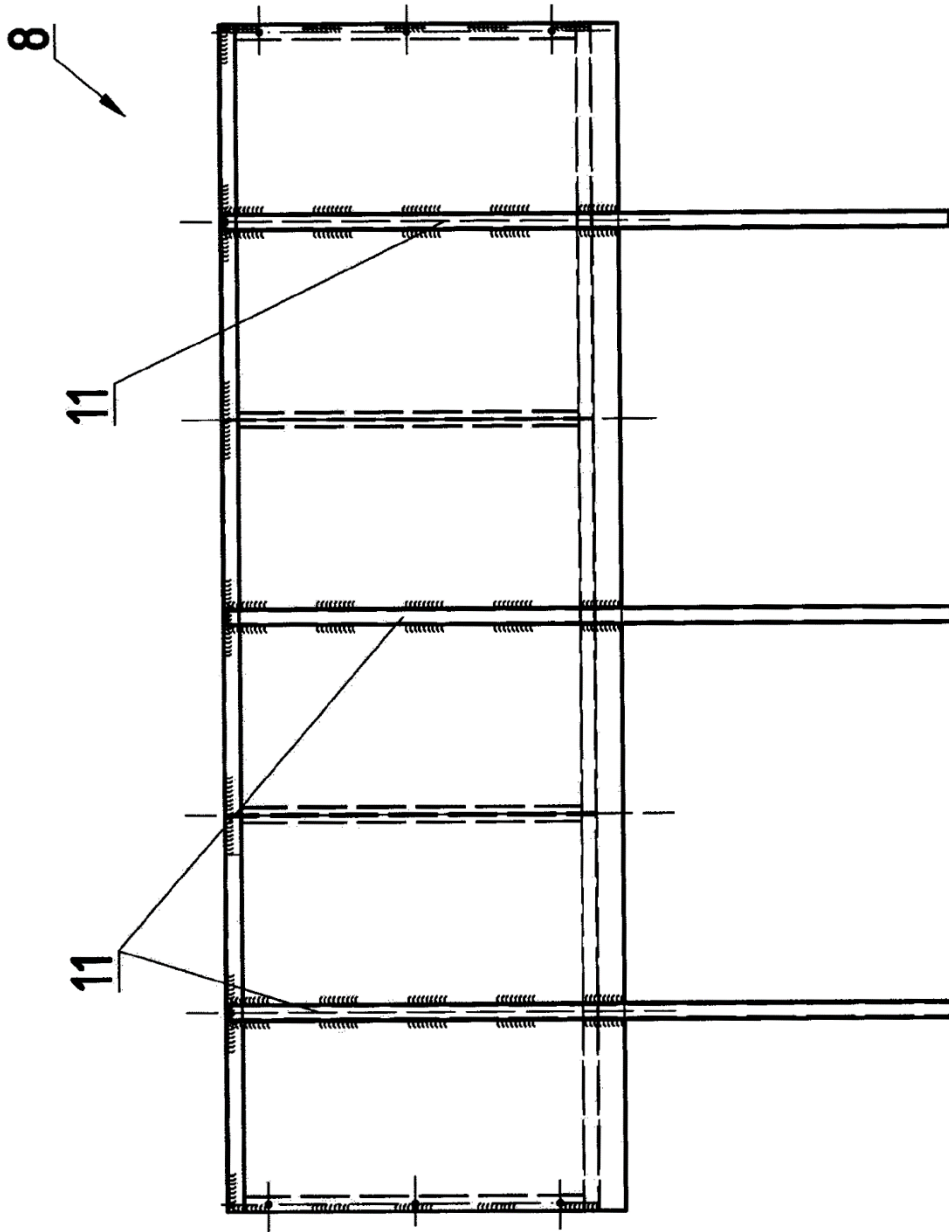


Fig. 3

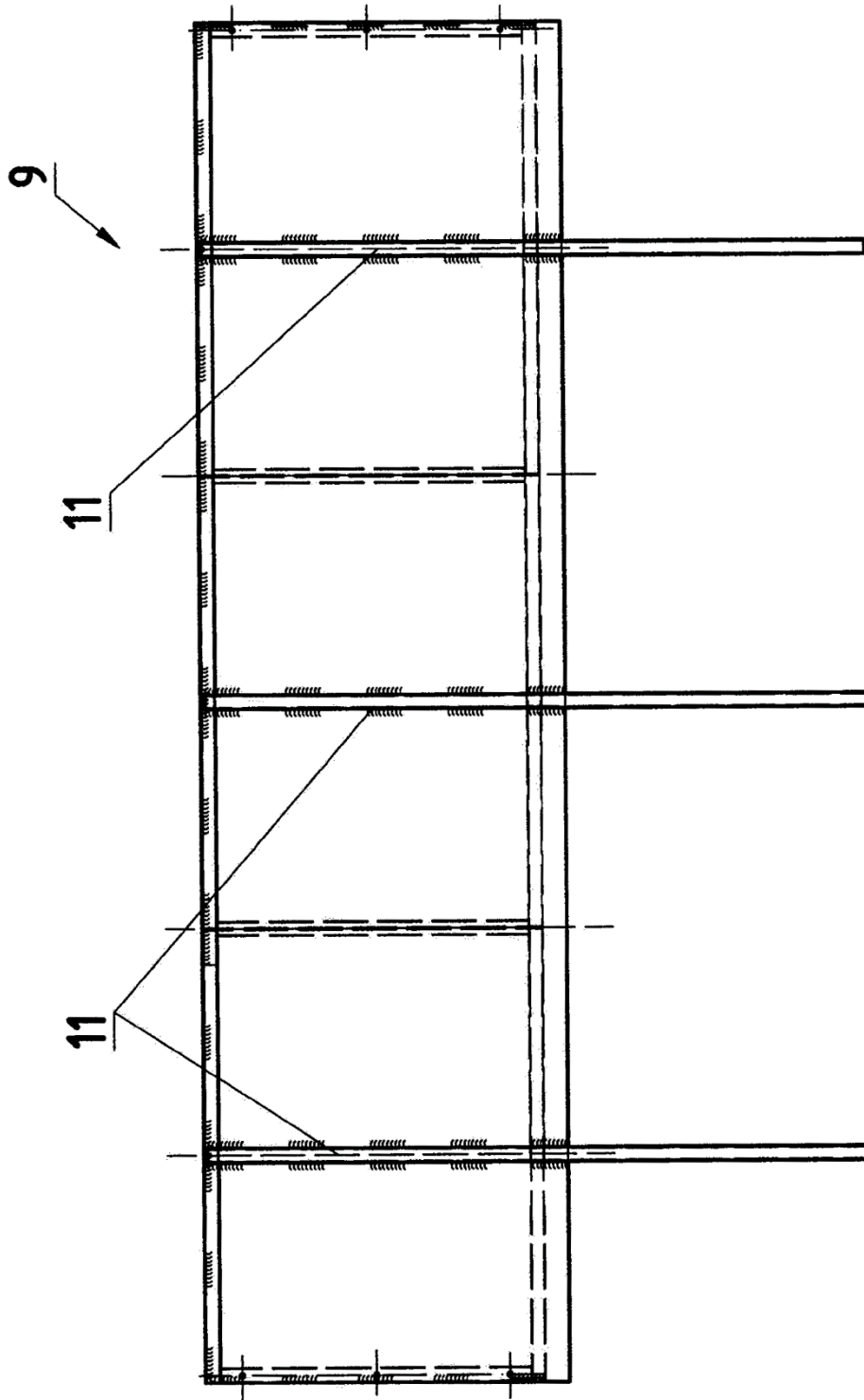


Fig. 4

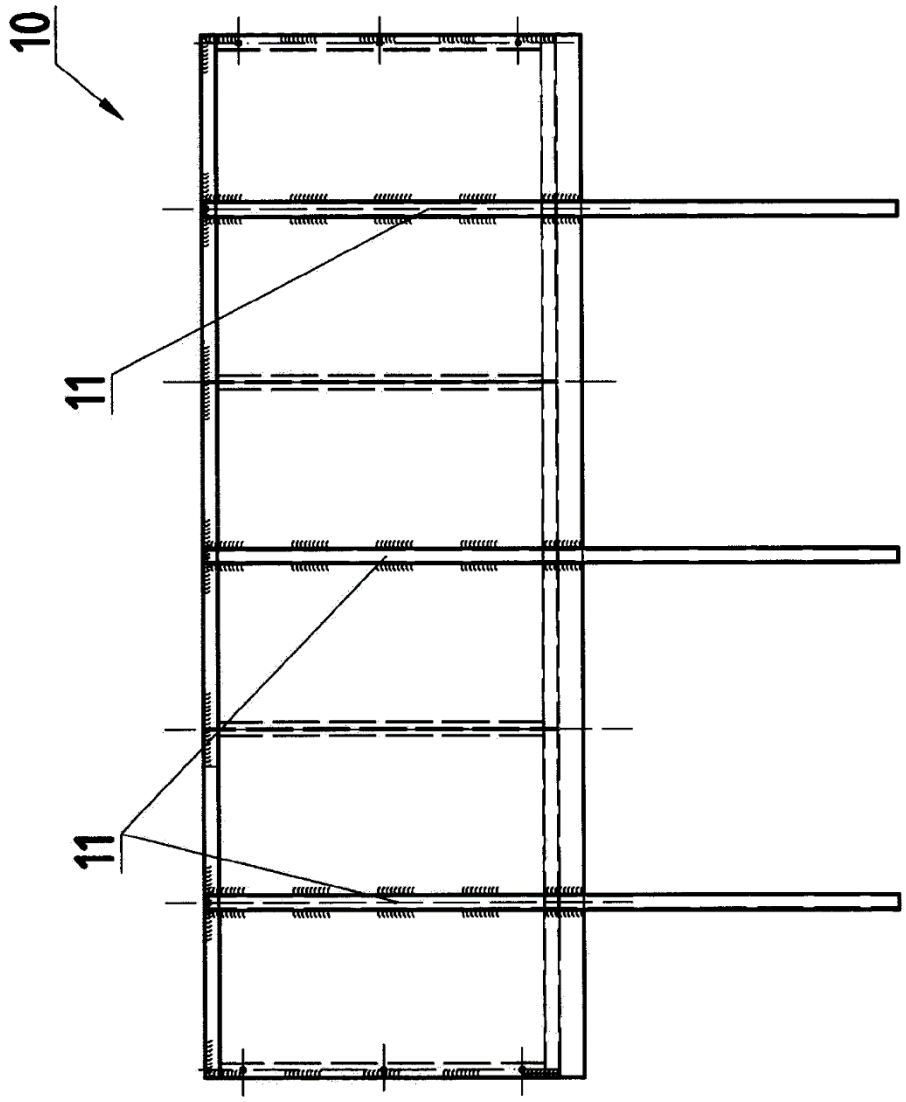


Fig. 5

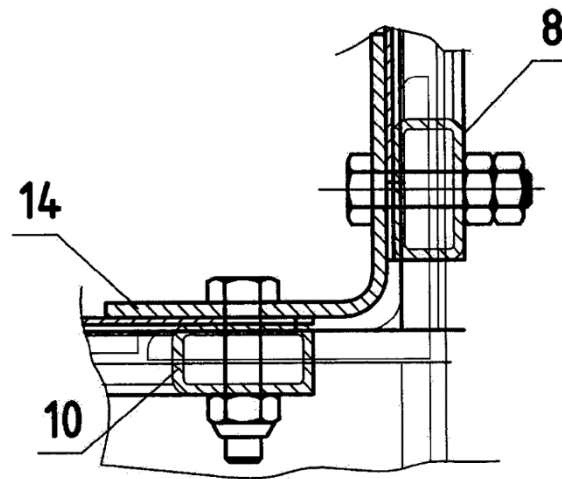
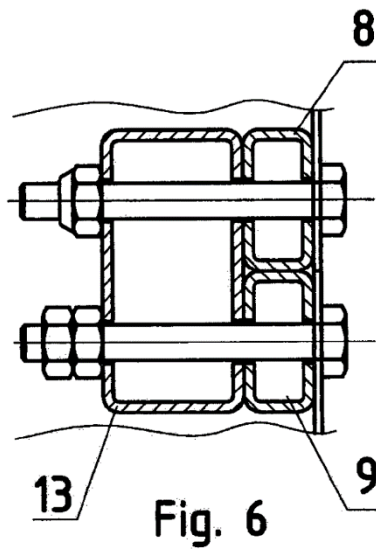


Fig. 7

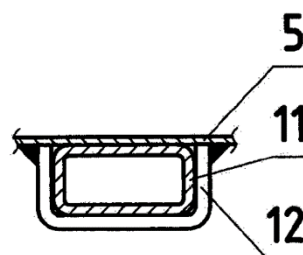


Fig. 8