

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **72808**

(21) Numer zgłoszenia: **128892**

(22) Data zgłoszenia: **24.01.2020**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
B60P 7/12 (2006.01)
B61D 45/00 (2006.01)
B65D 19/44 (2006.01)

(54)

Kontener do transportowania ładunku taborem kolejowym

(30) Pierwszeństwo:

24.01.2019, RU, 2019101866

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

27.07.2020 BUP 16/20

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

07.11.2022 WUP 45/22

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

RAIL 1520 IP LTD, Nikozja, CY

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

ROMAN ALEKSANDROVICH SAVUSHKIN,
Moskwa, RU

ALEKSEY MIKHAYLOVICH SOKOLOV,
Saint Petersburg, RU

ANNA MIKHAYLOVNA ORLOVA,
Saint Petersburg, RU

DENIS VLADIMIROVICH SHEVCHENKO,
Saint Petersburg, RU

ANDREY ALEKSANDROVICH MERKULOV,
Tikhvin, RU

ANTON VLADIMIROVICH GORBATENKO,
Tikhvin, RU

VLADISLAV GEORGIEVICH PERETERTOV,
Tikhvin, RU

ALEKSEY ANDREYEVICH MYISHENKOV,
Tikhvinskii, RU

SERGEY ANATOLIEVICH BRUSENTOV,
Saint Petersburg, RU

PL 72808 Y1

Opis wzoru

Niniejszy wzór użytkowy dotyczy dziedziny transportu kolejowego, w szczególności konstrukcji kontenerowych do transportowania ładunku taborem kolejowym.

Kontener do transportowania ładunku taborem kolejowym jest znany ze stanu techniki, przy czym kontener taki posiada ramę uformowaną jako szkielet belkowy zawierający belki wzdłużne i poprzeczne, ściany boczne i końcowe, a także usytuowane na ramie elementy blokujące położenie (p. np. zgłoszenie DE102016121970A1, klasa B65D19/00, opublikowane 14.06.2017). Wspomniany przenośny kontener jest uznawany za najbliższy stan techniki.

Najbliższe przedmiotowemu rozwiązaniu ze stanu techniki nie mają wystarczającej wytrzymałości konstrukcyjnej. Ten problem techniczny jest spowodowany tym, że rama kontenera nie ma wzmocnionej części środkowej, co powoduje, że wytrzymałość konstrukcyjna kontenera może być niewystarczająca do transportowania ciężkich ładunków taborem kolejowym.

Rozwiązanie tego problemu polega na zwiększeniu wytrzymałości konstrukcyjnej samego kontenera do przewozu ładunków taborem kolejowym, podczas gdy jego wymiary nadal mieszczą się w dopuszczalnych granicach.

Kontener do transportowania ładunków taborem kolejowym, według wzoru, zawierający ramę w postaci szkieletu belkowego, składającego się z belek wzdłużnych i belek poprzecznych, ściany boczne, ściany końcowe, elementy wzmacniające, oraz elementy blokujące położenie wzdłużne i położenie poprzeczne usytuowane na tejże ramie, charakteryzuje się tym, że część środkowa ramy, znajdująca się w obszarze pomiędzy elementami blokującymi położenie, zawiera wzdłużne środkowe i wzdłużne skrajne belki nośne połączone sztywno poprzecznymi belkami ramy.

Korzystnie, odległość między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii skrajnych belek poprzecznych zawiera się w przedziale 3000–5958 mm.

Korzystnie, odległość między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii skrajnych belek poprzecznych belek wynosi 4746 mm.

Korzystnie, odległość między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii poprzecznych belek ramy połączonych z wzdłużnymi belkami nośnymi części środkowej zawiera się w przedziale 300–1150 mm.

Korzystnie, odległość między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii poprzecznych belek ramy połączonych z wzdłużnymi belkami nośnymi części środkowej wynosi 550 mm.

Korzystnie, odległość między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii dwóch środkowych belek nośnych części środkowej ramy zawiera się w przedziale 50–550 mm.

Korzystnie, odległość między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii dwóch środkowych belek nośnych części środkowej ramy wynosi 130 mm.

Korzystnie, odległość między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii dwóch skrajnych belek nośnych części środkowej części ramy zawiera się w przedziale 600–2338 mm.

Korzystnie, odległość między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii dwóch skrajnych belek nośnych części środkowej ramy wynosi 760 mm.

Korzystnie, pośrednie elementy wzmacniające są usytuowane pomiędzy środkową belką nośną a skrajną belką nośną części środkowej ramy.

Korzystnie, każdy pośredni element wzmacniający ma postać pionowego żebra i przepony łączącej wspomniane żebro z belką nośną.

Korzystnie, kontener zawiera wstawki wzmacniające usytuowane na łączeniach skrajnych belek nośnych z poprzecznymi belkami środkowej części ramy.

Ze względu na środkową część ramy, znajdującą się w obszarze pomiędzy elementami blokującymi położenie, która zawiera dwie wzdłużne środkowe i dwie wzdłużne skrajne belki nośne sztywno połączone z poprzecznymi belkami ramy, konstrukcja kontenera jest bardziej wytrzymała w porównaniu z najbliższym stanem techniki.

W najkorzystniejszym przykładzie wykonania konstrukcji odległość między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii skrajnych poprzecznych belek zawiera się w przedziale 3000–5958 mm. Wspomniany zakres jest optymalny, ponieważ przy odległości mniejszej niż 3000 mm nie jest zapewniona niezbędna wytrzymałość konstrukcyjna ze względu na to, że odległość od skrajnych poprzecznych belek ramy do skrajnych części ramy staje się zbyt duża, zaś przy odległości większej niż 5958 mm konstrukcja ramy przekracza maksymalny dozwolony limit długości kontenera. Najkorzystniejsza wartość wspomnianej odległości wynosi 4746 mm.

Ponadto odległość między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii poprzecznych belek ramy, połączonych ze wzdłużnymi skrajnymi belkami nośnymi części środkowej, zawiera się w przedziale 300–1150 mm. Wspomniany zakres jest optymalny, ponieważ przy odległości mniejszej niż 300 mm nie jest zapewniona niezbędna wytrzymałość konstrukcyjna, a przy odległości większej niż 1150 mm konstrukcja ramy przekracza maksymalny dopuszczalny limit długości kontenera. Najkorzystniejsza wartość wspomnianej odległości wynosi 550 mm.

Odległość między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii dwóch wzdłużnych środkowych belek nośnych części środkowej ramy zawiera się w przedziale 50-550 mm. Wspomniany zakres jest optymalny, ponieważ przy odległości mniejszej niż 50 mm dwie wzdłużne środkowe belki nośne łączą się w jedną, co powoduje zmniejszenie wytrzymałości, a przy odległości większej niż 550 mm występuje ugięcie w części środkowej ramy, co podobnie ma negatywny wpływ na wytrzymałość konstrukcyjną. Najkorzystniejsza wartość wspomnianej odległości wynosi 130 mm.

Odległość między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii dwóch wzdłużnych skrajnych belek nośnych części środkowej ramy zawiera się w przedziale 600–2338 mm. Wspomniany zakres jest optymalny, ponieważ przy odległości mniejszej niż 660 mm wytrzymałość konstrukcyjna zmniejsza się ze względu na to, że wzdłużne skrajne belki nośne części środkowej znajdują się zbyt daleko od skrajnych bocznych części ramy i przy odległości większej niż 2338 mm szerokość kontenera przekracza dozwolony limit szerokości kontenera. Najkorzystniejsza wartość wspomnianej odległości wynosi 760 mm.

Ponadto, aby zwiększyć wytrzymałość, wzdłużne belki nośne mogą być wykonane z ceowników, dwuteowników, profili skrzynkowych i kombinacji tych profili. Aby jeszcze zwiększyć wytrzymałość konstrukcyjną, pomiędzy wzdłużną środkową belką nośną a wzdłużną skrajną belką nośną części środkowej ramy mogą być dodatkowo usytuowane pośrednie elementy wzmacniające. Te pośrednie elementy wzmacniające mogą mieć przykładowo postać pionowych żeber i przepony łączącej wspomniane żebra ze wzdłużnymi belkami nośnymi.

W celu dodatkowego zwiększenia wytrzymałości konstrukcyjnej, na łączeniach wzdłużnych belek nośnych z poprzecznymi belkami części środkowej ramy mogą być dodatkowo usytuowane wstawki wzmacniające.

Przedmiot rozwiązania różni się w aspekcie nowości od najbliższego stanu techniki przede wszystkim tym, że środkowa część ramy znajdująca się w obszarze między elementami blokującymi położenie ma dwie wzdłużne środkowe i dwie wzdłużne skrajne belki nośne, sztywno zamocowane do poprzecznych belek ramy.

Rozwiązanie zostało zilustrowane na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok ogólny kontenera, fig. 2 przedstawia widok ramy kontenera z góry, fig. 3 przedstawia przekrój wzdłuż linii A-A z fig. 2, zaś na fig. 4 przestawiono trójwymiarowy widok ramy kontenera od dołu.

Kontener do transportowania ładunków taborem kolejowym zawiera ramę 1 (p. fig. 1) w postaci szkieletu belkowego, który składa się z belek wzdłużnych 2 i belek poprzecznych 3, ściany boczne 4 i ściany końcowe 5, a także elementy blokujące położenie poprzeczne 6.1 i elementy blokując położenie wzdłużne 6.2 zamocowane na ramie. Środkowa część 7 ramy 1, umieszczona w obszarze pomiędzy elementami blokującymi położenie 6.1 i 6.2, zawiera dwie wzdłużne środkowe 8 i dwie wzdłużne skrajne 9 belki nośne połączone sztywno poprzecznymi belkami 3 ramy 1 (p. fig. 2).

Odległość B pomiędzy wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii skrajnych poprzecznych belek 3 ramy 1 mieści się w zakresie od 3000 do 5958 mm, przy czym najbardziej korzystna wartość odległości B wynosi 4746 mm.

Odległość C pomiędzy wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii poprzecznych belek 3 ramy 1, które to belki 3 są połączone z wzdłużnymi belkami nośnymi 9 części środkowej 7, mieści się w zakresie od 300 do 1150 mm, przy czym najbardziej korzystna wartość odległości C wynosi 550 mm.

Odległość D pomiędzy wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii dwóch środkowych wzdłużnych belek nośnych 8 środkowej części 7 ramy 1 mieści się w zakresie od 50 do 550 mm, przy czym najbardziej korzystna wartość odległości D wynosi 130 mm.

Odległość E pomiędzy wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii dwóch skrajnych wzdłużnych belek nośnych 9 środkowej części 7 ramy 1 mieści się w zakresie od 600 do 2338 mm przy czym najbardziej korzystna wartość odległości E wynosi 760 mm.

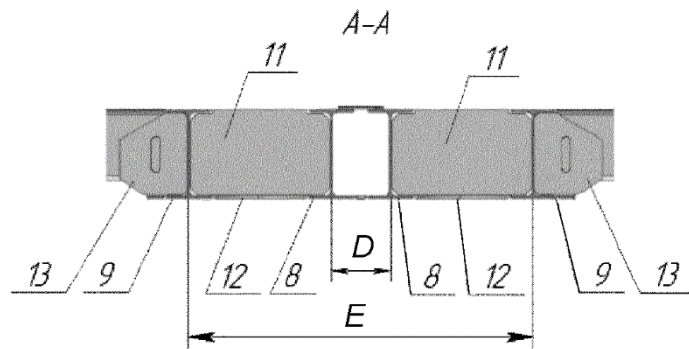
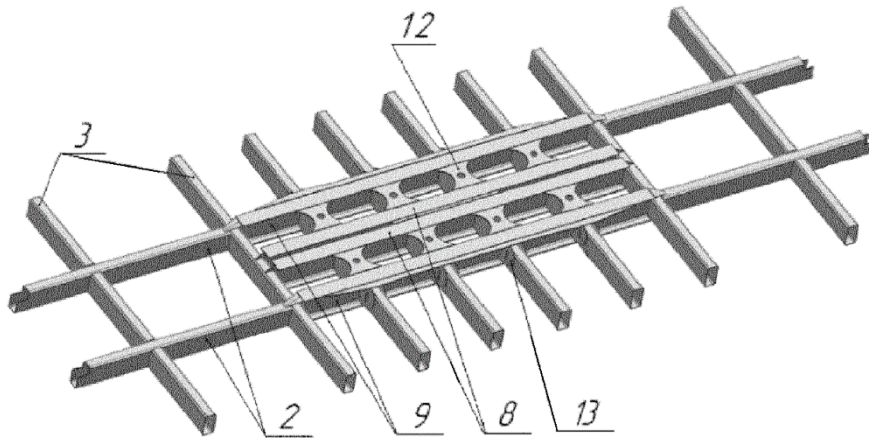
Wzdłużne środkowe 8 i wzdłużne skrajne 9 belki nośne środkowej części 7 ramy 1 mogą być wykonane z ceowników, dwuteowników, profili skrzynkowych i kombinacji tych profili. Dla zwiększenia wytrzymałości konstrukcyjnej, pośrednie elementy wzmacniające 10 mogą być zamocowane pomiędzy

wzdłużnymi środkowymi 8 a wzdłużnymi skrajnymi 9 belkami nośnymi środkowej 7 części ramy 1, przy czym każdy z pośrednich elementów wzmacniających 10 może być uformowany jako dwa pionowe żebra 11 i przepona 12 łącząca te żebra 11 ze wzdłużnymi belkami nośnymi środkowej części 7 ramy 1. Aby dodatkowo zwiększyć wytrzymałość konstrukcyjną, pomiędzy skrajnymi wzdłużnymi belkami nośnymi 9 części 7 ramy 1 a poprzecznymi belkami 3 mogą być mocowane wstawki wzmacniające 13 (p. fig. 3).

Przedmiotowe rozwiązanie może być stosowane w konstrukcjach kontenerowych przeznaczonych do transportowania ładunków taborem kolejowym na wagonach towarowych.

Zastrzeżenia ochronne

1. Kontener do transportowania ładunków taborem kolejowym, zawierający ramę w postaci szkieletu belkowego, składającego się z belek wzdłużnych i belek poprzecznych, ściany boczne, ściany końcowe, elementy wzmacniające oraz elementy blokujące położenie wzdłużne i położenie poprzeczne usytuowane na tej ramie, **znamienny tym**, że część środkowa (7) ramy (1), znajdująca się w obszarze pomiędzy elementami blokującymi położenie (6.1, 6.2), zawiera wzdłużne środkowe (8) i wzdłużne skrajne (9) belki nośne połączone sztywno poprzecznymi belkami (3) ramy (1).
2. Kontener według zastrz. 1, **znamienny tym**, że odległość (B) między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii skrajnych poprzecznych belek (3) zawiera się w przedziale 3000–5958 mm.
3. Kontener według zastrz. 2, **znamienny tym**, że odległość (B) między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii skrajnych poprzecznych belek (3) wynosi 4746 mm.
4. Kontener według zastrz. 1, **znamienny tym**, że odległość (C) między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii poprzecznych belek (3) ramy (1) połączonych ze wzdłużnymi skrajnymi belkami nośnymi (9) części środkowej (7) zawiera się w przedziale 300–1150 mm.
5. Kontener według zastrz. 4, **znamienny tym**, że odległość (C) między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii poprzecznych belek (3) ramy (1) połączonych ze wzdłużnymi skrajnymi belkami nośnymi (9) części środkowej (7) wynosi 550 mm.
6. Kontener według zastrz. 1, **znamienny tym**, że odległość (D) między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii dwóch wzdłużnych środkowych belek nośnych (8) części środkowej (7) ramy (1) zawiera się w przedziale od 50–550 mm.
7. Kontener według zastrz. 6, **znamienny tym**, że odległość (D) między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii dwóch wzdłużnych środkowych belek nośnych (8) części środkowej (7) ramy (1) wynosi 130 mm.
8. Kontener według zastrz. 1, **znamienny tym**, że odległość (E) między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii dwóch wzdłużnych skrajnych belek nośnych (9) części środkowej (7) ramy (1) zawiera się w przedziale od 600–2338 mm.
9. Kontener według zastrz. 8, **znamienny tym**, że odległość (E) między wzdłużnymi pionowymi płaszczyznami symetrii dwóch wzdłużnych skrajnych belek nośnych (9) części środkowej (7) ramy (1) wynosi 760 mm.
10. Kontener według zastrz. 1, **znamienny tym**, że elementami wzmacniającymi są pośrednie elementy wzmacniające (10) usytuowane pomiędzy wzdłużną środkową belką nośną (8) a wzdłużną skrajną belką nośną (9) części środkowej (7) ramy (1).
11. Kontener według zastrz. 10, **znamienny tym**, że pośredni element wzmacniający (10) ma postać pionowego żebra (11) i przepony (12) łączącej wspomniane żebro (11) ze wzdłużną belką nośną (8, 9).
12. Kontener według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera wstawki wzmacniające (13) usytuowane na łączeniach wzdłużnych skrajnych belek nośnych (9) z poprzecznymi belkami (3) części środkowej (7) ramy (1).

*Fig. 3**Fig. 4*