



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49918 (13) C2

(51) B 61F1/10, B61G7/10

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) РАМА ДЛЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАГОНІВ

1

2

(21) 99042142

(22) 06 03 1998

(24) 15 10 2002

(86) PCT/PL98/00008, 06 03 1998

(31) P 318823

(32) 06 03 1997

(33) PL

(46) 15 10 2002, Бюл. № 10, 2002 р.

(72) Бак Станіслав, PL, Хмелевський Анджей, PL, Кендзіор Юзеф, PL, Кохманський Ян, PL, Кубіцкий Антоній, PL, Мільчарський Казімеж, PL, Мрочка Кжиштоф, PL, Охира Ришард, PL, Поплавський Войцех, PL, Стжиж Євгеніуш, PL, Войцеховський Збігнев, PL, Жолнежак Радослав, PL

(73) ФАБРИКА УЖОНДЗЕНЬ МЕХАНІЧНИХ КАМАКС С А, PL

(56) EP 0329551 23 08 1998

(57) 1 Рама для залізничних вагонів складена з двох буферних балок, хребтової балки, складеної з двох повздовжніх балок, поворотних поперечних балок і з обладнання для утримання елементів зчеплення і буферних елементів, яка відрізняється тим, що кожна з сторін буферних балок обладнана надставками з отворами для закріплення буферів, коаксialним буферу буферним прорізом для встановлення різних бу-

ферів, і що на продовженні осі прорізу буфера виконано проріз в буферній балці, і що на сторонах буферної балки знаходяться напрямні кронштейни, а між повздовжніми балками змонтовано передню і задню опори, причому в повздовжніх балках виконані передні отвори для кріплення тягового механізму гвинтового зчеплення і задні отвори для кріплення тягово-ударного механізму автоматичного зчеплення

2 Рама по п 1, яка відрізняється тим, що відстань між надставками більша відстані між напрямними кронштейнами

3 Рама по п 1, яка відрізняється тим, що відстань між напрямними кронштейнами більша відстані між повздовжніми балками

4 Рама по п 1, яка відрізняється тим, що виконані для кріплення тягового механізму гвинтового зчеплення передні отвори знаходяться поряд з місцем розміщення передньої опори

5 Рама по п 1, яка відрізняється тим, що виконані для кріплення опорної плити задні отвори знаходяться між місцем розміщення передньої і задньої опори

6 Рама по п 1, яка відрізняється тим, що до повздовжніх балок з допомогою передніх отворів прикріплено вирівнюючі вкладиші

Винахід стосується рам для залізничних вагонів

Із польської заявки на корисну модель №101819 відома рама для вагона-цистерни, зокрема для вагона-цистерни з автоматичним зчепленням, яка складається з однієї повздовжньої балки, двох поворотних поперечних балок, двох поперечин і чотирьох косинок і відмітна тим, що до нижніх країн U-подібних половин повздовжньої балки, між поперечинами і поворотними поперечними балками закріплені плити елементів жорсткості з змінною шириною, котра збільшується в напрямку поворотної поперечної балки, і ці плити жорсткості з допомогою дуг з ребрами закріплені своєю другою стороною до нижніх країн поворотних поперечних балок. Верхні країни U-

подібних половин повздовжньої балки з боку поперечини з'єднані з верхніми краями поворотних поперечних балок з допомогою дуг в формі прямокутного трикутника з різною довжиною перпендикулярних сторін, і ці довжини знаходяться у відношенні одна до одної 1,8 2,2, причому довша перпендикулярна сторона проходить паралельно осі повздовжньої рами. Верхні і нижні країни U-подібних половин повздовжньої балки з внутрішньої сторони рами з'єднані відповідно з протилежними верхніми і нижніми краями поворотних поперечних балок дугами в формі трикутника, в яких взаємно перпендикулярні сторони знаходяться в відношенні 2,8 3,0

З європейської патентної заявки EP 0329551 відомий вагон з платформою плоскої будови, в

(13) C2

(11) 49918

(19) UA

описі було розкрито, що вагон має нижній і верхній пояси, які утворюють або мають плиту основи, в якій на кінцях поперечних балок змонтовано елементи зчеплення і буферні елементи. Позаду кожної поперечної балки передбачена опора з горизонтальною віссю для розміщення частини елементів зчеплення, а саме упора зі скосом і буфером, тоді як сам вагон має на установлений від рейок висоти, принаймні на одному своєму кінці, належні елементи зчеплення і буферів.

Цей вагон, так звана "головна" його частина якого, виконана як частина платформи і розташована між кінцевою поперечною бажою і плоским сегментом цієї платформи, є побудований таким чином, що при забезпеченні сприятливого розподілу зусиль між силою стискання і силою розтягування, які особливо проявляються в середині повздовжньої балки платформи, забезпечується зміна висоти.

Вагон включає собою коробчасту конструкцію в вигляді підпори, котра має наступні елементи

- дві переважно по суті плоскі і переважно трапецеподібні плити, більші основи яких простягаються горизонтально і поперечно платформі аж до буферних елементів. Малі основи простягаються принаймні до середини повздовжньої балки. Над плитами, зокрема над так званою верхньою плитою встановлена пов'язь між верхньою закраїною кінцевої поперечної балки і закраїною верхнього пояса рами. Так звана нижня плита утворює пов'язь між нижньою закраїною кінцевої поперечної балки і закраїною нижнього пояса вагонної рами.

- розташовані вертикально ребра які з'єднують обидві плити між собою. Вагон має розпірку, похилу в повздовжньому напрямі і відмітну тим, що повздовжня балка і дішло над поперечною бажкою зв'язані саме в кінці, і що вертикально розміщені ребра з'єднують симетрично один з одним обидва кінці середньої повздовжньої балки і поперечної балки в аксіальній площині плит, що простягаються до буферних елементів.

В основу винаходу поставлена задача створити раму для залізничних вагонів, котра уможливила б одночасне застосування в залізничному транспорті вагонів з гвинтовими і з автоматичними зчепленнями.

Створена відповідно винаходу рама для залізничних вагонів має приставки, розташовані по обидві сторони поперечини. Приставки мають отвори, які слугують для прикріплення буферів, а також прорізи, так звані буферні прорізи, розміщені коаксіально до осі буфера і, як передбачено, виконані з можливістю встановлення різних буферів. В поперечині виконані прорізи, так звані прорізи поперечини, які розташовані вздовж осі буферного прорізу.

Окрім того, по обидві сторони поперечини розташовані кронштейни, так звані напрямні кронштейни, на які може монтуватися напрямна частина, яка слугує напрямною тягового гака гвинтового зчеплення. Між обома брусами, які утворюють повздовжню балку, обладнані опори, а саме передня і задня опора. Крім того в повздовжніх брусах виконано отвори, а саме так звані передні отвори, які використовуються для прикріплення

тягового механізму, і так звані задні отвори, потрібні для кріплення тягового механізму автоматичного зчеплення.

Рама, відповідна до винаходу може використовуватися в залізничних вагонах різноманітних видів залізничного транспорту, тобто там, де в залізничному транспорті одночасно використовуються вагони з гвинтовим зчепленням і вагони з автоматичним зчепленням. Рама може використовуватися в різних видах залізничного транспорту, тому що вона може бути обладнана універсальним зчепленням, же містить як елементи гвинтового зчеплення, так і елементи автоматичного зчеплення. В рамі, таким чином, можна монтувати і гвинтове і автоматичне зчеплення, задовольняючи вимогам норм встановлення зчеплень.

Враховуючи вимоги щодо міжбуферної відстані корисним є те, що відстань між приставками є більшою, ніж відстань між напрямними кронштейнами.

Щоб створити можливість для необхідного встановлення зчеплень відстань між кронштейнами повинна бути більшою за відстань між повздовжніми брусами.

Корисним є те, що в повздовжньому брусі, поряд з місцезнаходженням передньої опори виконано декілька отворів, так званих передніх отворів, які можуть слугувати для кріплення тягового механізму гвинтового зчеплення.

Перевагою також є те, що в повздовжніх брусах між місцем розміщення передньої і задньої опори виконано декілька отворів, так званих задніх отворів, які можуть слугувати для кріплення опорної плити натяжного і ударного механізмів автоматичного зчеплення.

Окрім того, відповідно винаходу рама може мати змонтовані в цих отворах пристрій для вирівнювання, з допомогою якого можна отримати нормоване положення осі гвинтового зчеплення.

Винахід далі пояснюється доданими кресленнями. На них зображено

Фіг 1 вид зверху рами залізничного вагона,

Фіг 12 вид спереду рами залізничного вагона,

Фіг 3 розріз рами з змонтованим автоматичним зчепленням,

Фіг 4 розріз рами з тяговим механізмом і тяговим гаком гвинтового зчеплення.

Будова рами

Рама відповідно винаходу містить посередині повздовжню балку 1, створену з двох повздовжніх брусів 2, 3, дві поворотні поперечні бажі 4,5 і дві поперечини 6,7, які розміщені по обидві сторони 8,9 повздовжньої балки. На кінці кожної її сторони змонтовані дві приставки 10,11, в котрих утворені буферні прорізи 12, причому буферні прорізи 12 слугують для обладнання різними буферами, що не показано на доданих кресленнях. Буферний проріз лежить на осі буфера і на продовженні цієї осі буферного прорізу, а саме в поперечині, міститься проріз поперечини 13. Крім цього в приставках утворені отвори 14, які слугують для закріплення буфера до приставки. На поперечині розміщені напрямні кронштейни 15, 16, які знаходяться ближче до осі рами ніж до приставки.

До напрямних кронштейнів прикріплено напрямну частину 17, передбачену для спрямування тягового гака 18 гвинтового зчеплення. Спереду повздовжньої балки, між повздовжніми брусами розміщені передня і задня опори 19, 20. Над ними в повздовжньому брусі зовні знаходяться відповідно спереду - два передні отвори 21 для кріплення тягового механізму 22 гвинтового зчеплення і позаду чотири - задніх. Отвори 25, слугуючих для кріплення тягового і ударного механізмів 24 автоматичного зчеплення 25. Відстань між приставками "а" є більшою, чим відстань між напрямними кронштейнами "в", а відстань між напрямними кронштейнами "в" є більшою, ніж відстань між повздовжніми брусами "с". В рамі, відповідній винаходу, змонтовано кілька пристроїв для вирівнювання 26, в яких кріплення натяжного механізму до повздовжніх брусів відбувається з допомогою передніх отворів.

Фрагмент рами, показаний на фіг 3, демонструє варіант винаходу із змонтованим автоматичним зчепленням, з допомогою опорної плити 27 запобігається випадіння тягового і ударного механізмів 24 із простору між обома опорами, причому опорна плита закріплена посередині повздовжніх брусів в задніх отворах гвинтовими елементами

28. Над ними зовні, для реальної дії головки зчеплення 29 автоматичного зчеплення 25 передбачено пристрій середнього положення 30, який прикріплено до передньої поперечини.

Фрагмент рами, показаний на фіг 4, показує тяговий механізм 22 і тяговий гак 18 гвинтового зчеплення, тяговий механізм 22 разом з механізмом середнього положення 31 змонтовано в просторі між обома повздовжніми брусами і розміщено на передній опорі. Випадіння тягового механізму 22, разом з механізмом середнього положення 31, запобігається з допомогою гвинтових елементів, для чого використовуються передні отвори в повздовжніх брусах і механізм вирівнювання.

Рама, відповідна винаходу, дає можливість самостійно використовувати гвинтове зчеплення. В цьому випадку необхідно, щоб були змонтовані тяговий механізм 22 з механізмом середнього положення 31, а також напрямні кронштейни балки 17 тягового гака 18.

Після роз'єднання гвинтового зчеплення разом з його управлінням в рамі може монтуватися автоматичне зчеплення. З цією метою додатково повинен кріпитися пристрій середнього положення 30 і опорна плита 27.

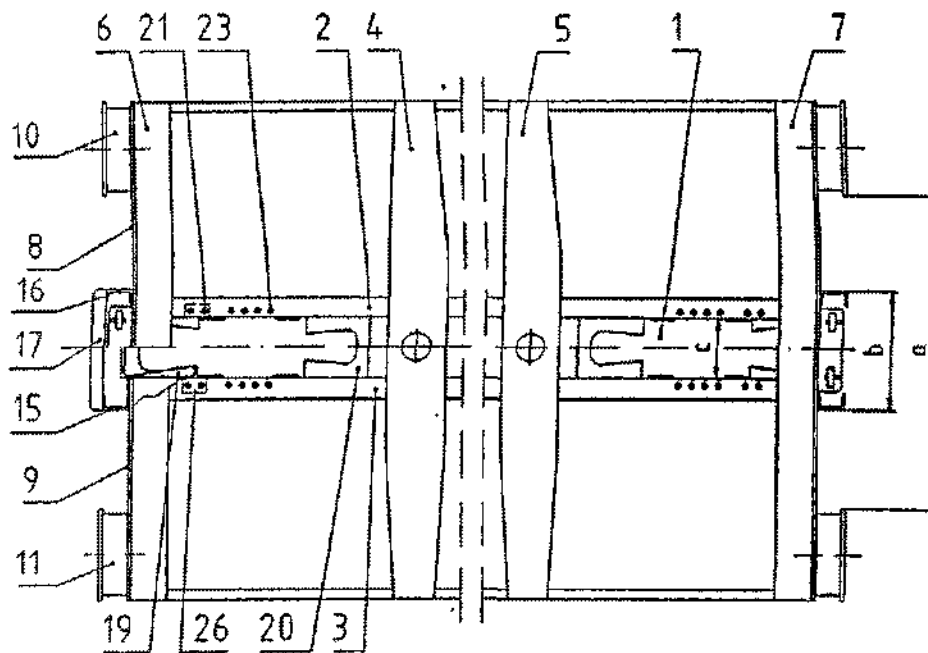


Fig. 1

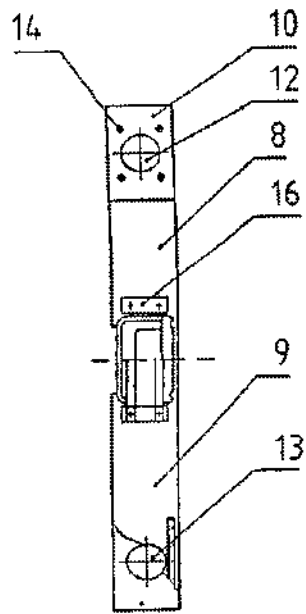


Fig. 2

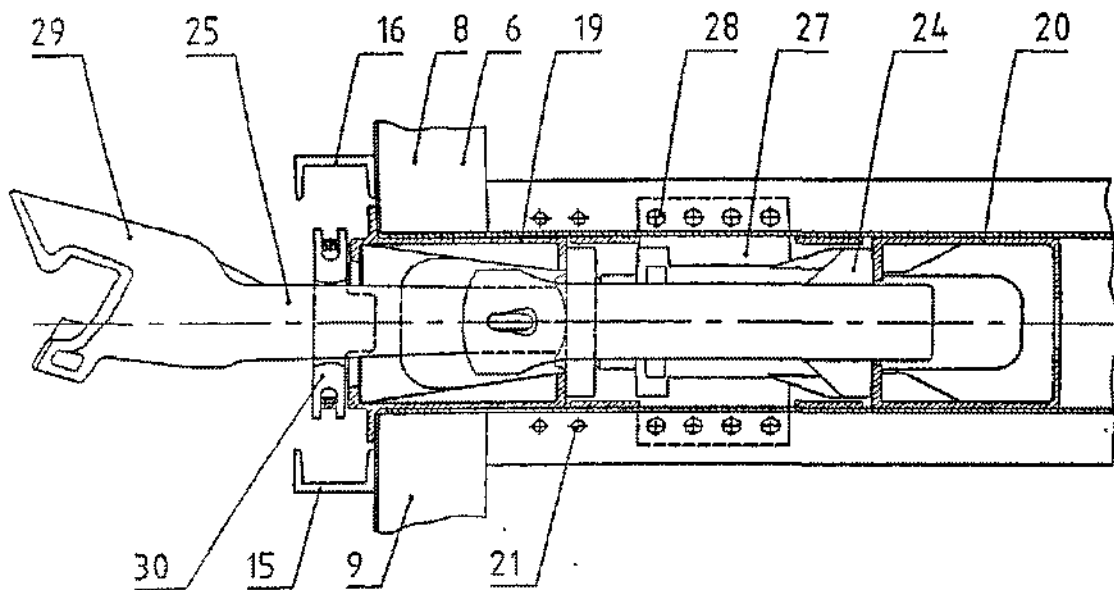


Fig. 3

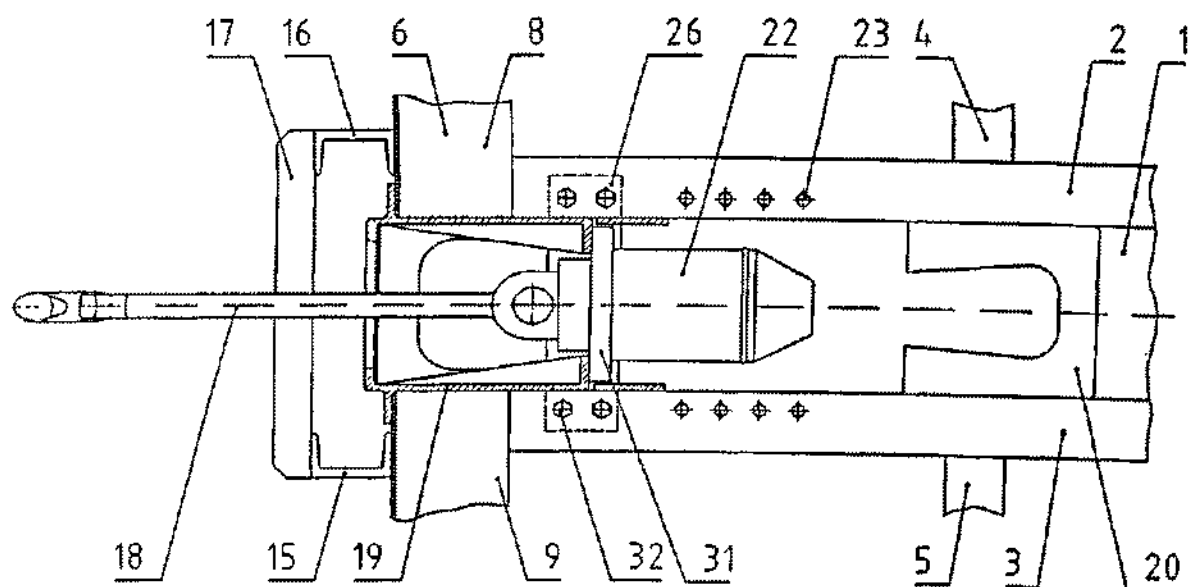


Fig. 4

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
 вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
 (044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
 вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
 (044) 216 – 32 – 71