



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37468 (13) A

(51) 6 G01G19/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНОХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВАГИ ДЛЯ ЗВАЖУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

(21) 99010257

(22) 19.01.1999

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Альтман Ілля Аронович, Фурер Олександр
Мойсейович, Браз Давид Леонідович(73) Спеціальне конструкторське бюро засобів ви-
мірювання маси Відкритого акціонерного товари-
ства важкого вагобудування "Точмаш"(57) 1. Ваги для зважування транспортних засобів,
що містять установлену на нерухомій опорі опорну
раму, вантажоприймальну платформу, датчики
для вимірювання сили, що розташовані між опор-
ною рамою і вантажоприймальною платформою,
струнки, апаратуру індикації та реєстрації, які від-
різняються тим, що опорна рама виконана у ви-

гляді пов'язаних перемичкою блоків коробчастої
форми, нижні горизонтальні плити яких обладнані
вертикально розташованими установчими гвинта-
ми, пов'язаними з плитами нарізними з'єднаннями
з можливістю переміщення їх по вертикалі, і жорст-
ко пов'язаними з опорною рамою вертикальними
фіксуєчними шпильками, при цьому вертикальні
стілки блоків опорної рами прилаштовані упорни-
ми регулюючими гвинтами, які пов'язані з ними
нарізними з'єднаннями з можливістю розміщення
їх по горизонталі.

2. Ваги для зважування транспортних засобів за
п.1, які відрізняються тим, що датчики, які розта-
шовані у блоках опорної рами, установлені з мож-
ливістю переміщення їх по вертикалі.

Винохід відноситься до ваговимірювальної
техніки і може бути використаний для визначен-
ня повісного навантаження та сумарної маси
транспортних засобів, зокрема, великовагових ав-
томобілей та автопоїздів в статиці та русі. Об'єкт
виноходу встановлюється в полотні дороги, магіс-
тральних під'їзних шляхах підприємств і митно-
перепускних пунктах.

Відомі ваги для зважування транспортних за-
собів, що містять фундаментні опори; вагоприйм-
альну платформу; датчики для вимірювання си-
ли (далі за текстом – "датчики"), які розташовані
між фундаментними опорами і вантажоприймаль-
ною платформою; струнки, в яких з метою підви-
щення точності зважування шляхом виключення
впливу пружно-пластичного осідання фундамент-
них опір, струнки шарнірно закріплені поміж датчи-
ками та фундаментними опорами (див., напри-
клад, ваги для зважування залізничних составів у
русі - а.с. 1174772).

Недоліком таких вагів є зниження точності та
надійності вимірювання, що пов'язане з можливим
опусканням опорної рами з розташованими на неї
дільницями під'їзних шляхів через можливе осі-
дання фундаментних опор, що, при відсутності ре-
гулювання рівня вантажоприймальної платформи
по висоті, приводить до східчастого наїзду транс-
портних засобів на вантажоприймальну платфор-

му та виникненню динамічних перешкод, які зни-
жують точність вимірювання.

Метою цього виноходу є підвищення точності
та надійності вимірювання.

За підставу виноходу поставлене завдання
створення високоточних вагів для зважування
транспортних засобів в статиці та русі, конструкти-
вні особливості яких дозволяють надійно підтри-
мувати необхідну точність вимірювання при зміні
умов експлуатації, наприклад, при можливому осі-
данні фундаментних опор.

Поставлене завдання вирішується завдяки
тому, що у вагах для зважування транспортних за-
собів, які мають установлену на нерухомій опорі
опорну раму, вантажоприймальну платформу, да-
тчики, котрі розташовані між опорною рамою і ван-
тажоприймальною платформою, струнки, апарату-
ру індикації та реєстрації, - опорна рама викона-
на у вигляді пов'язаних, завдяки перемичці, блоків
коробчастої форми, нижні горизонтальні плити
яких прилаштовані установчими гвинтами, що роз-
ташовані вертикально, та пов'язані з ними наріз-
ними з'єднаннями з можливістю їх переміщення по
вертикалі та жорстко пов'язаними з опорною ра-
мою вертикальними фіксуєчними шпильками, при
цьому вертикальні стінки блоків опорної рами при-
лаштовані упорними регулюючими гвинтами, що
пов'язані зі стінками блоків нарізними з'єднаннями
з можливістю їх переміщення по горизонталі.

(19) UA (11) 37468 (13) A

Технічним результатом цього винаходу є створення високоточних, надійно працюючих вагів для зважування транспортних засобів в статиці та русі завдяки конструкції опорної рами і особливостей установлення її на фундаментній рамі з можливістю регулювання її положення по висоті за допомогою пов'язаних з нею нарізними з'єднаннями установчих гвинтів та фіксуючих шпильок.

Новину технічного рішення характеризує особливість установки опорної рами вагів на фундаментній опорі, що дозволяє регулювати її положення по висоті та забезпечити безсхідний наїзд транспортних засобів на вантажоприймальну платформу, знизити шкідливий вплив динамічних перешкод на точність вимірювання.

Порівняльний аналіз запропонованого технічного рішення з іншими, відомими із науково-технічної та патентної літератури, рішеннями дозволяє виявити ознаки, що відрізняють це технічне рішення від прототипу, що дає можливість автору зробити висновок про відповідність запропонованих ознак критерію "суттєва різниця", який визначає новизну винаходу.

На фіг. 1 та 2 показані ваги.

На фіг. 1 - ваги складаються з опорної рами 1, яка виконана у вигляді пов'язаних перемичкою 2 блоків 3 коробчастої форми, нижні горизонтальні плити яких обладнані контактуючими з фундаментною опорою 5 вертикально розташованими установчими гвинтами 6, які пов'язані з плитами 4 різними з'єднаннями 7 з можливістю переміщення їх по вертикалі, а також жорстко пов'язаних з опорною рамою 1 фіксуючими шпильками 8. На вертикальних стінках 9 блоків 3 опорної рами 1 розташовані контактуючі з опорною плитою 5 упорні регулюючі гвинти 10, пов'язані з вертикальними стінками 9 нарізними з'єднаннями 11. У блоках 3 на регулюючих прокладках 12 нерухомо по вертикалі встановлені датчики 13, на яких встановлена вантажоприймальна платформа 14 з настилом 15, розташована з гарантованими зазорами 15 мм в опорній рамі 1 таким чином, що її поверхня знаходиться в одній горизонтальній площині з верхніми

плитами 17 опорної рами 1, з яких транспортний засіб наїжджає на вантажоприймальну платформу 14 та з'їжджає з неї.

Вантажоприймальна платформа 14 пов'язана із опорною рамою 1 струнками 18, які стабілізують положення вантажоприймальної платформи 14 в опорній рамі 1 при наїзді та з'їзді з неї транспортного засобу.

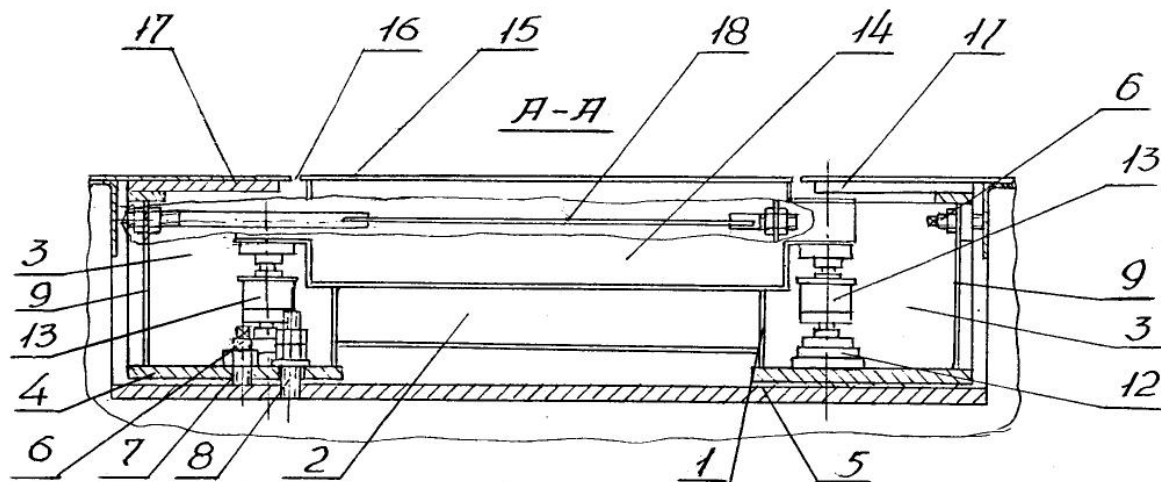
Ваги працюють таким чином.

При монтажі вагів за допомогою установчих гвинтів 6 опорну раму 1 виставляють на фундаментній опорі 5 таким чином, щоб її верхні плити 17 знаходились в одній горизонтальній площині з настилом 15 вантажоприймальної платформи 14.

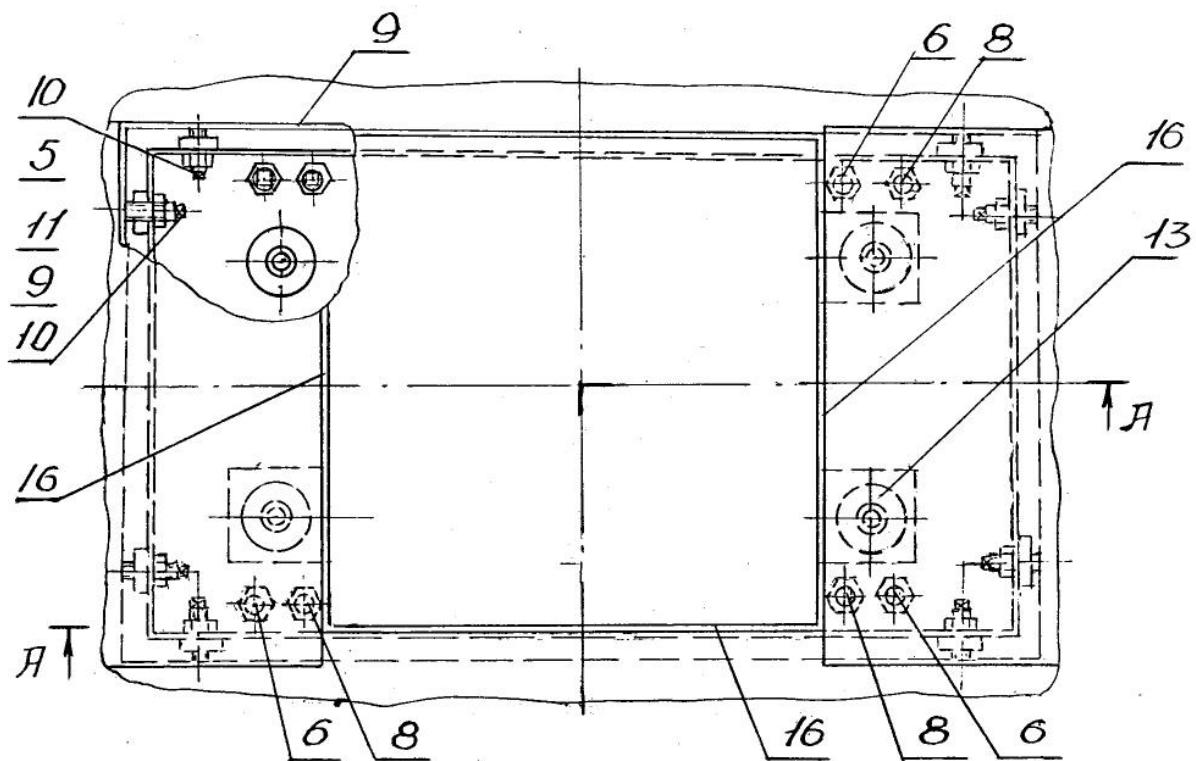
При розміщенні транспортного засобу на вантажоприймальній платформі 14 навантаження від маси, що вимірюється, передається на датчики 13, які виробляють сигнали, пропорційні докладеному зусиллю та передають їх в апаратуру індикації та реєстрації (на кресленні не показано). Можливе зміщення вантажоприймальної платформи 14 в фундаментній опорі 5 по горизонталі регулюється та фіксується опорними регулюючими гвинтами 10.

Таким чином, при можливому усіданні фундаментної опори 5 і з'явленні східчастого наїзду транспортного засобу на вантажоприймальну платформу 14, завдяки установчим гвинтам 6 та регулюючим прокладкам 12, регулюють положення опорної рами 1 та вантажоприймальної платформи 14 таким чином, щоб верхні плити 17 та настил вантажоприймальної платформи 15 знаходились в одній горизонтальній площині, що забезпечує безсхідний наїзд транспортного засобу на вантажоприймальную платформу вагів, зменшення динамічних перешкод, що знижують точність вимірювання.

Запропонований винахід використано в робочому проекті "Установки спеціальної для вимірювання вагових і габаритних параметрів великовантажних автомобілів КХ 7366".



Фіг. 1.



Фіг. 2.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
 (044) 268-25-22
