



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **147458** (13) **U**
(51) МПК (2021.01)
B60D 1/00
B60D 1/167 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2020 05441	(72) Винахідник(и): Красовскій Андрей Александровіч (BY)
(22) Дата подання заявки: 13.04.2020	(73) Володілець (володільці): Красовскій Андрей Александровіч, ул. Любимова, 18-99, г. Минск, 220017 (BY), ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЬЮСТЕП ИНВЕСТ", тракт Меньковский, д. 2, офис 716, агрогородок Озерцо, Щомыслицкий с/с, Минский район, Минская область, 220051 (BY)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 13.05.2021	(74) Представник: Коваль Максим Павлович, реєстр. №208
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: u 20190222	
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 08.08.2019	
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: BY	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 12.05.2021, Бюл.№ 19	
(62) Номер та дата подання попередньої заявки, з якої виділено заявку, позначену кодом (21): u202002378, 13.04.2020	

(54) БУКСИРУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Реферат:

Буксирувальний пристрій містить основу, засіб для під'єднання до буксируючого транспортного засобу і дві штанги, кожна з яких забезпечено засобом для під'єднання до буксированого транспортного засобу. Додатково містить жорстко прикріплений до основи вигнутий стрижень, на якому закріплено засіб для під'єднання до буксируючого транспортного засобу, штанги, що встановлені на основі з можливістю утворення фіксованого кута α і складаються з щонайменше двох частин. Кожен засіб для під'єднання до буксированого транспортного засобу виконано у вигляді гнучкого з'єднання з можливістю закріплення його одним кінцем на штанзі, а другим кінцем на стрижні і забезпечено механізмом натягу і фіксації.

UA 147458 U

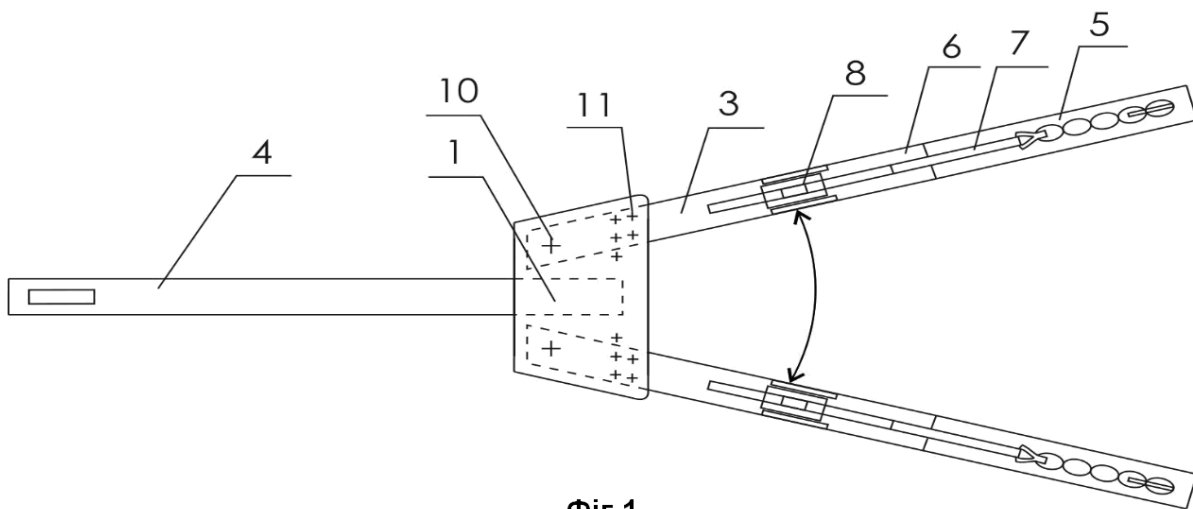


Fig. 1

Корисна модель належить до транспорту, зокрема стосується знімних буксирувальних пристроїв, і може бути використана в тягово-зчіпних пристроях для буксирування автомобілів.

Необхідність буксирування транспортного засобу іншим транспортним засобом викликається, зокрема, поломкою в системі, що відповідає за здатність самостійного пересування наземного транспортного засобу, відсутністю другого водія, відсутністю евакуатора і т. ін. Зазвичай для цих операцій використовують буксирувальний трос. Однак у випадках, коли виникли якісь несправності в гальмівній системі автомобіля, що буксирується, або відсутній водій буксированого транспортного засобу, для буксирування застосовується тільки буксирувальний пристрій у вигляді жорсткої зчіпки. Основними перевагами жорсткої зчіпки є відсутність ривка, при якому буксирований автомобіль наближається до буксируючого автомобіля, а також забезпечення між зазначеними автомобілями незмінної фіксованої дистанції.

Найпростішим варіантом жорсткого зчеплення є металева штанга, що містить на одному кінці засіб для під'єднання до буксированого транспортного засобу, а на протилежному кінці - засіб для під'єднання до буксируючого транспортного засобу. Штанга дозволяє тримати фіксовану дистанцію між автомобілями і не допустити зіткнення їх, зокрема, при гальмуванні. Однак при буксируванні транспортного засобу з використанням штанги траєкторія руху автомобіля, що буксирується, не збігається точно з траєкторією руху буксируючого автомобіля, що не дуже зручно. Тому застосовуються більш складні конструкції буксирувальних пристроїв, що кріпляться до буксированого автомобіля в декількох точках, в результаті чого буксирований автомобіль рухається строго по одній колії за буксируючим автомобілем, не зміщуючись в сторони.

Буксирування транспортного засобу вимагає використання буксирувальних пристроїв довжиною не менше 1,5 м. Використання штанги зазначеної довжини викликає незручності при розміщенні її в багажниках транспортних засобів із обмеженим об'ємом вільного простору. Тому кожному водієві бажано мати в комплекті допоміжних технічних засобів більш компактний буксирувальний пристрій.

Відомий швидкорозбірний тягово-зчіпний пристрій, що містить дві тяги, шарнірно зчленовані пальцем, і які розсуваються залежно від відстані між зчіпними пристроями засобу, що транспортується, виконані у вигляді товстостінних труб із кронштейнами і вушками на кінцях, а також із встановленими на них ручками для перенесення при використанні і кронштейном для кріплення страхувального троса [1].

У відомому пристрої тяги можуть розсуватися, що вирішує ще одну проблему при використанні буксирувальних пристроїв, пов'язану з тим, що, як правило, для кожної марки автомобіля потрібен свій буксирувальний пристрій, так як засоби для під'єднання до буксированого транспортного засобу повинні відповідати місцям для кріплення буксирувальних пристроїв, виконаних на автомобілі. До того ж на багатьох марках сучасних автомобілів зазначені місця кріплення часто закриті бампером і тому потрібна додаткова підготовка автомобіля до закріплення на ньому буксирувального пристрою.

Відомий буксирувальний пристрій, що містить штангу з шарнірно з'єднаними ланками, засіб для під'єднання однієї ланки до буксированого транспортного засобу і засіб для під'єднання іншої ланки до буксируючого транспортного засобу, в якому ланки штанги з'єднані віссю, вставленою в отвори, виконані в з'єднуваних кінцях ланок штанги

Шарнірні з'єднання забезпечують можливість складання ланок штанг до розмірів, визначених довжиною ланок. У зібраному вигляді буксирувальний пристрій має габарити, що допускають вільне розміщення його в багажнику легковика. Однак шарнірні з'єднання ланок не забезпечують необхідної жорсткості штанг у робочому стані.

Найбільш близьким аналогом корисної моделі є буксирувальний пристрій, що містить основу, виконану у вигляді двох розташованих одна над одною пластин, дві штанги, одну з яких встановлено на основі з можливістю повороту, а іншу - жорстко закріплено на основі, засобу для під'єднання штанг до буксированого або буксируючого транспортного засобу і засіб для під'єднання основи до буксируючого або буксированого транспортного засобу [3].

Даний відомий буксирувальний пристрій забезпечує необхідну жорсткість і можливість його використання на автомобілях із різним розташуванням місць для під'єднання буксирувальних пристроїв за рахунок того, що одну штангу встановлено з можливістю повороту. Проте, потрібно, щоб у буксированого транспортного засобу були спеціальні місця для кріплення буксирувального пристрою, а також потрібна додаткова підготовка автомобіля до закріплення на ньому буксирувального пристрою, якщо місця кріплення закриті декоративними елементами.

В основу корисної моделі поставлена задача створити компактний в неробочому стані і надійний при експлуатації універсальний буксирувальний пристрій.

Поставлена задача вирішується тим, що буксирувальний пристрій, що містить основу, засіб для під'єднання до буксируючого транспортного засобу і дві штанги, кожна з яких забезпечено засобом для під'єднання до буксированого транспортного засобу, згідно з корисною моделлю, додатково містить жорстко прикріплений до основи вигнутий стрижень, на якому закріплено засіб для під'єднання до буксируючого транспортного засобу, штанги, що встановлені на основі з можливістю утворення фіксованого кута α і складаються з щонайменше двох частин, а кожен засіб для під'єднання до буксированого транспортного засобу виконано у вигляді гнучкого з'єднання з можливістю закріплення його одним кінцем на штанзі, а другим кінцем на стрижні і забезпечено механізмом натягу і фіксації. В окремому випадку виконання основу виконано у вигляді двох розташованих одна над одною пластин, один кінець кожної штанги розташований між пластинами основи уздовж їх бічних сторін і зафіксований за допомогою кріпильних елементів, а другий кінець кожної штанги виступає за межі основи, частини кожної штанги виконані з можливістю їх з'єднання і роз'єднання або кожен стрижень може бути виконано телескопічною. В іншому окремому випадку виконання елемент приєднання до стрижня гнучкого з'єднання виконано у вигляді вушок або виступаючого елемента, або одного або більше отворів, механізм натягу і фіксації виконано у вигляді храпового механізму, штанги і стрижень виконані з профільної труби квадратного або прямокутного, або круглого перерізу. У ще одному окремому випадку виконання гнучке з'єднання виконано у вигляді ланцюга і сполученого з ним ремня з можливістю закріплення і фіксації ремня в механізмі натягу і фіксації або у вигляді ремня з можливістю закріплення і фіксації ремня в механізмі натягу і фіксації.

Можуть бути реалізовані інші окремі випадки виконання елементів заявленої корисної моделі, зокрема основи, штанг, гнучкого з'єднання і засобів для під'єднання буксирувального пристрою до буксируючого і буксированого транспортних засобів.

Буксирувальний пристрій є компактным в неробочому стані і надійним при експлуатації, універсальним. Буксирувальний пристрій може кріпитися як за важелі підвіски автомобіля, що буксирується, так і за його міст, балку, підрамник або іншу несучу частину кузова.

Корисна модель пояснюється кресленнями, які не обмежують об'єм корисної моделі, що заявляється:

Фіг. 1 - кріплення гнучкого з'єднання, виконаного у вигляді ланцюга і сполученого з ним ремня, здійснено за стрижень, вигляд зверху;

Фіг. 2 - вигнутий стрижень із закріпленою основою, вигляд збоку.

Буксирувальний пристрій містить основу 1, засіб 2 для під'єднання до буксируючого транспортного засобу і дві штанги 3, кожна з яких забезпечено засобом для під'єднання до буксированого транспортного засобу, та додатково містить жорстко прикріплений до основи вигнутий стрижень 4, на якому закріплено засіб 2 для під'єднання до буксируючого транспортного засобу. Штанги 3 встановлені на основі 1 з можливістю утворення фіксованого кута α і складаються з двох частин 5 і 6. Кожен засіб 2 для під'єднання до буксированого транспортного засобу виконано у вигляді гнучкого з'єднання 7 з можливістю закріплення його одним кінцем на штанзі 3, а іншим кінцем на вигнутому стрижні 4 і забезпечено механізмом натягу і фіксації 8. Основу 1 виконано у вигляді двох розташованих одна над одною пластин 9. Один кінець частини 6 кожної штанги 3 розташований між пластинами 9 основи 1 уздовж їх бічних сторін і виконаний з можливістю його фіксації кріпильними елементами 10 і 11. Кожна частина 5 кожної штанги 3 з'єднана з частиною 6 з можливістю роз'єднання. Вільний кінець кожної штанги 3 виступає за межі основи 1. Гнучке з'єднання 7 виконано у вигляді ланцюга 12 і сполученого з ним ремня 13 з можливістю закріплення і фіксації ремня 13 в механізмі натягу і фіксації 8 або виконано у вигляді ремня 13 з можливістю закріплення і фіксації ремня 13 у механізмі натягу і фіксації 8.

Варіанти виконання гнучкого з'єднання 7 можуть бути різними. Головна вимога до гнучкого з'єднання - забезпечення надійного з'єднання буксирувального пристрою і буксированого транспортного засобу.

В неробочому положенні буксирувального пристрою, штанги 3 повернені в одну сторону з вигнутим стрижнем 4. Для цього необхідно від'єднати елементи кріплення 11 і послабити з'єднання кріплення 10. В даному випадку віссю повороту може виступати кріпильний елемент 10, наприклад незатягнутий болт. Штанги 3 можуть бути від'єднані від основи 1 і розібрані на частини 5 і 6. У разі виконання штанг 3 телескопічними частина 5 входить в частину 6 і в такому зібраному вигляді штанга 3 може також бути повернута в одну сторону з вигнутим стрижнем 4 або від'єднана від основи 1. Все вищезазначене дозволяє виконати громіздкий буксирувальний пристрій досить компактным і вільно розмістити його в багажнику транспортного засобу.

При необхідності використання буксирувального пристрою частини 5 і 6 з'єднують або висувають з утворенням прямолінійної штанги 3, розгортають в протилежні сторони від стрижня

4 відносно кріплення 10 або встановлюють між пластинами 9 основи 1 уздовж їх бічних сторін і надійно фіксують кріпильними елементами 10 і 11 з утворенням фіксованого кута α . На основі 1 передбачені додаткові отвори для кріпильних елементів 11 для можливості отримання при закріпленні штанг 3 на основі 1 різних за величиною фіксованих кутів α залежно від конструктивних особливостей буксированих транспортних засобів. Далі кожне гнучке з'єднання 7 виконане або у вигляді ланцюга 12 і сполученого з ним ремня 13, забезпеченого механізмом натягу і фіксації 8, одним кінцем закріплюють на штанзі 3. Вільним кінцем гнучкого з'єднання 7 охоплюють, наприклад, важелі підвіски транспортного засобу або передній міст, або підрамник. Практично гнучке з'єднання 7 можна закріпити, розмістити і т. ін. на будь-якому елементі транспортного засобу. Потім за допомогою наявного механізму натягу і фіксації 8 здійснюють натяг і фіксацію гнучкого з'єднання 7 із забезпеченням необхідної жорсткості зчеплення і закріплюють гнучке з'єднання 7 його вільним кінцем на стрижні 4. Елементи, завдяки яким здійснюється приєднання гнучкого з'єднання 7 до вигнутого стрижня 4, можуть бути виконані у вигляді вушок 14 або виступаючих елементів (на кресленні не показані), або одного або більше отворів (на кресленні не показані), тобто - різноманітними. Головним є забезпечення надійного приєднання зазначеного гнучкого з'єднання 7 до вигнутого стрижня 4. Вигнутий стрижень 4 засобом 2 для під'єднання до буксируючого транспортного засобу закріплюється на буксируючому транспортному засобі. Зазначений засіб 2 для під'єднання до буксируючого транспортного засобу також може бути виконано будь-яким відомим.

Суть корисної моделі, що забезпечує досягнення сформульованого вище технічного результату, а саме створення компактного в неробочому стані буксирувального пристрою, в якому штанги 3 в неробочому стані можна або від'єднати від буксирувального пристрою і розгорнути, використовуючи кріпильний елемент 10 як вісь, розташувавши штанги 3 паралельно вигнутому стрижню 4, а також, оскільки штанги 3 складаються з частин 5 і 6, то зазначені частини 5 і 6 можуть або роз'єднуватися, або в разі телескопічного виконання штанги 3 одна частина 5 штанги 3 може розміщуватися всередині іншої частини 6. Всі перераховані вище конструктивні особливості пристрою значно зменшують його габаритні розміри.

В робочому стані буксирувальний пристрій характеризується високою стійкістю і жорсткістю конструкції в цілому, а також є універсальним, оскільки може використовуватися на транспортних засобах різних марок і не передбачає наявності на буксированих транспортних засобах спеціальних місць для кріплення буксирувальних пристроїв. Крім того, конструкція забезпечує при прямолінійному русі прямування буксированого транспортного засобу по траєкторії буксируючого засобу, що дозволяє буксирувати транспортні засоби за відсутності водія в буксированому транспортному засобі.

Корисна модель забезпечує необхідну жорсткість зчеплення буксированого транспортного засобу з буксируючим транспортним засобом, є компактною і універсальною, тобто може використовуватися на автомобілях будь-яких марок, не вимагає ніяких додаткових місць кріплення, є простою у виконанні, компактною і зручною у використанні.

Джерела інформації:

1. Патент РФ на корисну модель № 172954, дата публікації 01.08.2017 р.
2. Патент РФ на корисну модель № 85859, дата публікації 20.08.2009 р.
3. Патент РФ на корисну модель № 92387, дата публікації 20.03.2010 р.

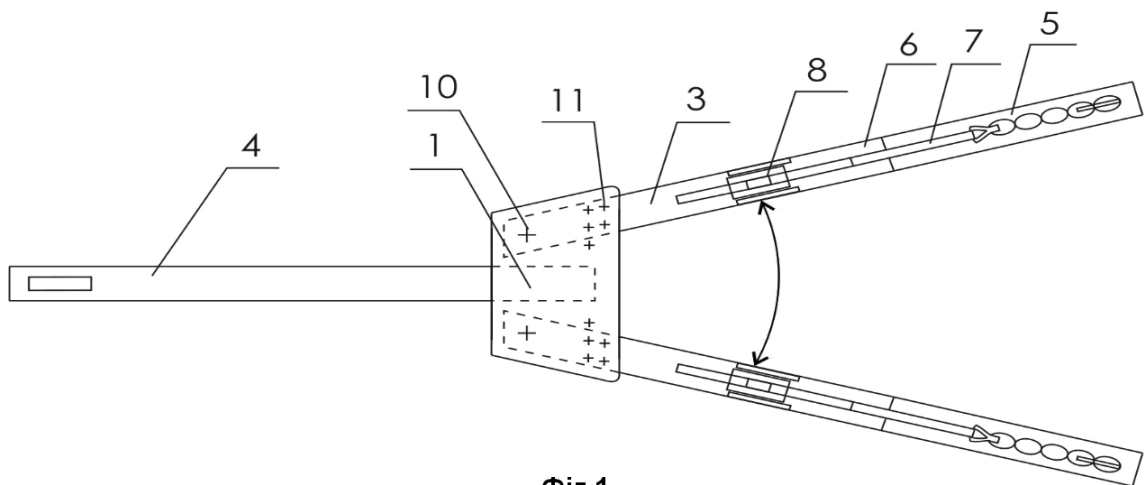
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Буксирувальний пристрій, що містить основу, засіб для під'єднання до буксируючого транспортного засобу і дві штанги, кожна з яких забезпечено засобом для під'єднання до буксированого транспортного засобу, який **відрізняється** тим, що додатково містить жорстко прикріплений до основи вигнутий стрижень, на якому закріплено засіб для під'єднання до буксируючого транспортного засобу, штанги, що встановлені на основі з можливістю утворення фіксованого кута α і складаються з щонайменше двох частин, а кожен засіб для під'єднання до буксированого транспортного засобу виконано у вигляді гнучкого з'єднання з можливістю закріплення його одним кінцем на штанзі, а другим кінцем на стрижні і забезпечено механізмом натягу і фіксації.

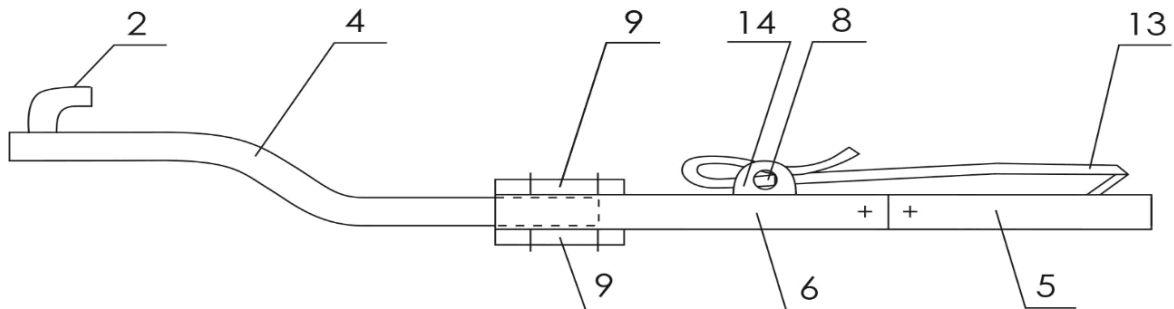
2. Буксирувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що основу виконано у вигляді двох розташованих одна над одною пластин.

3. Буксирувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що один кінець кожної штанги розташований між пластинами основи уздовж їх бічних сторін і зафіксований за допомогою кріпильних елементів, а другий кінець кожної штанги виступає за межі основи.

4. Буксирувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що частини кожної штанги виконані з можливістю їх з'єднання та роз'єднання.
5. Буксирувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожну штангу виконано телескопічною.
- 5 6. Буксирувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що гнучке з'єднання виконано у вигляді ланцюга і сполученого з ним ремня з можливістю закріплення і фіксації ремня в механізмі натягу і фіксації.
7. Буксирувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що гнучке з'єднання виконано у вигляді ремня з можливістю закріплення і фіксації ремня в механізмі натягу і фіксації.
- 10 8. Буксирувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм натягу і фіксації виконано у вигляді храпового механізму.
9. Буксирувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що елемент приєднання гнучкого з'єднання до стрижня виконаний у вигляді вушок або виступаючого елемента, або одного або більше отворів.
- 15 10. Буксирувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що штанги і стрижень виконані з профільної труби квадратного або прямокутного, або круглого перерізу.



Фіг.1



Фіг.2