



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 69258

(13) C2

(51) МПК (2006)
B60D 3/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) АВТОНОМНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ БУКСИРУВАННЯ ШТОВХАННЯМ "ТІЛЕЦЬ 2"

1

2

(21) 20031212235

(22) 24.12.2003

(24) 15.08.2006

(46) 01.08.2006, Бюл. №8, 2006р.

(72) Степанов Олександр Олександрович, Бугрік
Олександр Сергійович

(73) Степанов Олександр Олександрович

(56) UA 62253, 15.12.2003

(57) 1. Пристрій для буксування шттовханням, що містить як обладнання двигун, пульт керування двигуном, енергоносіє, а як механічне устаткування - раму візка з рукояткою та опорними колесами, кожне з яких має підшипник, вал з насадкою, редуктор, причому, вказане обладнання і механічне устаткування розташовані за допомогою кріпиль-

них та допоміжних деталей зверху на візку, енергоносіє і пульт керування двигуном об'єднані з двигуном, що зв'язаний з редуктором, який з'єднаний з валом, на якому закріплена насадка, який **відрізняється** тим, що додатково містить розташовані на валу з лівого та з правого боку зубчасті шестерні та розташовані на кожному передньому колесі відповідні зубчасті колеса, при цьому з лівого та з правого боку на горизонтальній осі кріплення кожного переднього колеса закріплені одним боком зворотні пружини, які іншим боком закріплені до верхніх частин зазначених кріплень або до візка.

2. Пристрій за п.1, який **відрізняється** тим, що додатково містить дистанційний пульт керування.

Винахід відноситься до автономних пристроїв, які буксують шттовханням автомобілі і може використовуватися на авторемонтних підприємствах і станціях техобслуговування.

Відомий пристрій для буксування автомобілів шттовханням, який валом проштовхує колесо (а) автомобіля. Пристрій, як устаткування містить двигун, пульт керування двигуном, енергоносіє, а як механічне обладнання містить вал з гумовим насадкам, редуктор, візок, при цьому вказане устаткування і механічне обладнання розташоване на візку; енергоносіє і пульт керування двигуном з'єднанні з двигуном що зв'язан з редуктором який з'єднаний з валом на якому є гумова насадка [UA 62253, 15.12.2003].

Недоліком прототипу є те, що пристрій рукояткою потрібно постійно проштовхувати вперед для утворення зчеплення (контакту) між валом і колесами автомобіля.

В основу винаходу покладено завдання, удосконалити пристрій для буксування автомобілів шттовханням, шляхом створення (розміщення) зубчасті передачі між валом що прокручує колесо (а) автомобіля і передніми колесами візка.

Поставлена задача досягається тим що, автономний пристрій для буксування шттовханням, що містить як обладнання двигун, пульт керування двигуном, енергоносіє, а як механічне устаткування

містить раму візка з рукояткою (рукояткою візка), та опорними колесами, кожне з яких має підшипник, вал з насадкою, редуктор, при чому вказане обладнання і механічне устаткування розташовані з допомогою кріпильних та допоміжних деталей зверху на візку, енергоносіє і пульт керування двигуном об'єднані з двигуном, що зв'язаний з редуктором, який з'єднаний з валом на якому закріплена насадка, який, згідно з винаходом, додатково має розташування на валу з лівого та правого боку зубчасті шестерні (ободи), на кожному передньому колесі по зубчастому колесу (шестерні), а також з лівого та з правого боку на горизонтальній вісі кріплення кожного переднього колеса закріплені одним боком зворотні пружини, які другим боком закріплені до верхніх частин зазначених кріплень або до рами візка. При цьому пристрій також додатково має дистанційний пульт керування.

В результаті автономний пристрій рухається сам під навантаженням, валом прокручуючи колесо (а).

Робота автономного пристрою пояснена кресленнями де вказано:

На Фіг.1 - вигляд згори;

На Фіг.1, 2, 3, 5 - вигляд спереду;

На Фіг.4 - вигляд збоку.

(19) UA (11) 69258 (13) C2

Автономний пристрій містить обладнання та механічне устаткування.

На кресленні зазначені слідуєчі позиції:

1. Електродвигун або двигун внутрішнього згорання; 2. Редуктор; 3. Раму (основу) візка; 4. Вал; 5. Передні колеса; 6. Стійки кріплення вала (4); 7. Гумове насадку вала (4); 8. зубчасті шестірни, що розташовані з лівого та з правого боку на валу (4); 9. Пульт керування; 10. Муфту, що з'єднує вал (4) з редуктором (2); 11. Енергоносія (акумулятор або бак з паливом); 12. зубчасті колеса (шестірни) на передніх колесах; 13. Пружини; 14. Кріплення передніх коліс; 15. Скидач перешкод; 16. Отвори для кріплення насадки; 17. Заднє колесо; 18. Ручка візка; 19. Дистанційний пульт керування. 20. Поворотне кріплення заднього колеса, а також допоміжні та закріплювальні деталі.

Автономний пристрій працює таким чином:

До нижньої поверхні рами візка 3 закріплено у поворотному кріпленні 20 одне заднє колесо, а в кожному кріпленні 14 по одному передньому колесу 5. На кожному передньому колесу, що має підшипник встановлене зубчасте колесо (шестерня) 12. В кріпленнях 14 передні колеса 5 мають хід вгору, вниз, тому що з лівого та з правого боку на горизонтальній вісі кріплення колеса 5, закріплені одним боком пружини 13. Іншим боком пружини 13 закріплені до верхньої частини кріплення 14, або до рами візка 4. Пружини 13, попереджують зчеплення шестерні 8 з зубчастим колесом (шестерней) 12, як показано на Фіг.5, 3. Це зроблено для полегшення руху холостого ходу при транспортуванні (підвозі до автомобіля).

На верхню поверхню рами візка 4 встановлено електродвигун, або двигун внутрішнього згорання 1, який заживлюється від енергоносія (акумулятор або бак з паливом) 11, пульт керування 9. Редуктор 2 з'єднаний муфтою 10, з валом 4 на якому розташовані з лівого та з правого боку зубчасті

шестірни 8 з парними пристосуваннями, при чому, шестерні 8 менші за діаметром ніж колеса (шестерні), що є на передніх колесах. Зверху на візку енергоносія 11 і пульт керування двигуном 9 з'єднанні з двигуном 1. Двигун 1 зв'язаний з редуктором 2, який з'єднаний з валом 4. Пульт 9 керування двигуном запускає двигун 1 за допомогою енергоносія 11. Двигун діє на редуктор 2, який обертає вал 4. Спочатку автономний пристрій встановлюється з допомогою рукоятки 18 людиною, позаду легкового автомобіля, з правого або лівого боку колеса, як показано на Фіг.4, або під з'єднані колеса вантажного автомобіля (тролейбуса) тощо, як показано на (Фіг.1), для буксирування вперед, або з протилежного боку колес (а) для буксирування назад.

При роботі з (під) навантаженням працюючий вал 4, діючи на колесо автомобіля, за допомогою пружин 13, змінює положення корпусу візка 3, - трохи присаджує по відношенню до осі горизонталі, так як пружини 13 під натиском стискаються і зубчасті шестірни 8 входять в зчеплення з зубчастими колесами (шестернями) 12, створюючи цим зубчасту передачу, між валом 4 і передніми колесами 5 як показано на Фіг.2. Автономний пристрій самостійно починає рухатися. Вал 4, тісно притискаючись до коліс автомобіля, починає їх проштовхувати (провертати), і автомобіль також починає рухатись. Для збільшення зчеплення з колесами автомобіля на вал 4 жорстко кріпиться гумова насадка 7. Двигун може вмикатися і дистанційним пультом керування 19 водієм із кабіні автомобіля, що буксирується. Самохідність пристрою під навантаженням досягається за рахунок того що на валу 4 розташовані шестерні 8, які за діаметром менші ніж ті що на колесах 5. Шестерні 8 з валом 4, чи без нього, потрібно міняти за діаметром в залежності від діаметра колеса (а) легкового чи вантажного автомобіля.

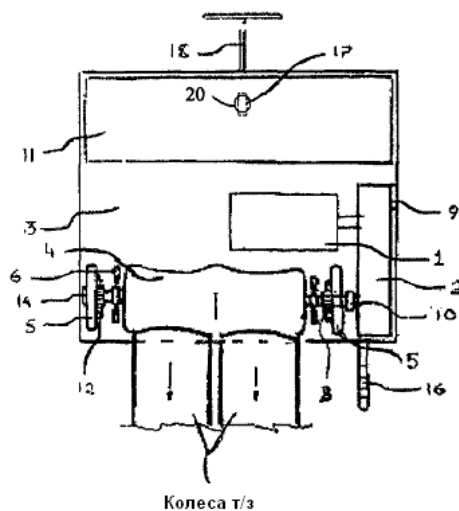


Fig. 1

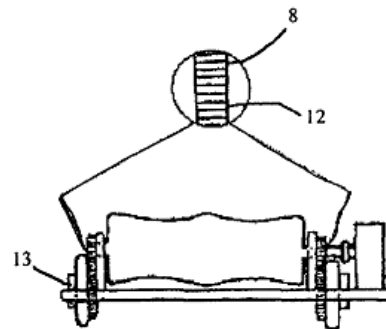


Fig. 2

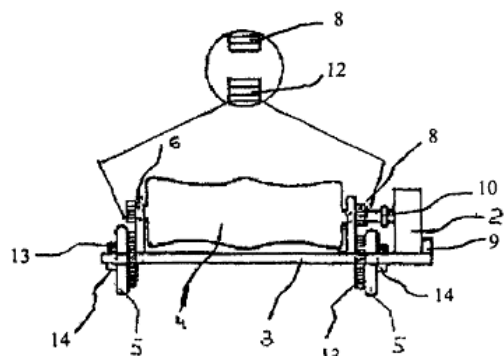


Fig. 3

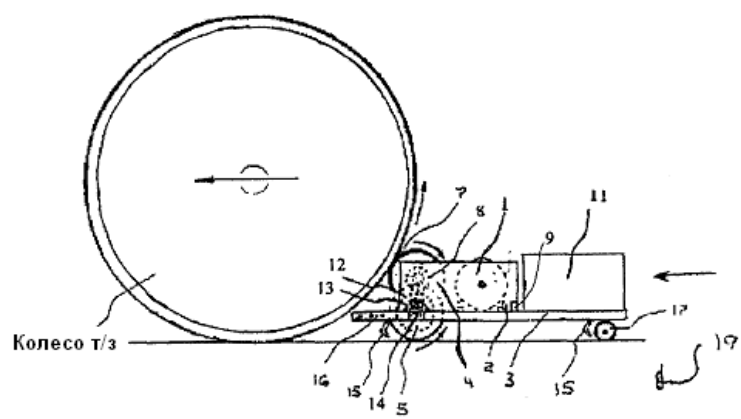


Fig. 4

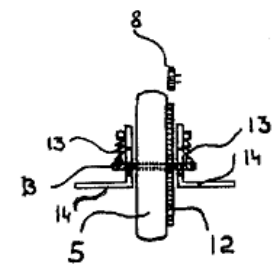


Fig. 5