



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **98653** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
F15B 1/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

| | |
|---|---|
| (21) Номер заявки: u 2014 07321 | (72) Винахідник(и): Хмара Леонід Андрійович (UA), Холодов Антон Павлович (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 01.07.2014 | |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.05.2015 | (73) Власник(и): ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA), ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ, вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпропетровськ, 49600 (UA), Хмара Леонід Андрійович, вул. Літейна, 17, кв. 35, Центр, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA), Холодов Антон Павлович, вул. Дарвіна, 12, кв. 5, м. Харків, 61002 (UA) |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.05.2015, Бюл.№ 9 | |

(54) ІНТЕГРОВАНІЙ ГІДРОПНЕВМОАКУМУЛЯТОР БУДІВЕЛЬНО-ДОРОЖНІХ, ПІДЙОМНО-ТРАНСПОРТНИХ МАШИН І УСТАТКУВАННЯ

(57) Реферат:

Інтегрований гідропневмоакумулятор будівельно-дорожніх, підйомно-транспортних машин і устаткування, що містить корпус, в якому утворені дві камери - верхня, що заповнюється газом, і нижня, що заповнюється рідиною, між якими розміщується роздільник середовищ, причому як корпус використовується порожниста металоконструкція машини, наприклад штовхальні бруси бульдозера, причому в одному такому корпусі може бути розташовано декілька газових і робочих камер, тобто декілька гідроакумуляторів.

UA 98653 U

Корисна модель належить до області машинобудівної гідравліки, а саме до акумуляторів енергії рідини і може бути використана в гідросистемах різних мобільних машин, коли для живлення споживачів достатнім джерелом енергії може служити сам акумулятор.

Відома схема гідропневмоакумулятора [Волоцкий В.М. Гидроприводы машин и их оборудование. Учебный курс. - Харьков: Гидроэлект, 1995, - 155 с.]. Представлена схема гідропневмоакумулятора містить корпус, в якому утворені дві камери: верхня, що заповнюється газом, і нижня, що заповнюється рідиною, між якими розміщується роздільник середовищ. Представлений гідроакумулятор призначений для накопичення енергії стиснутої рідини, або для згладжування пульсацій, витрат і тисків в гідросистемах машин. Накопичення енергії може відбуватися в тих фазах робочого циклу машини, коли величина необхідної витрати рідини менше максимальної подачі насосів, а також в паузах між робочими циклами.

Недоліком пристрою є те, що встановлення гідропневмоакумулятора на машині потребує додаткового місця для розташування, тим більше, якщо необхідно використовувати декілька гідроакумуляторів, що збільшує загальну вагу машини.

В основу корисної моделі поставлено задачу зменшення ваги машини при встановленні на неї гідроакумулятора і уникнення необхідності у відведення спеціального місця для розташування акумулятора.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що у відомому гідропневмоакумуляторі, який містить корпус, в якому утворені дві камери: верхня, що заповнюється газом, і нижня, що заповнюється рідиною, між якими розміщується роздільник середовищ у вигляді поршня або мембрани, причому, у відповідності до винахідницького задуму, як корпус використовується порожниста металоконструкція машини, наприклад штовхальні бруси бульдозера, в одному такому корпусі може бути розташовано декілька газових і робочих камер, тим самим утворюючи декілька гідроакумуляторів в одному корпусі.

На фіг. 1. а, б показані конструкції гідропневмоакумуляторів, інтегрованих в штовхальні бруси бульдозера, де 1 - відвал; 2 - гідроклапан; 3 - штовхальний брус; 4 - робоча камера акумулятора; 5 - мембрана; 6 - пневмоклапан; 7 - перегородка; 8 - поршень; 9 - пружина.

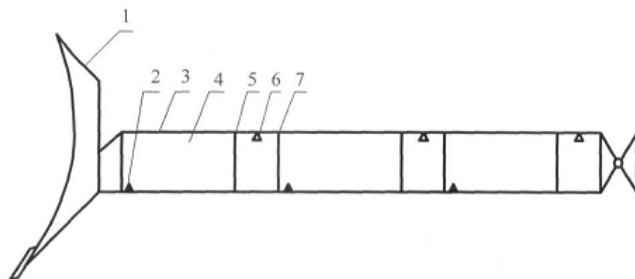
Принцип роботи заявленої конструкції полягає в тому, що в корпусі гідроакумулятора накопичується робоча рідина, яка піддається тиску стисненого газу або пружини в залежності від конструкції гідроакумулятора, що дозволяє накопичувати гідравлічну енергію і повертати її в систему в потрібний момент. Перевагою пристрою є те, що як корпус гідроакумулятора використовується порожниста металоконструкція машини, не потребуючи додаткового місця для його розташування. Може бути використаний в гідросистемах різних мобільних машин.

Пристрій промислово придатний.

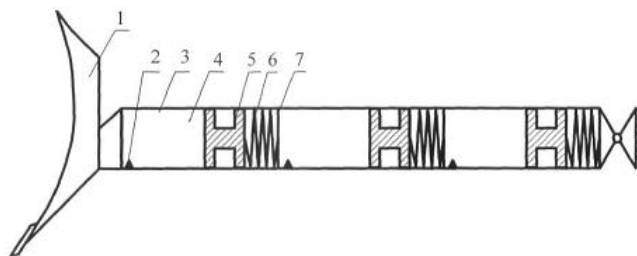
Просимо надати рішення, що заявляється, правову охорону у вигляді патенту України на корисну модель.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Інтегрований гідропневмоакумулятор будівельно-дорожніх, підйомно-транспортних машин і устаткування, що містить корпус, в якому утворені дві камери - верхня, що заповнюється газом, і нижня, що заповнюється рідиною, між якими розміщується роздільник середовищ, який **відрізняється** тим, що як корпус використовується порожниста металоконструкція машини, наприклад штовхальні бруси бульдозера, причому в одному такому корпусі може бути розташовано декілька газових і робочих камер, тобто декілька гідроакумуляторів.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601