



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 56361

(13) C2

(51) 7 B62D55/30

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

## (54) ПРИСТРІЙ НАТЯГУВАННЯ ГУСЕНИЦІ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

1

2

(21) 2001117439

(22) 01 11 2001

(24) 15 05 2003

(46) 15 05 2003, Бюл. №5, 2003р

(72) Борисюк Михайло Дем'янович, Вакуленко Володимир Вікторович, Грива Григорій Федорович, Жадан Володимир Андрійович, Магерамов Лютфалій Курбан-Алієвич, Норець Олег Васильович

(73) КАЗЕННЕ ПІДПРИЄМСТВО "ХАРКІВСЬКЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО З МАШИНОБУДУВАННЯ ІМ О.О. МОРОЗОВА"

(56) UA 39187 30 04 1999

SU 1652176 30 05 1991

RU 2025384 30 12 1994

RU 2026984 20 01 1995

RU 2027627 27 01 1995

DE 19544258 26 06 1997

US 5246246 21 09 1993

(57) 1 Пристрій натягування гусениці транспортного засобу, який містить направляюче колесо з кривошипом, вал якого кінематично зв'язаний з гідроприводом, розміщеним у корпусі, який відрізняється тим, що вал кривошипа зв'язаний з

поршнем гідроприводу за допомогою жорстко закріпленого на валу важеля і пристрій споряджений черв'ячною передачею, колесо якої жорстко закріплене на корпусі гідроприводу співвісно валу кривошипа і установлене з можливістю повороту відносно вапа кривошипа і фіксації на корпусі транспортного засобу

2 Пристрій за п 1, який відрізняється тим, що черв'ячне колесо кінематично зв'язане з важелем за допомогою корпусу і поршня гідропривода

3 Пристрій за пп 1, 2, який відрізняється тим, що поверхні контакту важеля і штока поршня виконані округленими, причому поверхня важеля виготовлена увігнутою, а торцева поверхня штока поршня - опуклою, наприклад циліндричною

4 Пристрій за пп 1, 2, 3, який відрізняється тим, що черв'ячна передача розміщена в картері, жорстко закріпленому на корпусі транспортного засобу, і споряджена стопорним елементом

5 Пристрій за пп 1, 2, 3, 4, який відрізняється тим, що черв'ячне колесо встановлене на корпусі гідроприводу за допомогою шпильового з'єднання

Винахід відноситься до машинобудування і може бути використаний в гусеничних транспортних засобах, а також в інших пристроях для натягування ланцюгів, ременів, нескінченних стрічок і т.д.

Відомий пристрій натягування гусениці транспортного засобу, що містить корпус, закріплений на корпусі транспортного засобу, і направляюче колесо з кривошипом, вал якого кінематично зв'язаний з гідроприводом. Гідропривід являє собою гідравлічний домкрат обертання з циліндром і поршнем, що мають форму тора. Поршень виконаний разом з корпусом, а циліндр жорстко закріплений на валу кривошипа. Пристрій містить засоби живлення і керування гідроприводом [патент ЄПВ №0 657 343 А1 МПК<sup>6</sup> B62D55/30, 18 10 94]

Недоліком відомого пристрою є відсутність можливості здійснювати його роботу в ручному режимі, наприклад, при виході з ладу гідравліки

Крім того, відома конструкція не дозволяє здійснити поворот вала кривошипа на великий кут

В основу винаходу поставлено задачу створення пристрою натягування гусениці транспортного засобу, в якому за рахунок зміни конструкції ланок кінематичного ланцюга і характеру кінематичних зв'язків з'являється можливість регулювання натягу гусениці як за допомогою гідроприводу, так і вручну і, таким чином, забезпечення роботи пристрою у випадку виходу з ладу гідравлічного приводу, а також збільшується кут повороту вала кривошипа

Пристрій натягування гусениці транспортного засобу містить направляюче колесо з кривошипом, вал якого кінематично зв'язаний з гідроприводом, розміщеним у корпусі

Відповідно до винаходу вал кривошипа зв'язаний з поршнем гідроприводу за допомогою жорстко закріпленого на валу важеля. Пристрій споряд-

(13) C2

(11) 56361

(19) UA

джений черв'ячною передачею колесо яко жорстко закріплене на корпусі гідроприводу співвісно валу кривошипа. Черв'ячне колесо встановлене з можливістю повороту відносно вала кривошипу разом з корпусом і фіксації на корпусі транспортного засобу.

Наявність черв'ячної передачі дозволяє регулювати натяг гусениці вручну, наприклад, у випадку виходу з ладу гідравлічного приводу. При цьому передача крутильного моменту від черв'ячного колеса на вал кривошипа здійснюється не безпосередньо, а через корпус гідроприводу і зафіксований у ньому поршень. При цьому, в порівнянні з прототипом, з'являється можливість здійснити поворот вала кривошипа на будь-який кут.

Крім того, поверхні контакту важеля і штока поршня виконані округленими, причому поверхня важеля виготовлена увігнутою, а торцева поверхня штока поршня - опуклою, наприклад, циліндричної форми. Це дозволить виключити імовірність заклинювання механізму.

Черв'ячна передача розміщена в картері, жорстко закріпленому на корпусі транспортного засобу, і обладнана стопорним елементом, що забезпечує фіксацію черв'ячного колеса щодо згаданого картера і корпусу транспортного засобу.

Жорстке кріплення черв'ячного колеса на корпусі гідроприводу здійснюється за допомогою шліцевого з'єднання.

Суть винаходу пояснюється кресленнями.

На фіг 1 зображений загальний вигляд пристрою,

на фіг 2 - його поперечний переріз,

на фіг 3 - черв'ячна пара в картері.

Пристрій натягування гусениці транспортного засобу містить направляюче колесо 1 із кривошипом 2, вал 3 якого кінематично зв'язаний з гідроприводом 4, розміщеним у корпусі 5. Вал 3 кривошипа 2 зв'язаний з поршнем 6 гідроприводу 4 за допомогою жорстко закріпленого на валу 3 важеля 7.

Пристрій споряджений черв'ячною передачею 8, колесо 9 яко жорстко закріплене на корпусі 5

гідроприводу 4 співвісно валу 3. Черв'ячне колесо 9 встановлене з можливістю повороту відносно вала 3 і фіксації на корпусі 10 транспортного засобу.

Черв'ячне колесо 9 кінематично зв'язане з важелем 7 за допомогою корпусу 5 і поршня 6 гідроприводу 4.

Поверхні контакту 11 і 12 важеля 7 і штока 13 поршня 6 виконані округленими, причому поверхня 11 важеля 7 виготовлена увігнутою, а торцева поверхня 12 штока 13 - опуклою, наприклад, циліндричної форми.

Черв'ячна передача 8 розміщена в картері 14, привареному до корпусу 10 транспортного засобу, і споряджена стопорним елементом 15, виконаним у вигляді гвинта.

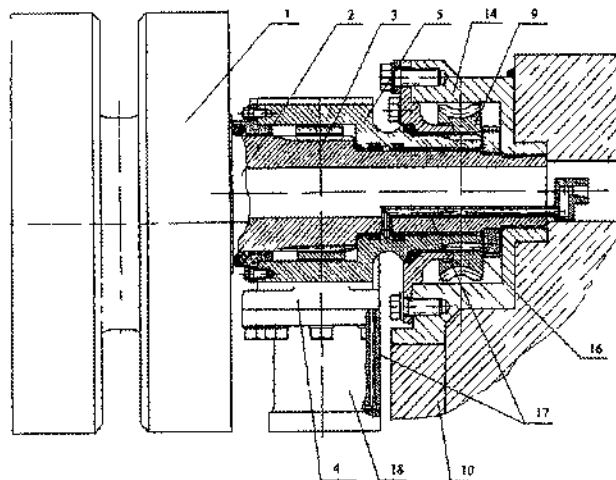
Черв'ячне колесо 9 встановлене на корпусі 5 гідроприводу 4 за допомогою шліцевого з'єднання 16 і зафіксовано гайкою.

Канали 17, які виготовлені в корпусі 5, циліндри 18 і кривошип 2, призначені для подачі робочої рідини в циліндр 18.

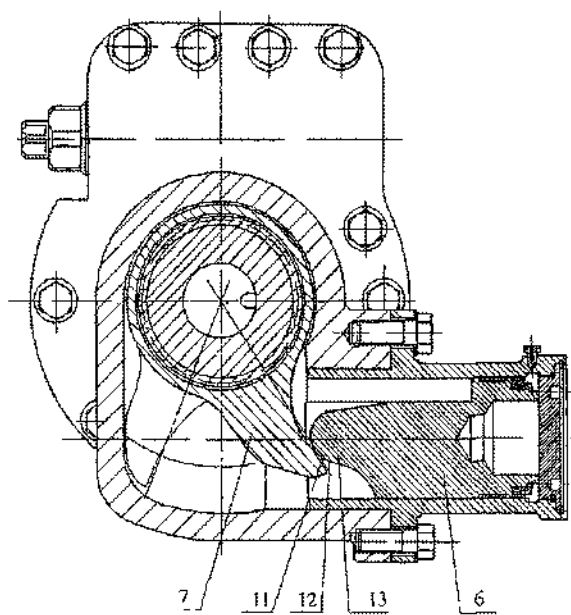
Працює пристрій таким чином.

Механік-водій транспортного засобу управляє подачею робочої рідини в порожнину циліндра 18. Впливаючи на поршень 6, рідина здійснює його переміщення в циліндрі 18, яке за допомогою штока 13 передається на важіль 7 при безпосередньому контакті округлених поверхонь 11 і 12. Важіль 7 здійснює поворот вала 3 навколо своєї осі разом з направляючим колесом 1, яке завдяки ексцентриситету кривошипа 2 переміщується і здійснює натягування гусениці.

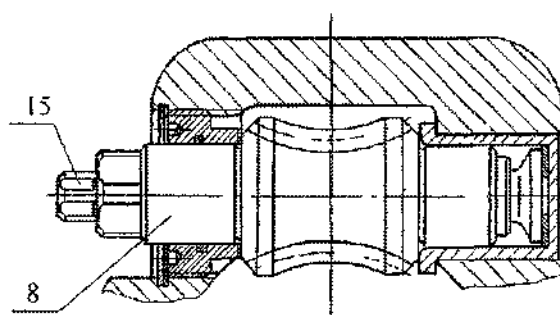
При роботі в ручному режимі, наприклад, при виході з ладу гідравліки, крутильний момент від черв'ячного колеса 9 через шліцеве з'єднання 16 передається на корпус 5 гідроприводу 4 і зафіксований в ньому поршень 6. При цьому шток 13 поршня 6 впливає на важіль 7, який повертає вал 3 кривошипа 2 навколо своєї осі разом з направляючим колесом 1. Здійснюється натягування гусениці.



Фиг 1



Фиг. 2



Фиг. 3