



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 83855

(13) U

(51) МПК

B62D 55/08 (2006.01)

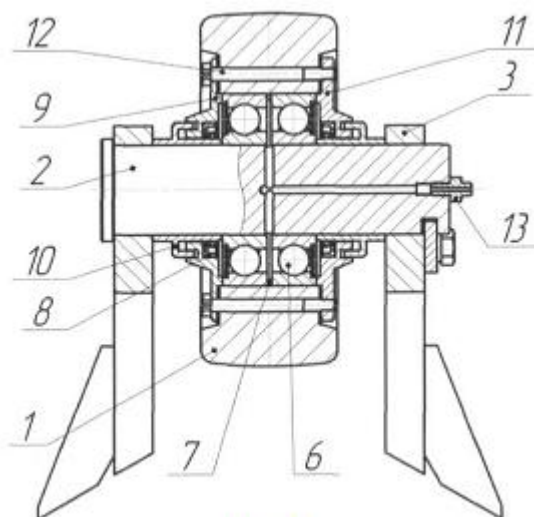
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2013 08872	(72) Винахідник(и):	Беліцький Сергій Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки:	15.07.2013	(73) Власник(и):	Беліцький Сергій Миколайович, вул. Лісна, 1, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50000 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.09.2013	(74) Представник:	Лісна Тетяна Леонідівна, реєстр. №286
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.09.2013, Бюл.№ 18		

(54) ПІДТРИМУЮЧИЙ КАТОК ГУСЕНИЧНОГО ХОДУ БУРОВОГО ВЕРСТАТА

(57) Реферат:

Підтримуючий каток гусеничного ходу бурового верстата, виконаний на осі з можливістю обертання на кулькових підшипниках, насаджений на вісь, встановлену своїми кінцями в отвори двох щоконин, які закріплені до рами чотирма ребрами, і зафіксовану від осьових переміщень буртиком з внутрішньої сторони рами і вісетримачем із зовнішньої сторони. Два кулькові підшипники розділені розпірним кільцем і захищені ущільненнями - манжетами в кришках і лабіринтами в втулках. Причому підтримуючий каток виконано кованим із сталі і піддано гарту СВЧ до твердості HRC 36-40 на поверхні кочення. Бокові поверхні катка виконані з невеликими піднутреннями для напівпотайного встановлення кришок.



Фиг. 1

UA 83855 U

Корисна модель належить до транспортних засобів на гусеничному ході, зокрема до ходової частини, а саме до підтримуючих катків гусеничного ходу бурового верстата.

Підтримуючий каток - це елемент гусеничного рушія, призначений для підтримки верхньої гілки гусеничної стрічки і полегшення її натягу, що зменшує її провисання. Також підтримуючі катки виключають удари гусеничної стрічки об надгусеничну полку і надають обводу гусениці більш оптимальну форму, через що знижуються втрати потужності у рушію. Підтримуючий каток, на відміну від опорного, має менше навантаження, тому його конструкція простіша.

Відомо підтримуючий каток тракторів ДТ-54А, Т-75, Т-74, Т-150, виготовлений з чавуну. Кронштейни підтримуючих катків при напівжорстких підвісках закріплені до рами гусениць, при еластичних - до рами трактора. Число підтримуючих катків залежить від довжини і маси гусеничного ланцюга. Підтримуючі катки тракторів змонтовані на кронштейнах рами. Вісь катка консольно закріплена в кронштейн рами трактора. Ролик встановлено на осі на кулькових підшипниках. Кульковий підшипник закріплено на осі стопорним кільцем. Внутрішнє кільце підшипника притиснуто до бурта осі гайками. Зовнішні кільця підшипників закріплені в розточці маточини ролика. Зовнішнє кільце кулькового підшипника закрите кришкою. Змащення підшипників виконується автолом (або дизельним маслом), що нагнітається через отвір в кришці, який закривається пробкою. Перед заправкою підтримуючого катка маслом, відпрацьоване масло випускають, а потім каток встановлюють в таке положення, щоб відкритий отвір, при закритті пробкою, знаходився вище горизонтальної площини на 40-50°. Катки оснащені такими ж ущільнюючими пристосуваннями, як і опорні катки цих тракторів. [http://xreferat.ru/96/1163-l-hodov-sistemi-l-sovih-gusenichnih-mashin-s-l-s-kogospodars-kih-traktor-v.html].

Недоліком зазначеної конструкції є недостатня жорсткість консольного кріплення кронштейна з віссю до корпусу рами трактора, що при підвищених навантаженнях від значної маси і великих габаритів бурового станка призводить до швидкого зносу гумових бандажів і самих підтримуючих катків, згину осей і передчасного виходу з ладу підшипників.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення жорсткості та міцності підтримуючого катка гусеничного ходу бурового верстата.

Поставлену задачу вирішують тим, що підтримуючий каток гусеничного ходу бурового верстата, виконаний на осі з можливістю обертання на кулькових підшипниках, згідно з корисною моделлю, насаджено на вісь, встановлену своїми кінцями в отвори двох щоків, які закріплені до рами чотирма ребрами, і зафіксовану від осьових переміщень буртиком з внутрішньої сторони рами і вісетримачем із зовнішньої сторони, два кулькові підшипники розділені розпірним кільцем і захищені ущільненнями - манжетами в кришках і лабіринтах в кришках і втулках, причому підтримуючий каток виконано кованим із сталі і піддано гарту СВЧ до твердості HRC 36...40 на поверхні кочення, а бокові поверхні виконані з невеликими піднутреннями для напівпотайного встановлення кришок.

У підтримуючому катку використано кулькові підшипники № 160314.

У підтримуючому катку використано сталь 45.

Лабіринти з'єднані між собою болтами 3М10×95, в головках яких передбачено отвори, крізь які просунуто по колу проволочку.

Підтримуючий каток містить маслянку, в яку закладено консистентну змазку при монтажі кулькових підшипників з можливістю її поповнення в процесі експлуатації системою централізованої змазки.

Конструкція підтримуючого катка дозволяє підвищити його жорсткість та міцність.

Закріплення двох щоків до рами чотирма ребрами підвищує осьову жорсткість.

З'єднання лабіринтів між собою болтами полегшує демонтаж при ремонті ходової частини.

Виконання бокових поверхонь підтримуючого катка з невеликими піднутреннями для напівпотайного встановлення кришок зменшує ймовірність їх стирання та запобігає стиранню і зминанню головок болтів.

Використання підшипників № 160314, що мають захисну кришку з одного боку та систему централізованого змащення зменшують "людський фактор" при регулярному змащенні тіл обертання та збільшують міжремонтний період.

Корисна модель пояснюється кресленнями.

На Фіг. 1 зображено підтримуючий каток гусеничного ходу бурового верстата, вигляд спереду;

на Фіг. 2 - підтримуючий каток гусеничного ходу бурового верстата, вигляд збоку.

Підтримуючий каток 1 гусеничного ходу бурового верстата (Фіг. 1) насаджено на вісь 2, встановлену своїми кінцями в отвори двох щоків 3, які до рами додатково закріплені чотирма

ребрами 4. Вісь 2 також зафіксована від осьових переміщень буртиком з внутрішньої сторони рами і вісетримачем 5 із зовнішньої сторони.

Підтримуючий каток 1 обертається на двох кулькових підшипниках 6 № 160314, що розділені розпірним кільцем 7. Підшипники 6 захищені ущільненнями: манжетами 8 в кришках і лабіринтами в кришках 9, 11 та втулках 10.

Зовнішня та внутрішня кришки 9, 11 - лабіринтні, з'єднані між собою болтами 12 (3М10×95). Щоб запобігти самовідкручуванню в голівках болтів передбачено отвори, крізь які просунуто по колу проволоку.

Змащення підшипників 6 здійснюється закладанням консистентної змазки при монтажі підшипників і в процесі експлуатації поповнюється через маслянку 13 системою централізованої змазки.

Підтримуючий каток 1 виконано кованим із сталі Сталь 45 і піддано гарту СВЧ до твердості HRC 36...40 на поверхні кочення. Бокові поверхні виконані з невеликими піднутреннями для напівпотайного встановлення кришок 9 та 11.

Призначення та робота підтримуючих катків 1 полягає в тому, щоб підтримувати гусеницю від провисання і не давати ребрам траків зміщуватися при бокових навантаженнях, зберігаючи прямолінійність гусеничного полотна при русі верстата.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

20

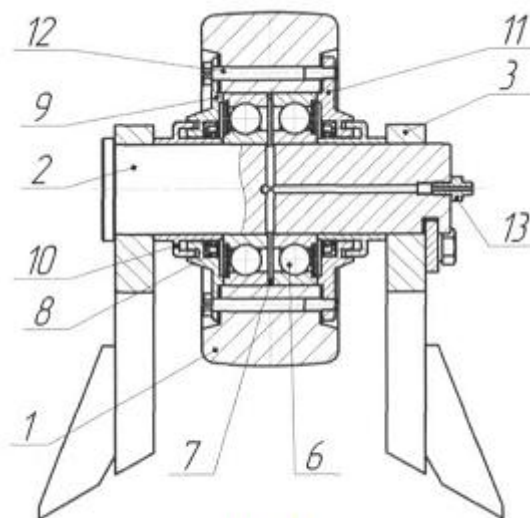
1. Підтримуючий каток гусеничного ходу бурового верстата, що виконаний на осі з можливістю обертання на кулькових підшипниках, який **відрізняється** тим, що його насаджено на вісь, встановлену своїми кінцями в отвори двох щоконин, які закріплені до рами чотирма ребрами, і зафіксовану від осьових переміщень буртиком з внутрішньої сторони рами і вісетримачем із зовнішньої сторони, два кулькові підшипники розділені розпірним кільцем і захищені ущільненнями - манжетами в кришках і лабіринтами в кришках і втулках, причому підтримуючий каток виконано кованим із сталі і піддано гарту СВЧ до твердості HRC 36-40 на поверхні кочення, а бокові поверхні виконані з невеликими піднутреннями для напівпотайного встановлення кришок.

2. Підтримуючий каток за п. 1, який **відрізняється** тим, що використано кулькові підшипники № 160314.

3. Підтримуючий каток за п. 1, який **відрізняється** тим, що використано сталь 45.

4. Підтримуючий каток за п. 1, який **відрізняється** тим, що лабіринти з'єднані між собою болтами 3М10х95, в головках яких передбачено отвори, крізь які просунуто по колу проволоку.

35 5. Підтримуючий каток за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить маслянку, в яку закладено консистентну змазку при монтажі кулькових підшипників з можливістю її поповнення в процесі експлуатації системою централізованої змазки.



Фиг. 1

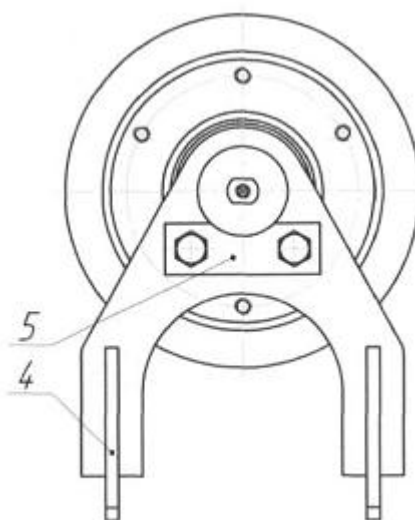


Fig. 2

Комп'ютерна верстка М. Мацело

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

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