



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **19326** (13) **U**
(51) МПК (2006)
B66D 5/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) КОЛОДКОВЕ ГАЛЬМО**

1

2

(21) u200606229

(22) 05.06.2006

(24) 15.12.2006

(46) 15.12.2006, Бюл. № 12, 2006 р.

(72) Березюк Віталій Сергійович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ(57) Колодкове гальмо, що містить основу, до якої
шарнірно прикріплені гальмові важелі і електрогід-
ропідштовхувач, триплечий важіль, який з'єднаний

тягами з робочою пружиною і гальмовими важе-
лями, гальмовий шків, підпружинені гальмові ко-
лодки з фрикційними накладками, яке **відрізня-**
ється тим, що колодкове гальмо обладнано
циліндричними пружинами, встановленими на кін-
цях клепок, і гнутою металевою накладкою, вста-
новленою з зазором відносно гальмової колодки
та вигнутою по нижньому і верхньому кінцях галь-
мової колодки у бік дії сили стиснення циліндрич-
них пружин, встановлених на кінцях клепок.

Корисна модель відноситься до вантажопід-
йомних кранів, а саме до колодкових гальм.

Відомо конструкцію колодкового гальма, що
містить основу до якої шарнірно прикріплені галь-
мові важелі і електрогідропідштовхувач, триплечий
важіль, який з'єднано тягами з робочою пружиною
і гальмовими важелями, гальмовий шків, підпру-
жинені гальмові колодки з фрикційними накладка-
ми [див. а.с. СРСР №1643437 А1 МПК B66D5/08
опублік. 23.04.91, бюл. №15 (найближчий аналог)].

Недоліком відомої конструкції є недостатнє
зменшення сили удару гальмової колодки по га-
льмовому шківу у мить їх торкання.

В основу корисної моделі поставлена задача
зменшення сили удару гальмової колодки по га-
льмову шківу у мить їх торкання.

Поставлена задача досягається тим, що коло-
дкове гальмо, що містить основу, до якої шарнірно
прикріплені гальмові важелі і електрогідропідшто-
вхувач, триплечий важіль який з'єднано тягами з
робочою пружиною і гальмовими важелями, галь-
мовий шків, підпружинені гальмові колодки з фри-
кційними накладками, згідно корисної моделі, га-
льмові колодки з фрикційними накладками
обладнано циліндричними пружинами, встановле-
ними на кінцях клепок і гнутою металевою наклад-
кою, встановленою із зазором відносно гальмової
колодки та вигнутою по нижньому і верхньому кінцях
гальмової колодки у бік дії сили стиснення цилінд-
ричних пружин, встановлених на кінцях клепок.

Таке конструктивне рішення дозволяє змен-
шити силу удару гальмової колодки по гальмовому
шківу у мить їх торкання.

Суть запропонованої корисної моделі поясню-
ється кресленнями, де на Фіг.1 зображено колод-
кове гальмо, загальний вид, на Фіг.2 - вузол I в
розрізі на Фіг.1.

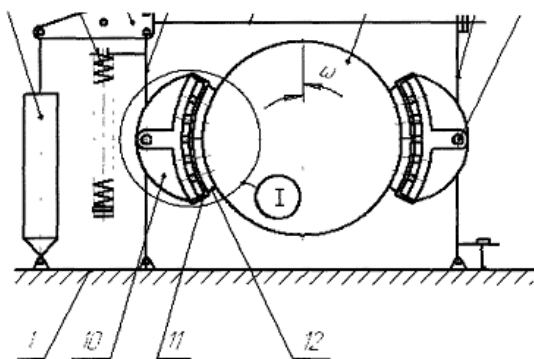
Колодкове гальмо містить основу 1, до якої
шарнірно прикріплені гальмові важелі 2, 3 та елек-
трогідропідштовхувач 4. До верхнього кінця галь-
мового важеля 2 шарнірно прикріплено триплечий
важіль 5, який з'єднано з важелем 3 тягою 6. До
триплечого важеля 5 шарнірно кріпиться тяга 7 з
робочою пружиною 8 і шток електрогідропідшто-
вхувача 4. До важелів 2 і 3 за допомогою пальців 9
прикріплені гальмові колодки 10 з підпружиненою
гнутою металевою накладкою 11 і фрикційною
накладкою 12, якими споряджена внутрішня пове-
рхня гальмових колодок 10 і які взаємодіють з га-
льмовим шківом 13. Гальмові колодки 10 споря-
джені пружинними елементами, а саме,
циліндричними пружинами 14, встановленими в
отвори 15 на кінцях клепок 16, і фіксуються мета-
левими кришками 17 на гвинтах. Гнута металева
накладка 11, за допомогою якої фрикційна наклад-
ка 12 клепами кріпиться до гальмової колодки 10,
так щоб залишався зазор 18 відповідний дефор-
мації циліндричних пружин 14. На нижніх і верхніх
кінцях гальмових колодок 10 металева пластина
11 вигнута в бік дії сили стиснення пружин.

Колодкове гальмо працює наступним чином.
Коли гальмо розгальмоване, робоча пружина 8
знаходиться в стисненому стані, а гальмові колод-
ки 10 на гальмових важелях 2 і 3 знаходяться у
вільному стані, при цьому пружини 14 розтиснені.
При гальмуванні електрогідропідштовхувач 4 га-

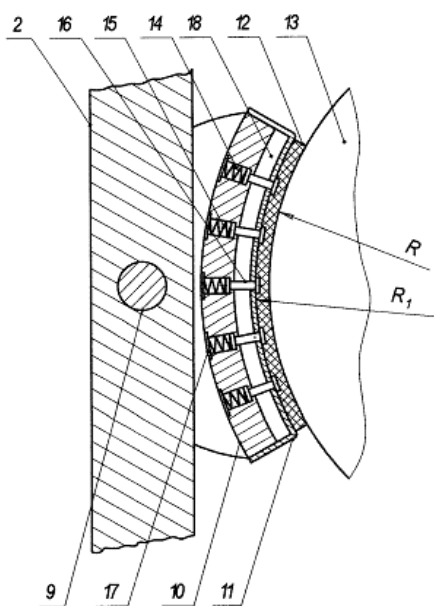
(13) **U**
(11) **19326**
(19) **UA**

льма вимикається, пружина 8 розтиснюється, і за допомогою тяги 7 повертається униз триплечий важіль 5, при цьому гальмові важелі 2 і 3 переміщуються в напрямі гальмового шківів 13. При досягненні фрикційними накладками 12 гальмового шківів 13 під дією гальмового важеля 2 гальмова колодка 10 продовжує рухатись і спонукає до деформації циліндричні пружини 14. В процесі гальмування на гальмову колодку 10 діють сили тертя, які намагаються здвинути металеву накладку 11 з фрикційною накладкою 12 в бік руху гальмового шківів 13, що не відбувається через вигнуті верхні і

нижні кінці металевої накладки 11, які спираються на верхні та нижні кінці гальмових колодок 10. Рух гальмової колодки 10 зупиняється при повній деформації пружин 14 і зникненні зазору 18 між підпружиненою гнutoю металевою накладкою 11 і гальмовою колодкою 10. Після чого встановлюється необхідне гальмове зусилля з боку гальмової колодки 10 на гальмовий шків 13, і механізм зупиняється. При розгальмуванні вмикається електрогід-ропідштовхувач 4, і важелі разом з гальмовими колодками 10 відходять від гальмового шківів 13, а пружини 14 займають своє вихідне положення.



Фиг. 1



Фиг. 2