



УКРАЇНА

(19) UA (11) 941 (13) U

(51) 7 B60D1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ТЯГОВО-ЗЧІПНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) 2000116547

(22) 21.11.2000

(24) 16.07.2001

(33) UA

(46) 16.07.2001, Бюл. № 6, 2001 р.

(72) Коломієць Сергій Матвійович

(73) Таврійська державна агротехнічна академія

(57) Тягово-зчіпний пристрій, що має тяговий елемент, один кінець якого шарнірно закріплений на причепі, а інший - на буксируючому засобі за до-

помогою вертикального шворня, розміщеного у наскрізному пазу пластини, стінки якого виконані по дугах кіл з центром, розташованим на подовжній осі буксируючого засобу, який відрізняється тим, що пластина встановлена з можливістю повороту і зв'язана з буксируючим засобом за допомогою вертикального шарніра, при цьому її зовнішня торцева поверхня виконана по тому ж радіусу, що і наскрізний паз.

Корисна модель відноситься до області сільськогосподарської техніки, а саме до транспортуючих засобів, зокрема до конструкцій тягово-зчіпних пристроїв і може бути використана для зчленування трактора і сільськогосподарської машини.

Відомий тягово-зчіпний пристрій для тракторів з шарнірно-зчленованими напіврамами, який має каретку, встановлену з можливістю переміщення, за допомогою горизонтально закріплених на ній роликів, уздовж поперечного криволінійного бруса, закріпленого на задній поверхні напіврами трактора, (А.С. СССР №1039739, МКИ В 60 D 1/00, Б.Н №33, 1983).

Недоліками цього пристрою є великий радіус повороту трактора при агрегуванні з сільськогосподарською машиною.

Як прототип взятий тягово-зчіпний пристрій, котрий має тяговий елемент, один кінець якого шарнірно закріплений на причепі, а інший - на буксируючому пристрої за допомогою вертикального шворня, розміщеного у наскрізному пазу, стінки якого виконані по дугах кіл з центром, розташованим на подовжній осі буксируючого пристрою. З метою забезпечення оптимального радіуса повороту причепа, тягово-зчіпний пристрій має пластину, зв'язану з буксируючим засобом за допомогою горизонтального шарніра, розташованого уздовж подовжньої осі причепа, при цьому зовнішня торцева поверхня пластини виконана ступінчастою, (А.С. СССР №1027069 МКИ В 60 D 1/00, Б.И. №25, 1983).

До недоліків цього пристрою відноситься те, що під час переходу сільськогосподарського агрегату від прямолінійного руху до повороту і зворотного, елемент, закріплений на причепі, при перемі-

щенні по ступенях фігурної пластини зазнає ударні навантаження

В основу корисної моделі покладена задача удосконалення тягово-зчіпного пристрою, в якому пластина встановлена шарнірно, забезпечує збільшення ефективної довжини спиці причепа і за рахунок цього поліпшується сталість руху сільськогосподарського агрегату, що дозволяє збільшити його працездатність і зменшити витрату палива.

Покладена задача вирішується за рахунок того, що тягово-зчіпний пристрій має тяговий елемент, один кінець якого шарнірно закріплений на причепі, а інший на буксируючому засобі за допомогою вертикального шворня, розміщеного у наскрізному пазу пластини, стінки якого виконані по дугах кіл з центром, розташованим на подовжній осі буксируючого засобу, згідно корисної моделі, пластина встановлена з можливістю повороту і зв'язана з буксируючим засобом за допомогою вертикального шарніра, при цьому її зовнішня торцева поверхня виконана по тому ж радіусу, що і наскрізний паз.

Застосування запропонованого тягово-зчіпного пристрою з пластиною, шарнірно закріпленою на причіпній планці трактора, дозволяє, за рахунок використання криволінійної поверхні пластини, поліпшити сталість руху сільськогосподарського агрегату, а, за рахунок шарнірного закріплення пластини, поліпшити маневреність агрегату і зменшити ударні навантаження на елементи тягово-зчіпного пристрою.

Технічна сутність і принцип запропонованого пристрою пояснюються кресленням, на якому:

Фіг. 1 - Схема тягово-зчіпного пристрою Б-Б.

Фіг. 2 - Розріз А-А на фіг. 1.

(19) UA (11) 941 (13) U

Запропонований тягово-зчіпний пристрій складається з основи 1, прикріпленої до причіпної планки 2 трактора, фіксатора 3, прикріпленого до основи 1. Шарик 4 фіксатора 3 під дією пружини 5, проходить через отвір 6 у основи 1, і лягає в заглибину 7 у пластині 8. Пластина 8 прикріплюється до основи 1 і причіпної планки 2 трактора пальцем 9. Палець 9 встановлений у отвір 10 основи 1, отвір 11 пластини 8 і отвір 12 причіпної планки 2 трактора. Каретка 13 з'єднана з пластиною 8 шворнем 14 і пальцем 15 зі спицею 16 сільськогосподарської машини.

Перераховані вище конструктивні елементи виконані наступним чином: основа 1 являє собою металеву пластину 17 з привареними до неї дистанційними втулками 18. У пластині виконані отвори 19 для кріплення до причіпної планки 2 трактора, отвір 10 під шворніть 9, отвори 20 для кріплення фіксатора 3, отвір 6 під шарик 4 фіксатора 3.

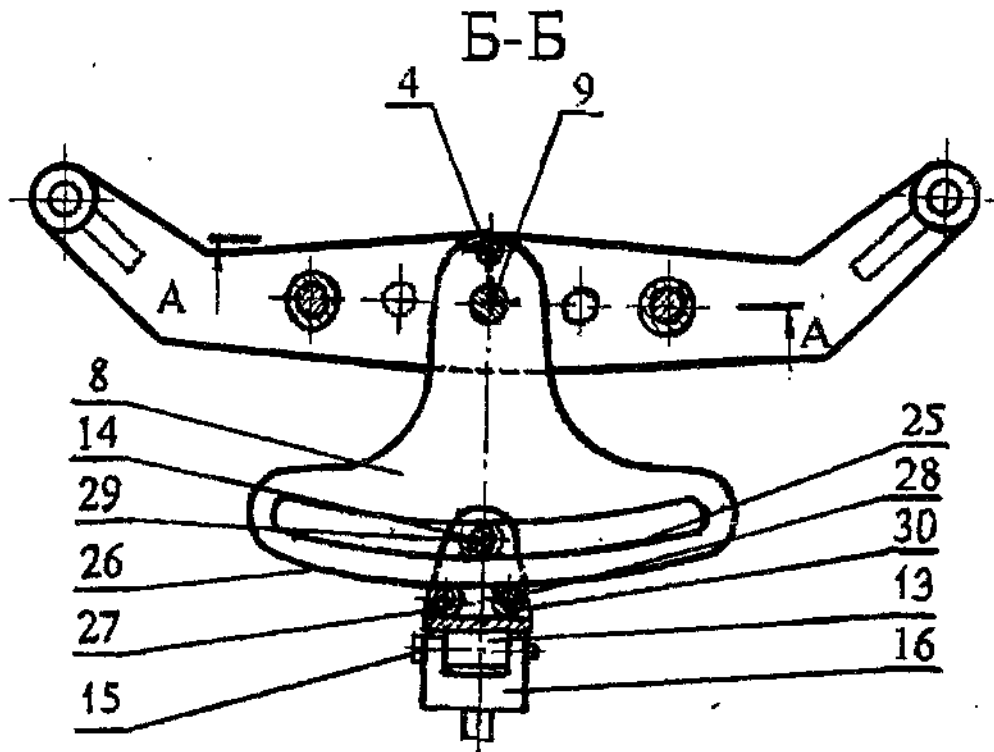
Фіксатор 3 складається з корпусу 21, виготовленого з товстостінної труби, кришки 22, регулювального болта 23, фланця 24, пружини 5 і шарика 4.

Пластина 8 має отвір 11 під шворніть 9, заглиблення 7 під шарик 4 фіксатора 3, паз 25, виконаний по радіусу 2 м і зовнішню торцеву поверхню 26, виконану по тому ж радіусу, що й паз 25. Палець 9 являє собою металевий стержень.

Каретка 13 складається з металевого литого корпусу 27, шворня 14 і двох роликів 28, що обертаються у голчатих підшипниках 29 і 30. Палець 15 являє собою металевий стержень.

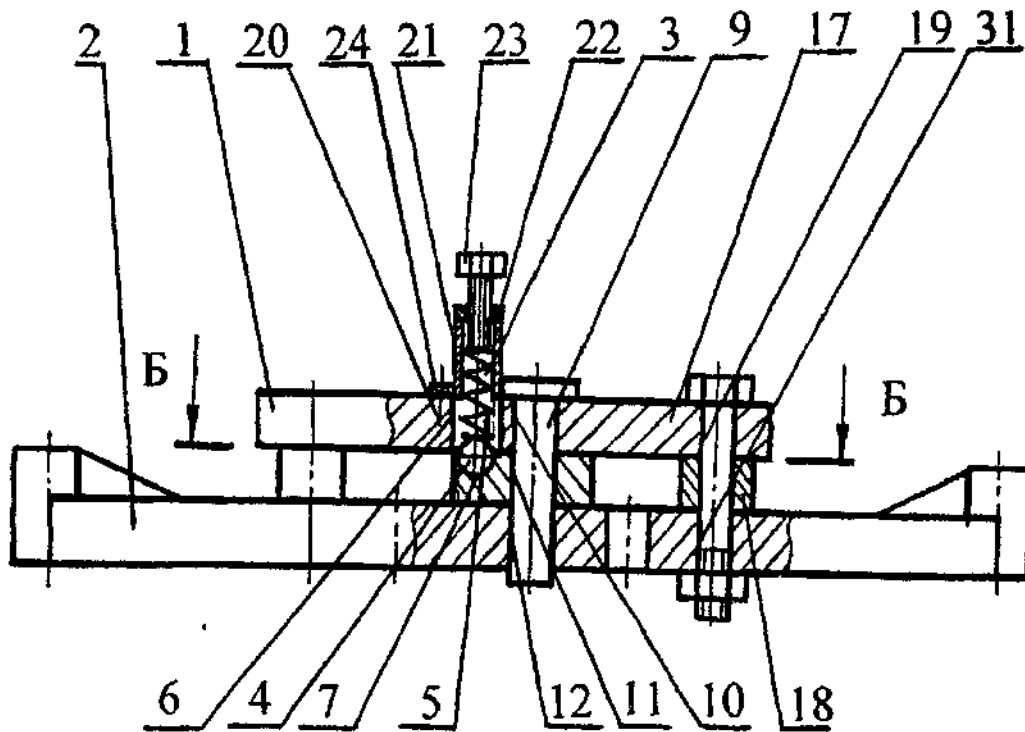
Пристрій працює наступним чином.

Основа 1 пристрою прикріплюється до причіпної планки 2 трактора через штатні отвори 31. Каретка 13 приєднується до спиці 16 сільськогосподарської машини. При русі машинно-тракторного агрегату по прямолінійній трасі шарик 4, фіксатора 3 знаходиться в заглибині 7 пластини 8. Пластина 8 застопорена; каретка 13 пристрою пересувається по пазу 25 і зовнішній торцевій поверхні 26. При цьому відбувається збільшення ефективної довжини спиці 16 сільськогосподарської машини на 2 м. При русі сільськогосподарського агрегату на поворотах (поворотні смуги, в транспорті) каретка 13 переміщується по пазу 25 пластини 8 до упору і діє через пластину 8 на шарик 4. Переборюючи опір пружини 5, який змінюється регулювальним болтом 23, пластина 8 повернеться 7 давить на шарик 4, піднімає шарик 4 і повертається відносно пальця 9. Вісь обертання культиватора співпадає з віссю пальця 9. При цьому ефективна довжина спиці зменшується і, як результат, зменшується радіус повороту сільськогосподарського агрегату.



Фіг. 1

A - A



Фіг. 2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку 13.11. 2001 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг 0,28 обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. 6682

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
 (044) 268-25-22

