

Винахід належить до системи задньої навіски на вантажний автомобіль, що використовується в ролі трактора.

На тракторах широко використовується задня навіска для агрегатування їх з сільськогосподарськими машинами. Параметри такого навісного пристрою визначають стандартом ДСТУ ГОСТ 10677-2003 "Пристрій навісний задній сільськогосподарських тракторів класів 0,6-8. Типи, основні параметри і розміри" [чинний від 2003-01-11]. Вид. офіц. Київ: Держпоживстандарт України, 2003, 7 с.

Виходячи з ДСТУ задня навіска трактора (навісний пристрій) включає вузол кріплення її на тракторі (включаючи задній міст), вузол повороту нижніх основних тяг (закріплена в задній частині заднього мосту - вісь, вертикальні тяги та горизонтальні розтяжки), вузол силової передачі та нижні основні тяги, що включає закріплений на задньому мосту гідроциліндр, поворотний важіль на силовому валу, до якого кріпиться два робочих важелі, з'єднані з вертикальними тягами. Кріплення задньої навіски постійно-стаціонарне.

Згідно з технічними умовами, при встановленні навісного пристрою на автотрактор необхідно врахувати, що він не повинен бути постійно навішений, а бути швидко знімним, бо значну частину часу автотрактор може використовуватись як вантажний автомобіль. Представлений нижче навісний пристрій відповідає поставленим технічним умовам.

Сам навісний пристрій включає вузол кріплення його на автотрактор, що містить закріплений на поперечині рами автомобіля швелер, до якого кріпляться рознесені по ширині дві парні скоби, з'єднані шарнірно пальцями з двома фігурними кронштейнами, які з'єднані в нижній частині плитою та мають вісь, що встановлена в отворах в фігурному кронштейні над плитою, причому на осі шарнірно кріпиться одним кінцем дві розпірки, другий кінець яких приєднано за допомогою пальців шарнірно до кронштейнів, закріплених на поперечині, з'єднаних з лонжеронами рами, та вузол повороту нижніх тяг, що включає два гідроциліндри, приєднані одним кінцем до кожного з фігурних кронштейнів у верхній частині, а другий кінець шарнірно приєднано до нижньої частини L-подібних важелів, які одним кінцем нижньої частини шарнірно приєднані до осі та своєю основою лежать на плиті, а верхні кінці цих двох важелів з'єднані розтяжками з двома нижніми основними тягами, які шарнірно з'єднані з L-подібними важелями та наділені горизонтальними розтяжками (з-ка № а 2021 03088, АОІВ 59/06).

Специфічне виконання вузла кріплення навісного пристрою дозволяє закріпити його на рамі автомобіля, перетворюючи його в автотрактор, а використання шарнірного з'єднання у кріпленні дозволяє, вийнявши пальці, легко від'єднати навісний пристрій і використовувати автотрактор як вантажний автомобіль.

Цей навісний пристрій до автотрактора найбільш близький до того, що заявляється, і тому прийнятий за прототип.

Недоліком такого навісного пристрою є занадто складна конструкція, надлишкова металоємкість.

Тому задачею винаходу є створення навісного пристрою до автотрактора, який мав би всі функції прототипу, але був би значно простішим, мав меншу кількість деталей та меншу металоємкість.

Досягається поставлена задача за рахунок того, що навісний пристрій до автотрактора, який включає вузол кріплення його на автотракторі, що містить закріплений на поперечині рами автомобіля швелер, до якого кріпляться рознесені по ширині дві парні скоби, з'єднані шарнірно пальцями 4 з двома фігурними кронштейнами, розташовані знизу дві нижні основні тяги, які за допомогою регульованих гвинтів з'єднані з фігурними кронштейнами, а вузол повороту нижніх основних тяг включає два гідроциліндри, які приєднані одним кінцем до фігурних кронштейнів, а до швелера також шарнірно прикріплена верхня тяга, згідно з винаходом відрізняється тим, що фігурні кронштейни мають Г-подібну форму та включають поздовжню стійку 6 і поперечину 7 та шарнірно приєднані до парних скоб 3 у місці з'єднання стійки 6 та поперечини 7, причому до нижньої частини кожної зі стійок 6 шарнірно через пальці 8 приєднана відповідна нижня основна тяга 9, на якій нижнім кінцем закріплено відповідний регульовальний гвинт 10, верхній кінець якого шарнірно приєднаний до кінця відповідної поперечини 7 відповідного фігурного кронштейна 5, при цьому кожен гідроциліндр 14 з'єднаний з відповідним фігурним кронштейном 5 через палець 12, встановлений в отворі виступу 13, виконаного на стійці 6 фігурного кронштейна 5, а другий кінець кожного гідроциліндра 14 шарнірно приєднаний через палець 15 до відповідного допоміжного кронштейна 16, закріпленого на поперечині 17, що встановлена на лонжеронах рами.

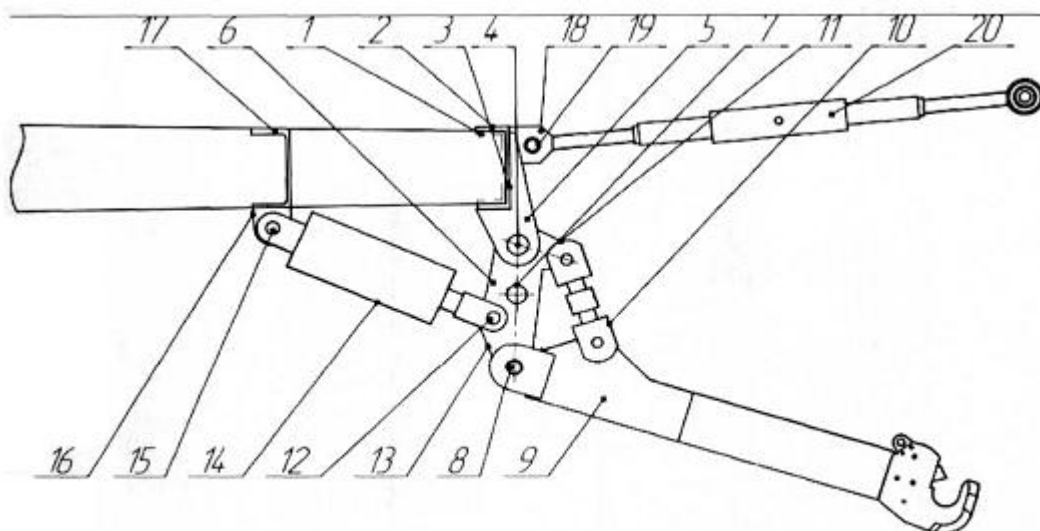
Така форма розміщення елементів кріплення навісного пристрою на автотракторі за рахунок певної форми фігурних кронштейнів дозволяє значно спростити конструкцію та зменшити його металоємкість.

Навісний пристрій зображено на рисунку, де фіг. 1 - вигляд збоку, а фіг. 2 - вигляд зверху з частковими розрізами.

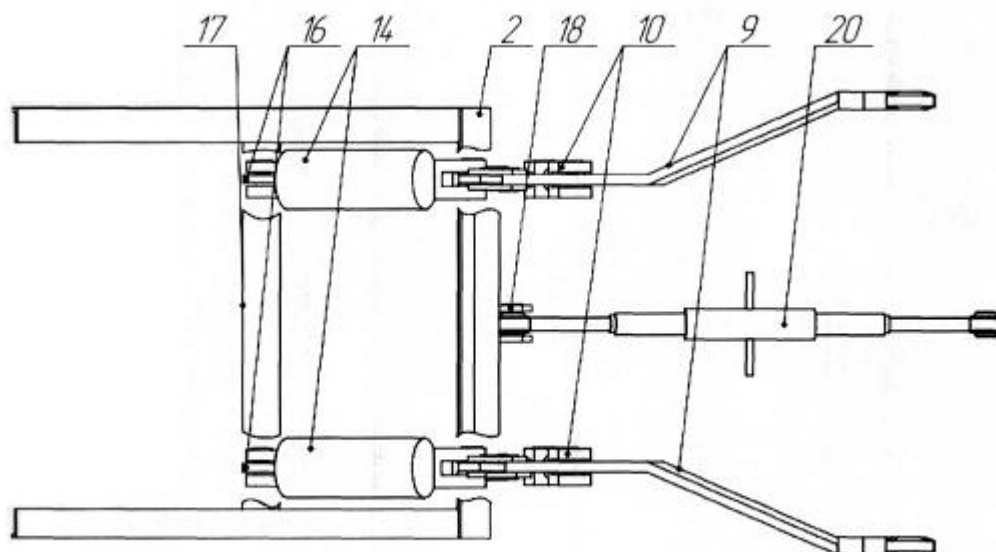
Кріплення навісного пристрою включає закріплений на поперечині 1 рами автомобіля швелер 2, на якому встановлені рознесені по ширині дві парні скоби 3, з'єднані шарнірно пальцями 4 з двома фігурними кронштейнами 5, які мають Г-подібну форму та включають поздовжню стійку 6 і поперечину 7 та приєднані до парних скоб 3 у місці з'єднання стійки 6 і поперечини 7. До нижньої частини кожної зі

стійок 6 через пальці 8 приєднана відповідна нижня основна тяга 9. На кожній нижній основній тязі 9 нижнім кінцем закріплений відповідний регулювальний гвинт 10, верхній кінець якого шарнірно приєднаний до кінця відповідної поперечини 7 фігурного кронштейна 5. Через пальці 12, встановлені в отворах виступів 13 на стійках 6, приєднані гідроциліндри 14, другі кінці яких шарнірно через пальці 15 приєднані до допоміжних кронштейнів 16, закріплених на поперечині 17, що встановлена на лонжеронах рами. До швелера 2 через кронштейни 18 та пальці 19 також шарнірно приєднана верхня тяга 20.

Переналагоджування автотрактора з навісним пристроєм проводиться наступним чином. Перед початком роботи за допомогою регулювальних гвинтів 10 виставляють вертикальне положення основних нижніх тяг 9. При переведенні автотрактора в транспортне положення включаються гідроциліндри 14, які переміщують фігурні кронштейни 5, одночасно підіймаючи через регулювальні гвинти 10 дві нижні основні тяги 9. За потреби використання автотрактора в режимі автомобіля, виймають пальці 4, 15 та 19 і від'єднують навісний пристрій від автомобіля.



Фиг. 1



Фиг. 2