

Винахід належить до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до пристроїв для навішування робочих органів, Навішування робочих органів, які вимагають підвищеної уваги з боку тракториста за їх роботою.

Для виконання технологічних операцій в пристовбурно-міжстовбурних смугах саду тракторист повинен забезпечити необхідну точність руху агрегату з тим, щоб не допустити наїзду робочого органу на рослину та слідувати за протіканням технологічного процесу в цілому. Виконання даної умови забезпечується в разі розташування робочого органу в полі зору тракториста.

З цією метою застосовують спеціальні навісні пристрої, які призначені для утримання робочого органу в певному робочому положенні та переводу його, за допомогою спеціальних виконавчих систем, в транспортне положення. В транспортному положенні робочий орган знаходиться при переїздах, або розвертаннях агрегату. При цьому він не повинен торкатись ґрунту, а для зменшення габаритних розмірів його розташування повинно бути максимально наближене до трактора. Остання умова особливо важлива враховуючи специфічні особливості саду, як об'єкту механізації.

Відомі пристрої які навішується на раму трактора між його передніми і задніми колесами. Зокрема вони використовуються в машинах, призначених для обробітки ґрунту з фрезерними робочими органами ФСН-0,9Г та ФС-0,9. При використанні гусеничних тракторів вони можуть навішуватись на додатково встановленому повздовжньому брусі.

Найбільш близьким до запропонованого винаходу є а.с. СРСР № 204747, А 01В 65/02, 1967 бюлетень № 22 – прототип, який навішується на трактор, і має систему яка переводить робочий орган в робоче і транспортне положення.

Основним недоліком перерахованих пристроїв є трудомісткість їх навішування на раму трактора та недостатня універсальність (конструкція рами різних марок і навіть моделей тракторів різна).

Винаходом ставиться завдання підвищити ефективність використання агрегатів для виконання технологічних операцій в міжстовбурно-пристовбурних смугах саду, за рахунок скорочення часу та трудовитрат при їх монтажу, а також за рахунок зменшення їх собівартості завдяки спрощенню конструкції та економії матеріалів.

Поставлене винаходом завдання досягається тим, що у пристрої для навішування робочих органів, який включає поперечний та повздовжній бруси, з'єднані між собою циліндричним шарніром, згідно винаходу, поперечний брус навішується на трьохланкову начіпну систему трактора, а кінець повздовжньої балки, на якому змонтовано робочий орган, з'єднано з рамою трактора за допомогою жорсткої ланки змінної довжини, яка встановлена на двох кульових шарнірах.

Пристрій складається з поперечного бруса 1, з пристосуванням для навішування на навісну систему трактора та поздовжнього бруса 2. На кінці бруса 2 навішується робочий орган 5. Два бруса з'єднані циліндричним шарніром 3. Крім того брус 2 з'єднаний з рамою трактора жорсткою ланкою змінної довжини, яка як до рами трактора, так і до бруса 2 приєднується за допомогою кульових шарнірів 6 та 7. Зменшуючи довжину ланки 4 можна регулювати величину виносу робочого органу А (фіг. 2).

Пристрій працює наступним чином. На фіг. 1 та 2 зображено пристрій, який знаходиться в робочому положенні. При цьому начіпна система трактора та поперечний брус 1 опущені, а повздовжній брус 2, відхилений на певний кут відносно осової лінії трактора, що забезпечує необхідне для роботи зміщення (винос) робочого органу А. Величину виносу робочого органу можна змінювати в залежності від розміру крони дерев шляхом зміни довжини ланки 4, яка з'єднує повздовжній брус з рамою трактора.

Переведення робочого органу в транспортне положення (фіг. 3 та 4) відбувається підніманням начіпної системи трактора. При цьому поперечний та повздовжні бруси піднімаючись повертаються відносно кульових шарнірів 8. Інтенсивність повороту, або його величина задаються шляхом підбору розмірів висоти умовного трикутника h, який утворений центрами кульових шарнірів начіпної системи трактора та довжини її середньої ланки 1 (фіг. 1). В процесі переведення пристрою в транспортне положення завдяки наявності жорсткої ланки 4 повздовжній брус додатково повертається відносно циліндричного шарніру 3, в результаті останній разом з робочим органом наближаються до трактора зменшуючи габаритні розміри агрегату.

Застосування запропонованого пристрою дозволить підвищити ефективність використання агрегатів для обробітки ґрунту в міжстовбурних смугах, за рахунок скорочення часу та трудовитрат при їх навішуванні, а також за рахунок зменшення собівартості завдяки спрощенню конструкції та економії матеріалів.

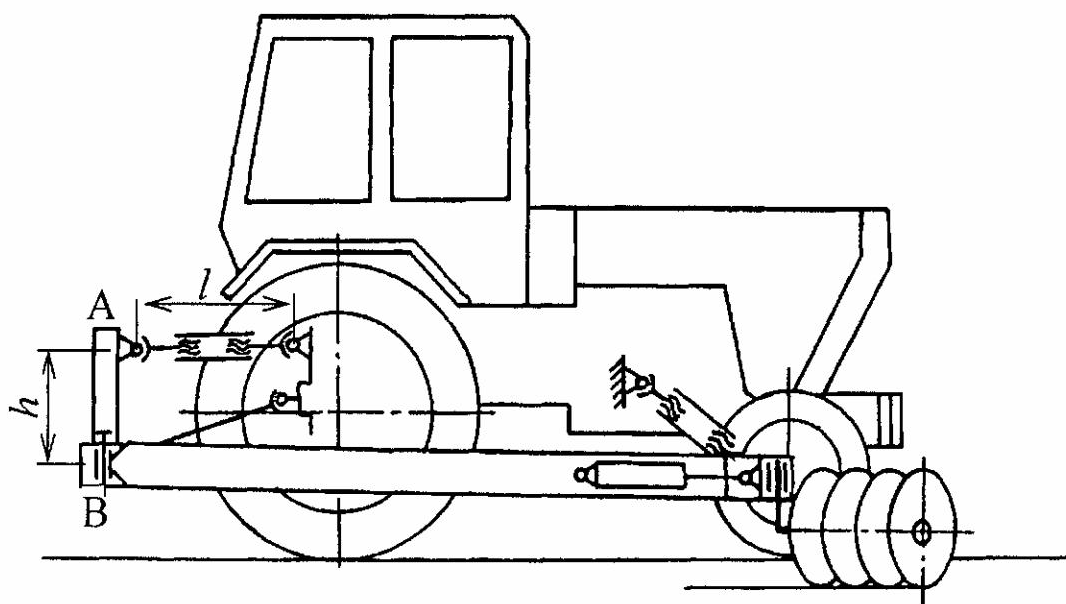


Fig.1

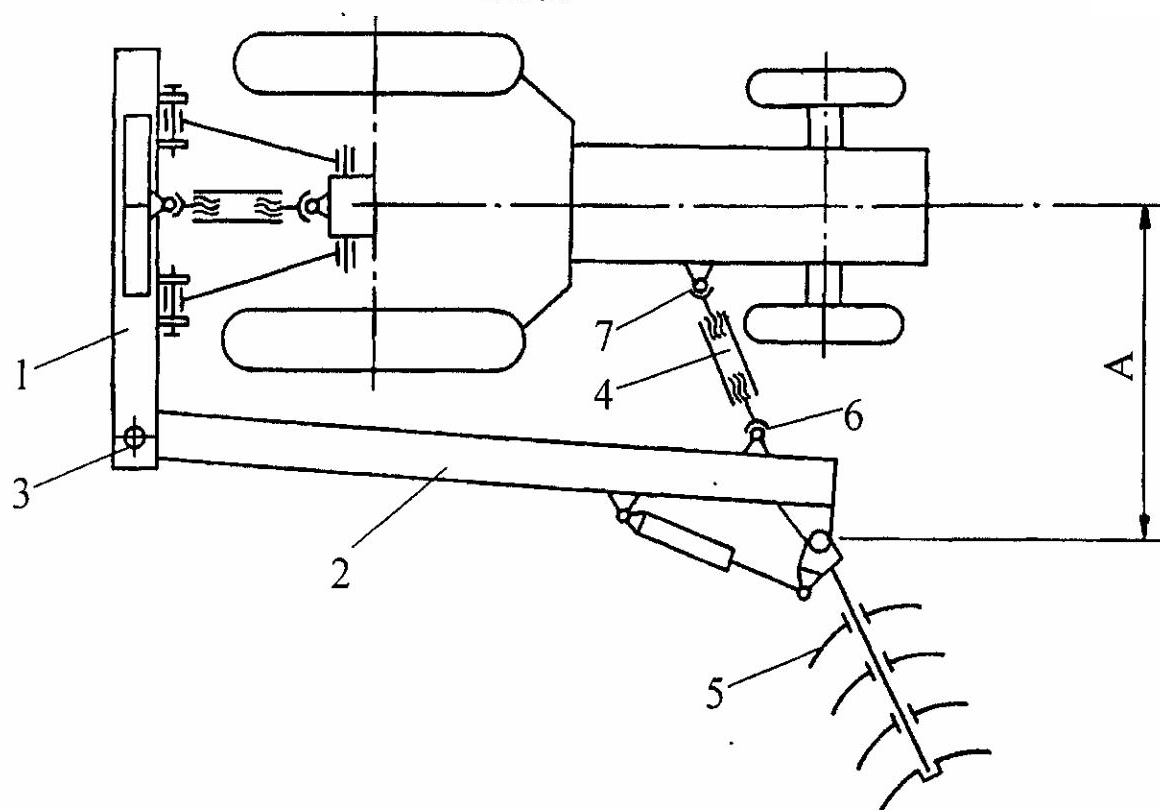


Fig.2

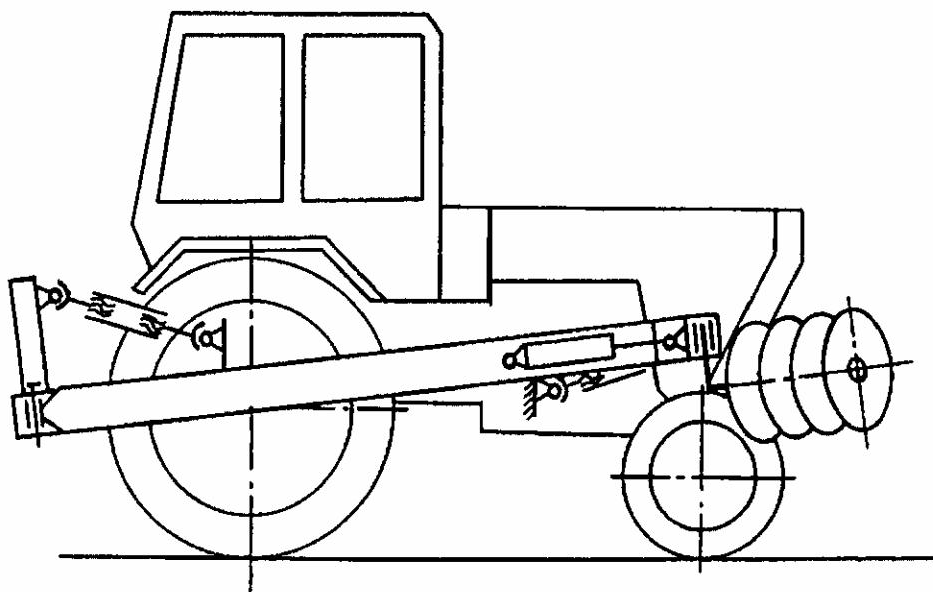


Fig.3

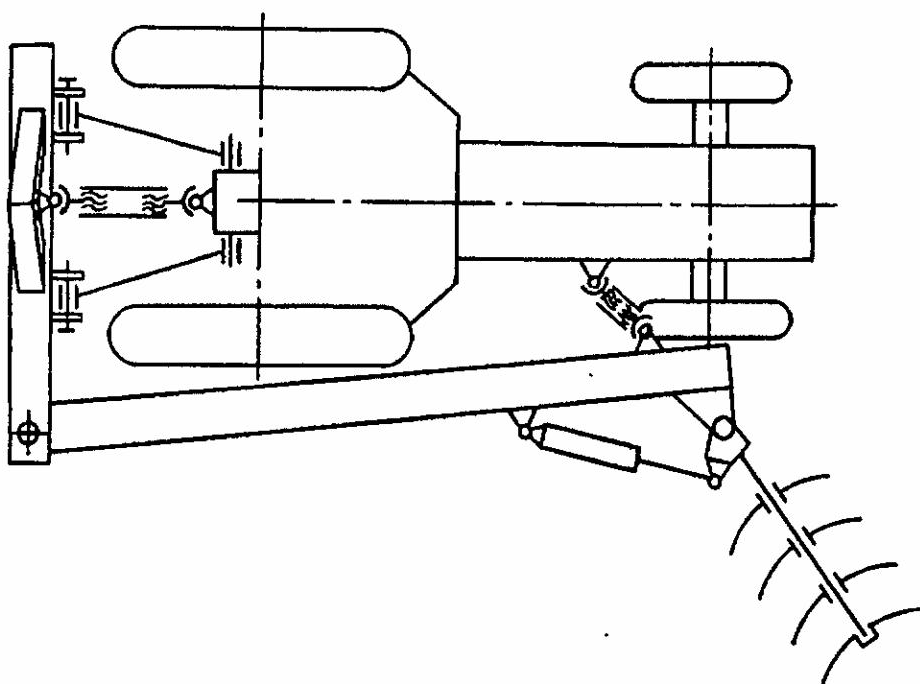


Fig.4