

Винахід відноситься до машинобудування і може бути використаний в конструкціях сільськогосподарських обприскувачів.

Відома конструкція рами причіпного обприскувача складається із поперечного бруса-направляючої, до якої приєднано дві півосі ходових коліс із підшипниковими вузлами та поздовжні лонжерони з причіпом до енергозасобу (див. Рыбак Т.И. Методы оценки несущей способности и долговечности машин для химической защиты в растениеводстве. - К.: Наукова думка, 1985. - С.111-113, Опрыскиватель вентиляторный тракторный ОВТ-1В. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. - Львов, «Львовхимсельхозмаш», 1978. - С.11-12.).

До недоліків вказаної конструкції рами обприскувача відноситься неможливість безступенево змінювати ширину колії в залежності від існуючих міжрядь просапних культур для збереження оптимальної ширини захисної зони рослини, регулювати величину дорожнього просвіту (кліренс), виходячи із міркувань біологічного розвитку конкретного виду рослин та адаптивно приєднувати обприскувач із такою рамою до наявного енергозасобу.

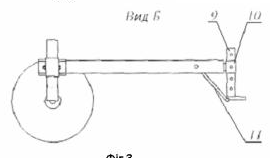
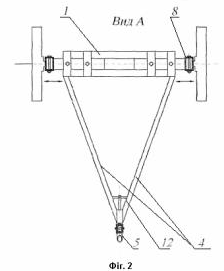
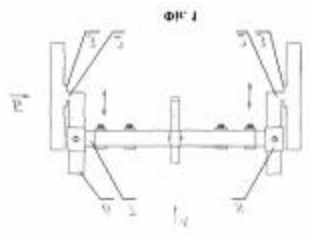
В основу запропонованого винаходу поставлено завдання розширення функціональних можливостей причіпного обприскувача, забезпечуючи безступеневу зміну ширини колії, регулювання дорожнього просвіту (кліренсу) та адаптивне приєднання його до енергозасобу шляхом виконання конструкції рами причіпного обприскувача, що складається із поперечного бруса-направляючої, до якої приєднано дві півосі ходових коліс із підшипниковими вузлами та поздовжні лонжерони з причіпом, виконавши кожну із півосей ходових коліс у вигляді вертикальної та горизонтальної консолей, причому горизонтальна консоль має можливість прямолінійного руху та фіксування в пазу поперечного бруса-направляючої і вона обладнана на вільному кінці вертикальною направляючою для прямолінійного руху вертикальної консолі, що безпосередньо зв'язана із підшипниковим вузлом ходового колеса, а причіп виконано у вигляді Г-подібного елемента приєднання із можливістю встановлення та фіксування більшою стороною у потрібному положенні вертикальної площини в направляючій, що шарнірно приєднана до кінців лонжеронів та має можливість вільного обертання навколо осі у вертикальній площині, а менша сторона виконана у вигляді причіпного кільця, до того ж, на перехресті більшої та меншої сторін Г-подібного елемента приєднання шарнірно закріплена розтяжка, яка іншим кінцем шарнірно встановлена на планці поздовжніх лонжеронів.

Суть винаходу пояснюється кресленням: фіг.1 - вид рами причіпного обприскувача спереду (фронтальна проекція); фіг.2 - вид А (вигляд зверху); фіг.3 - вид Б (вигляд збоку).

Рама причіпного обприскувача складається із поперечного бруса-направляючої 1 (фіг.2), до якої приєднано дві півосі ходових коліс 2 (фіг.1) із підшипниковими вузлами 3 та поздовжні лонжерони 4 з причіпом 5 (фіг.2). Кожна із півосей ходових коліс 2 виконана у вигляді вертикальної 6 та горизонтальної 7 консолей, причому горизонтальна консоль 7 має можливість прямолінійного руху та фіксування в пазу поперечного бруса-направляючої 1, а також вона обладнана на вільному кінці вертикальною направляючою 8 для прямолінійного руху вертикальної консолі 6, що безпосередньо зв'язана із підшипниковим вузлом 3 ходового колеса (фіг.1), крім того, до поперечного бруса-направляючої 1 прилаштовані поздовжні лонжерони 4, що обладнані причіпом 5 (фіг.2), який виконаний у вигляді Г-подібного елемента приєднання 9 (фіг.3) із можливістю встановлення та фіксування більшою стороною у потрібному положенні вертикальної площини в направляючій 10, що шарнірно приєднана до кінців лонжеронів та має можливість вільно обертатися навколо осі у вертикальній площині, а менша його сторона виконана у вигляді причіпного кільця, до того ж, на перехресті більшої та меншої сторін Г-подібного елемента приєднання 9 шарнірно закріплена розтяжка 11, яка іншим кінцем шарнірно встановлена на планці 12 поздовжніх лонжеронів 4.

Рама причіпного обприскувача працює наступним чином. Опорною поверхнею для монтування бака, насоса та інших комплектуючих обприскувача служать поперечний брус-направляюча 1 (фіг.2) та поздовжні лонжерони 4 (фіг.2). Регулювання ширини колії, у відповідності до величини міжряддя оброблюваної просапної культури, проводиться шляхом видовження чи втягування горизонтальних консолей 7 в пазу поперечного бруса-направляючої 1 із наступним їх фіксуванням. Для встановлення висоти дорожнього просвіту (кліренсу), виходячи із біологічного розвитку конкретного оброблюваного виду рослин, необхідно звільнити вертикальні консолі 6 в направляючих 8, встановити потрібну величину дорожнього просвіту (переміщенням вверх-вниз вертикальних консолей 6 в направляючих 8) та зафіксувати їх, виключаючи можливість самовільного переміщення. Приєднання рами причіпного обприскувача (обприскувача) до енергозасобу здійснюється за допомогою причіпа 5. В залежності від того з яким енергетичним засобом буде агрегатуватися дана машина залежатиме висота її приєднання. З цією метою причіп 5 виконано у вигляді Г-подібного елемента приєднання 9 (фіг.3), який своєю більшою стороною вертикально встановлюється та фіксується у певному положенні в направляючій 10 для забезпечення потрібної висоти приєднання, а менша його сторона виконана у вигляді причіпного кільця, що безпосередньо з'єднується із причіпним механізмом енергозасобу. Крім того, направляюча 10 шарнірно приєднана до кінців лонжеронів 4 і може вільно обертатися навколо своєї осі у вертикальній площині, забезпечуючи незалежний хід обприскувача та енергозасобу при проходженні рельєфних нерівностей, а також Г-подібний елемент приєднання 9 можна експлуатувати у двох діапазонних положеннях - для зменшення та для збільшення висот приєднання до енергозасобу, шляхом обертання його в направляючій 10 на 180°. Щоб зменшити згинні моменти, що виникають в місці шарнірного приєднання направляючої 10 до кінців лонжеронів 4, а також перетинах більшої сторони Г-подібного елемента приєднання 9 встановлено розтяжку 11, яка однією стороною шарнірно кріпиться на перехресті більшої та меншої сторін Г-подібного елемента приєднання 9, а іншою стороною шарнірно приєднується до планки 12 лонжеронів 4 та утримує даний елемент від переміщення в напрямку поздовжньої осьової лінії рами.

Таким чином, запропонована конструкція рами причіпного обприскувача дозволяє розширити його функціональні можливості, забезпечуючи безступеневу зміну ширини колії, регулювання дорожнього просвіту (кліренсу) та адаптивне приєднання до енергозасобу.



Фиг. 3