

Винахід відноситься до галузі сільськогосподарського машинобудування, зокрема до двоопорних посівних секцій з радіальною підвіскою для сівби сільськогосподарських культур і може бути використаним в господарствах усіх форм власності.

Відома посівна секція (патент №2496389 Франції, МКИ³ A01C9/18). Вона призначена для висіву насіння сільськогосподарських культур і має кронштейн навіски секції, до якого за допомогою шарніра прикріплена тяга своїм одним кінцем, другий задній нижній кінець якої прикріплено за допомогою шарніра до рамки, яка опирається на переднє та заднє прикочуюче колеса, причому між ними на рамці прикріплено сошник, а до тяги шарнірно прикріплена натискна штанга з пружиною, розташованою так, що натискна штанга проходить всередині її і потім своїм кінцем з обмежувальним елементом проходить через отвір у іншому кронштейні сівалки з можливістю поздовжнього руху через цей отвір, причому пружина затиснена між цим кронштейном та упором на нижньому кінці натискної штанги з тим, щоб створювати направлену вниз силу притискування посівної секції до ґрунту.

Однак, після переведення в транспортне положення рамка від дії сили ваги повертається відносно шарніра її кріплення з тягою доти, поки зближення конструктивних елементів рамки та тяги не припиняє цей рух. В результаті значно зменшується транспортний просвіт та виникає загроза деформації посівних секцій під час поворотів агрегата.

За найближчий аналог (прототип) прийнято посівну секцію (патент №750441 США, МКИ⁴ A01C5/00), яка містить рамку, що опирається на заднє прикочуюче та переднє колеса, з закріпленими на ній між колесами сошником та за допомогою горизонтального шарніра тягою, верхня передня частина якої прикріплена до кронштейна рами сівалки за допомогою горизонтального шарніра, а до тяги прикріплена за допомогою горизонтального шарніра натискна штанга з шляпкою та пружиною, яка охоплює натискну штангу, причому другий верхній кінець натискної штанги проходить через отвір іншого кронштейна сівалки з можливістю поздовжнього руху в ньому, а пружина знаходиться між кронштейном сівалки та упором на натискній штанзі у стисненому стані, забезпечуючи притискування коліс рамки до ґрунту.

При переведенні в транспортне положення, наприклад при повороті в загінці, від дії сил пружини та тяжіння рамка опускається вниз та повертається відносно шарніра її кріплення з тягою на кут, величина якого визначається потребою в копіюванні рельєфу ґрунту. Внаслідок цього, одне з коліс опиняється поблизу ґрунту і виникає реальна загроза його зіткнення з поверхнею поля та передача бокової деформуючої сили на посівну секцію. Тому виникає потреба в додаткових витратах часу для того, щоб за допомогою додаткових елементів та застосування ручної праці зафіксувати кожну посівну секцію в горизонтальному положенні, або в такій системі навіски сівалки, яка б забезпечувала високий підйом сівалки. Отже, обумовлення виникнення загрози деформації є істотним недоліком конструкції двоопорної посівної секції з радіальною підвіскою.

Задача винаходу є така посівна секція, в якій завдяки уведенню нових елементів в конструкцію автоматично досягається горизонтальне розташування рамки у транспортному положенні, а у робочому положенні ці елементи не перешкоджають достатньому копіюванню рельєфу ґрунту посівною секцією.

Задача вирішується завдяки тому, що на посівну секцію, яка містить рамку, що опирається на заднє прикочуюче та переднє колеса, з закріпленими на ній сошником та за допомогою шарніра тягою, верхня передня частина якої шарнірно прикріплена до кронштейна рами сівалки, а до тяги за допомогою шарніра прикріплена натискна штанга з шляпкою та пружиною, причому другий кінець натискної штанги проходить через отвір кронштейна з можливістю поздовжнього руху в ньому, між кронштейном натискної штанги та його шляпкою встановлюють пластину з поздовжньою прорізною, в яку входить натискна штанга, причому до пластини прикріплена гнучка тяга, другий нижній кінець якої прикріплено до рамки.

При роботі посівної секції пластина та гнучка тяга знаходяться у вільному стані та не заважають виконанню технологічного процесу. При підйомі сівалки пластина затискується між шляпкою натискної штанги та кронштейном і обумовлює натяг гнучкої тяги, яка утримує рамку в горизонтальному положенні. Цей процес проходить автоматично.

Приклад запропонованого винаходу показано на кресленні, де на фіг.1 - загальний вигляд посівної секції у робочому стані, на фіг.2 - пластина з поздовжньою прорізною в плані, на фіг.3 - загальний вигляд посівної секції у транспортному положенні.

Посівна секція містить рамку 1, яка опирається на заднє прикочуюче колесо 2 та переднє колесо 3, до рамки прикріплено сошник 4 та гнучка тяга 5, другий верхній кінець якої прикріплено до пластини 6, яка має поздовжній проріз 7, через який проходить натискна штанга 8 з натискною пружиною 9 та шляпкою 10. Силу натиску пружини 9 регулюють положенням кронштейна 11. До кронштейна 12 за допомогою шарніра прикріплена тяга 13 посівної секції, другий кінець якої закріплений на рамці 1. До тяги 13 за допомогою шарніра прикріплена натискна штанга 8 своїм нижнім кінцем.

Посівна секція працює таким чином. При виконанні технологічного процесу посівна секція рухається в напрямі, показаному стрілкою А. Пластина 6 та тяга 5 перебувають у вільному стані, не створюючи перешкод у копіюванні рельєфу ґрунту посівною секцією.

При переведенні у транспортне положення рамка 1 посівної секції опускається вниз від дії сили гравітації та пружини 9, натягаючи гнучку тягу 5. Одночасно опускається штанга 8, викликаючи затискування передньої частини пластини 6 між кронштейном 11 та своєю шляпкою 10. В результаті задній кінець пластини 6 піднімається вгору і також викликає натяг тяги 5, яка в такому стані утримує посівну секцію у горизонтальному положенні.

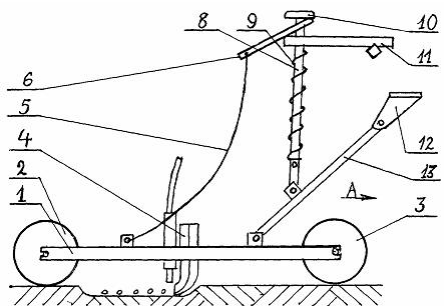


Fig. 1

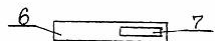


Fig. 2

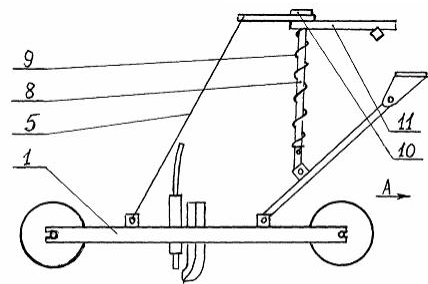


Fig. 3