



УКРАЇНА

(19) UA (11) 66486 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
A01G 3/00ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СЕКАТОР

1

2

(21) u201106210

(22) 18.05.2011

(24) 10.01.2012

(46) 10.01.2012, Бюл.№ 1, 2012 р.

(72) ПАРХОМЕНКО АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ, ВЕРШКОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ПАРХОМЕНКО ВЛАДИСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Секатор, що складається з важелів, з'єднаних між собою шарніром, протиріжучого ножа, ріжучого ножа, що з'єднується з протиріжучим ножом кулісою, в якій кулісний камінь виконаний у вигляді штиря, закріпленого на протиріжучому ножі, а кулісний паз з'єднує ріжучий ніж з важелем, який **відрізняється** тим, що кулісний паз в ріжучому ножі виконаний у вигляді кривої.

Корисна модель належить до сільськогосподарського обладнання і може бути застосована при розробці нової або удосконаленні існуючої конструкції секатора.

За найближчий аналог прийнята конструкція секатора, що має важелі, з'єднані між собою шарніром, протиріжучий ніж, що є частиною важеля, та ріжучий ніж, який з'єднується шарнірно з важелем, а з протиріжучим ножом - кулісою, де кулісний камінь, у вигляді штиря, закріплений на важелі, а кулісний паз прямокутної форми, на ножі. / Пат. України № 93090912. Опублік. 28.02.97. Бюл. № 1.

Недоліком цього пристрою є велике зусилля різання гілки, що обрізається. Це пояснюється тим, що при зведенні ручок важелів відбувається зведення ріжучого і протиріжучого ножів з одночасним обертанням ріжучого ножа навколо шарніра і переміщення його, завдяки кулісі, вздовж кулісного каменя. Але, так як паз має прямокутну форму, то кут між ріжучим і протиріжучим ножом значно більше кута різання та кута між ручками важелів. Тому, при натисканні на ручки важелів гілка витискається і різання відбувається тільки тоді, коли кут між ріжучим і протиріжучим ножом (кут різання) буде дорівнювати або менше кута тертя між сировиною, що ріжуть, та ріжучою кромкою ножів. Але, так як при витисканні гілки до початку різання збільшується відстань між віссю кулісного каменя та гілкою, то, відповідно до закону механіки, необхідно збільшити зусилля тиску на ручки важелів.

В основу корисної моделі покладена задача удосконалення конструкції секатора, в якому шляхом виконання в кулісі ( ріжучому ножі) паза криволінійної форми, з'являється можливість переміщуватися в відносному русі ножів не тільки назустріч і вздовж один одного, але і додатково

назустріч (при стисканні важелів ручок) і зведення (при зведенні важелів ручок), що дає можливість зменшити: час різання, змінання та зусилля на різання гілки, що обрізається.

Поставлена задача вирішується тим що у секаторі, який складається з важелів з'єднаних між собою шарніром, протиріжучого ножа, що є частиною важеля, ріжучого ножа, що з'єднується з протиріжучим ножом кулісою, в якій кулісний камінь виконаний у вигляді штиря, закріпленого на протиріжучому ножі, а кулісний паз, з'єднує ріжучий ніж з важелем, відповідно до запропонованої корисної моделі, кулісний паз виконаний у вигляді кривої.

Конструкція куліси (ріжучого ножа), в якій паз виконаний у вигляді кривої дає можливість рухатися ножем у відносному русі вздовж один одного, а в переносному - назустріч і в зворотному напрямку, що значно зменшує кут відхилення ріжучого ножа відносно протиріжучого ножа (забезпечується кут різання), зменшує час різання, змінання та зусилля на різання гілки, що обрізається.

Технічна суть та принцип роботи запропонованої конструкції секатора пояснюється кресленням, де зображена схема секатора.

Запропонований секатор складається з важелів 1 і 2, з'єднаних між собою шарніром 3, протиріжучого ножа 4, що є частиною важеля 1, ріжучого ножа 5, який з'єднується з протиріжучим ножом 4 кулісною кінематичною парою, в якій кулісний камінь 6 виконаний у вигляді штиря, закріпленого на важелі 1, а паз 7 виконаний у формі кривої на ріжучому ножі 5 та шарніра 8, що з'єднує ріжучий ніж з важелем 2.

Запропонований секатор працює наступним чином.

(19) UA (11) 66486 (13) U

При зведенні ручок важеля 1 і 2 відбувається зведення ріжучого 5 і протиріжучого 4 ножів з одночасним обертом ріжучого ножа 5 навколо шарніра 8 і переміщення його леза, завдяки формі кулісного паза 7, одночасно вздовж і додатково від ріжучого леза протиріжучого ножа 4 (креслення). Таким чином при зведенні ручок важелів 1 і 2 кут між лезами ріжучого ножа 5 і протиріжучого ножа 4 менше, ніж кут між важелями 1 і 2. Так, як кут між ріжучим 5 і протиріжучим 4 ножем малий, то при натисканні на важелі 1 і 2 гілка, яку ріжуть, не буде ковзати вздовж ріжучих кромки ножів 4 і 5. Але, так як паз куліси 7 виконаний у вигляді кривої, то при

подальшому натисканні на важелі 1 і 2 лезо ріжучого ножа 5 буде обертатися навколо шарніра 8 і переміщатися вздовж леза протиріжучого ножа 4, а також і додатково назустріч.

Таким чином, при зведенні важелів 1 і 2 ріжучий ніж 5 не тільки обертатися навколо шарніра 8, але і переміщується від протиріжучого ножа 4, а при натисканні на важелі 1 і 2 ріжучий ніж 5 обертатися навколо шарніра 8, переміщується вздовж і додатково назустріч протиріжучому ножу 4. Використання секатора дозволить зменшити час різання, змінання та зусилля.

