

Invenția se referă la industria construcției de mașini agricole, în special la unelte pentru profilarea solului în intervalele între rânduri în plantațiile multianuale, repararea și întreținerea drumurilor de țară.

Este cunoscut un dispozitiv pentru prelucrarea solului, care conține un cadru cu organe de lucru, fiecare fiind executat în formă de bârsă verticală, unite cu un cuțit orizontal, lama căruia este amplasată sub un unghi față de direcția de mișcare a dispozitivului [1].

Dezavantajul dispozitivului cunoscut constă în imposibilitatea reglării în procesul de lucru a poziției cuțitului în plan vertical.

În calitate de cea mai apropiată soluție servește o unealtă pentru profilarea solului, care conține un cadru rotativ și un cadru suspendat, unite articulat printr-un cadru de racordare, un organ de lucru, ce constă dintr-o cormană și un cuțit, și un mecanism de reglare a organului de lucru. Racordarea articulată permite reglarea în procesul lucrului a poziției cuțitului în plan orizontal față de suprafața solului. Poziția orizontală a cuțitului în timpul lucrului, indiferent de înclinarea transversală a tractorului, o asigură mecanismul de reglare, care conține un hidrocilindru, un braț și un sistem de scripete-odgon [2].

Dezavantajele unelei cunoscute constau în complexitatea și capacitatea metalică sporită a construcției.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în schimbarea poziției cormanei cu cuțit în plan vertical și orizontal, având o construcție simplificată și o capacitate metalică redusă.

Problema se soluționează prin aceea că unealta pentru profilarea solului conține un cadru, un organ de lucru, ce constă dintr-o cormană și un cuțit, și un mecanism de reglare a organului de lucru. Cadrul este executat în formă de ax îndoit sub un unghi de 100° , pe care cu posibilitatea rotirii, pe un capăt al lui este montat cu deplasare laterală un sistem de agățare pentru fixarea de tractor, iar pe capătul lui opus este fixat organul de lucru prin mecanismul de reglare, care conține un suport portant cu două sectoare, instalat cu posibilitatea de rotire la 360° față de cadru. Un sector este unit prin buloane cu un suport cu bază, fixat pe cadru, în bază fiind executate orificii și fiind instalat un bulon de fixare. Cadrul este unit cu sistemul de agățare printr-un hidrocilindru.

Bulonul de fixare poate fi executat tăietor.

Avantajele invenției constau în posibilitatea de lucru în preajma tulpinii pomilor datorită construcției sistemului de agățare, care este executat dezaxat lateral față de axa cadrului, în protejarea unelei de deformații și de deteriorări posibile, asigurată de construcția bulonului de fixare, care este executat cu posibilitatea de a fi tăiat la o sarcină mai mare ca cea admisibilă, precum și în schimbarea lentă a poziției cormanei cu cuțit în plan vertical, asigurată de hidrocilindrul separat, conectat la sistemul hidraulic al tractorului prin intermediul racordurilor cu orificii calibrate.

Invenția se explică prin desenul din figură, care reprezintă unealta pentru profilarea solului.

Unealta pentru profilarea solului conține un cadru 1, un organ de lucru, ce constă dintr-o cormană 2 și un cuțit 3, și un mecanism de reglare a organului de lucru. Pe un capăt al cadrului 1 este montat cu deplasare laterală un sistem de agățare 4 pentru fixarea de tractor, iar pe capătul lui opus este fixat organul de lucru prin mecanismul de reglare, care conține un suport portant 8 cu două sectoare 10, 11. Un sector este unit prin buloane 9 cu un suport 5 cu bază, fixat pe cadru, în bază fiind executate orificii și fiind instalat un bulon de fixare 6. Cadrul este unit cu sistemul de agățare printr-un hidrocilindru 7.

Unealta propusă funcționează în modul următor.

Unealta pentru profilarea solului se fixează la tractor. Poziția de lucru după înălțime a cormanei 2 cu cuțit 3, în funcție de lucrarea efectuată, se fixează cu poziția „neutru” sau „flotant” a sertarului distribuitorului de ulei al sistemului de agățare 4 pentru fixarea de tractor. Construcția sistemului de agățare 4 prevede deplasarea organului de lucru în dreapta față de axa tractorului pentru posibilitatea lucrării sub coroana pomilor fructiferi. Lucrările de graider, de exemplu, la nivelarea solului în intervalele între rândurile de pomi se execută cu cuțitul cu cormană, instalat sub un unghi de 75° , 60° sau 45° față de direcția de mișcare a tractorului, în funcție de starea solului, și fixat prin bulonul de fixare 6. Pentru lucrările de buldozer se eliberează fixarea prin buloane 9 a suportului 5 cu bază cu sectorul 11 al suportului portant 8, care se rotește în jurul cadrului 1 la 180° și se fixează cu buloanele 9 la sectoarele 10. Unghiul format între lama de tăiere a cuțitului 3 și direcția de mișcare a tractorului constituie 90° . În procesul de lucru, în funcție de microrelief, tractoristul cu ajutorul hidrocilindrului 7 reglează poziția cuțitului 3 în plan orizontal.