

Invenția se referă la construcția de mașini agricole, și anume, la dispozitive pentru prelucrarea solului în livezi și vii. Este cunoscut dispozitivul pentru prelucrarea solului cu organe de lucru, izolatoare de vibrații și cu un dispozitiv de remorcare. Dispozitivul de prelucrare a solului mai conține un cadru și un excitator de vibrații, cadrul fiind montat pe roți de sprijin, iar excitatorul de vibrații este executat în formă de pendul cu acțiune direcționată și este fixat articulat pe cadru, totodată excitatorul de vibrații este unit printr-o transmisie cardanică cu arborele prizei de putere a tractorului, și este unit cu un dispozitiv pentru modificarea unghiului de rotație a excitatorului de vibrații în raport cu axul articulat al acestui dispozitiv [1].

Este cunoscut, de asemenea, dispozitivul pentru prelucrarea solului cu organe de lucru, izolatoare de vibrații, un dispozitiv de remorcare și roți de sprijin, pe un cadru de bază fiind amplasat un cadru suplimentar cu organele de lucru și cu un excitator de vibrații [2].

Dezavantajul acestor soluții constă în faptul că vibrațiile create de excitatorul de vibrații și organele de lucru ale dispozitivelor în timpul funcționării acestora, se transmit tractorului, fapt ce conduce la micșorarea termenului de exploatare a dispozitivului de remorcare.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în diminuarea vibrațiilor create în timpul funcționării dispozitivului pentru prelucrarea solului către tractor.

Dispozitivul pentru prelucrarea solului, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că conține un cadru de bază cu un dispozitiv de remorcare și roți de sprijin, pe cadrul de bază fiind amplasat un cadru suplimentar cu organe de lucru și cu un excitator de vibrații. Capătul cadrului de bază, opus dispozitivului de remorcare, este unit articulat cu cadrul suplimentar printr-un ax cu posibilitatea executării mișcărilor oscilatorii pe ax, totodată, opus axului, cadrul de bază este unit articulat cu cadrul suplimentar prin elemente elastice izolatoare de vibrații, executate printr-o îmbinare dintre arcuri metalice și amortizoare din cauciuc.

Rezultatul invenției constă în diminuarea vibrațiilor create în timpul funcționării dispozitivului pentru prelucrarea solului către tractor, obținut prin faptul că capetele cadrelor de bază și cel suplimentar, diametral opuse sunt unite între ele prin elemente elastice izolatoare de vibrații, executate printr-o îmbinare dintre arcuri metalice și amortizoare din cauciuc.

Invenția se explică prin desenul din figură, care reprezintă vederea generală a dispozitivului pentru prelucrarea solului (fără tractor).

Dispozitivul pentru prelucrarea solului conține cadrul de bază 1 cu dispozitivul de remorcare și roțile de sprijin 4. Pe cadrul de bază 1 este amplasat cadrul suplimentar 2 cu organele de lucru 3 și cu excitatorul de vibrații 7. Capătul cadrului de bază 1, opus dispozitivului de remorcare, este unit articulat cu cadrul suplimentar 2 prin axul 5 cu posibilitatea executării mișcărilor oscilatorii pe ax 5. Totodată, cadrul de bază 1, opus axului 5, este unit articulat cu cadrul suplimentar 2 prin elementele elastice 6 izolatoare de vibrații, executate prin îmbinarea dintre arcurile metalice și amortizoarele din cauciuc.

Dispozitivul pentru prelucrarea solului funcționează în modul următor.

La deplasarea tractorului, organele de lucru 3 se afundă în sol și sunt supuse mișcării de tracțiune de către tractor. În același timp, opunându-se rezistenței solului, cadrul suplimentar 2 cu organele de lucru 3, sub acțiunea excitatorului de vibrații 7, efectuează pe axul 5 mișcări oscilatorii față de cadrul de bază 1. Ca urmare, capătul cadrului suplimentar 2, opus axului 5, acționează asupra elementelor elastice 6 izolatoare de vibrații. Astfel, oscilațiile de la excitatorul de vibrații 7 sunt transmise direct organelor de lucru 3, fiind diminuate vibrațiile create în timpul funcționării dispozitivului pentru prelucrarea solului către tractor prin dispozitivul de remorcare.