

Invenția se referă la industria construcțiilor de mașini, și anume la malaxoare pentru amestecarea materialelor friabile, destinate, în special, pentru producerea adaosurilor alimentare sau nutrețurilor combinate.

Se cunoaște un malaxor, care conține un corp cilindric orizontal cu un activator, precum și o gură de evacuare, un închizător, amplasate în partea inferioară a corpului. Închizătorul este format din două clapete, amplasate din exteriorul corpului malaxorului și legate rigid pe niște suporturi, care sunt unite de corp prin axuri de rotație, pe suporturi fiind fixate pârgii de acționare a clapetelor [1].

Dezavantajele acestui malaxor constau în pierderile mari de material amestecat prin locurile de etanșare a clapetelor la corpul malaxorului, în timpul funcționării activatorului, precum și condițiile de lucru nefavorabile din cauza scurgerilor de praf.

Problema pe care o rezolvă invenția este excluderea pierderilor de material amestecat în timpul funcționării activatorului și îmbunătățirea condițiilor de lucru.

Dispozitivul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că conține un corp cilindric orizontal cu un activator, precum și o gură de evacuare cu un închizător, amplasate în partea inferioară a corpului. Închizătorul este format din două clapete cu suporturi exterioare, fixate rigid pe ele, suporturile fiind unite de corp prin axuri de rotație. Pe suporturi sunt fixate pârgii de acționare a clapetelor, clapetele libere ale cărora sunt legate între ele prin intermediul a două tije laterale și unite cu un dispozitiv de acționare a clapetelor, care include o tijă intermediară, o pârgie de blocare cu două brațe, un arbore de acționare cu o pârgie, la capătul liber al căreia este montată o rolă. Suprafețele longitudinale interioare ale clapetelor și guriile de evacuare în locurile de îmbinare sunt executate cu fațete. Pe suprafețele longitudinale exterioare ale clapetelor sunt fixate niște plăci cu garnituri elastice, care etanșează locurile de îmbinare între clapete și corpul malaxorului. În interiorul corpului sunt amplasate radial plăci limitatoare, în care se sprijină suprafețele frontale interioare ale clapetelor. Tija intermediară este dotată cu un tirant.

Particularitățile invenției asigură ermetizarea guriile de evacuare a corpului malaxorului, excluderea formării prafului și îmbunătățirea condițiilor de lucru.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1-5, care reprezintă:

- fig. 1, vederea din față a malaxorului;
- fig. 2, vederea din partea stângă a malaxorului;
- fig. 3, vederea din partea dreaptă a malaxorului (mantaua de protecție a mecanismului de acționare a clapetelor este scoasă);
- fig. 4, secțiunea transversală a malaxorului cu gura de evacuare deschisă;
- fig. 5, secțiunea transversală a malaxorului cu gura de evacuare închisă.

Malaxorul conține un corp cilindric orizontal 1 cu un activator, precum și o gură de evacuare 2 cu închizător, două clapete 3 cu plăci 4 și garnituri elastice 5, axuri de rotație 6 ale clapetelor, pârgii de acționare 7, tije laterale 8, o tijă intermediară 9, o pârgie de blocare cu două brațe 10, un arbore de acționare 11 cu o pârgie 12, o rolă 13 montată pe capătul liber al pârgiei 12, și un mecanism de executare în formă de motor-reductor, un arbore de ieșire al căruia este unit cu arborele de acționare 11 cu ajutorul transmisiei cu lanț. În poziția închisă a clapetelor 3 pârgia 12 este amplasată perpendicular pe suprafața directoare superioară a pârgiei de blocare cu două brațe 10, datorită cărui fapt are loc blocarea închizătorului în această poziție. Jocurile longitudinale 14, 15, 16 (fig. 5), în locurile de îmbinare a clapetelor și cu corpul, sunt închise de niște plăci limitatoare 17, instalate radial. Materialul amestecat din interiorul corpului malaxorului apasă pârgia 12 și prin axa arborelui de acționare 11 clapetele 3 se blochează în această poziție. Mecanismul de acționare este echipat cu întreruptoare de capăt, care asigură unghiul dat de rotație a clapetelor.

Malaxorul funcționează în modul următor.

În cazul clapetelor 3 deschise (fig. 4) pârgia 12 (fig. 3) se află în poziție apropiată de cea orizontală, capătul liber al pârgiei de blocare cu două brațe 10 se sprijină în rola 13 și ia o poziție apropiată de cea verticală, gura de evacuare 2 (fig. 4) este deschisă. Când clapetele se închid, pârgia 12 se rotește în jos și în poziție verticală în raport cu suprafața exterioară a pârgiei de blocare cu două brațe 10, prin intermediul tijeii intermediare 9, tijelor laterale 8 și pârgiilor de acționare 7, clapetele 3 se stabilesc în poziție extrem închisă și blochează jocurile longitudinale și transversale ale guriile de evacuare 2. Forța de apăsare a plăcilor 4 cu garnituri elastice 5, care blochează locurile de îmbinare a clapetelor între ele și cu corpul malaxorului, se reglează prin modificarea lungimii tijeii intermediare 9. Când se deschide închizătorul, operațiile se efectuează în sens opus.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- în locurile îmbinărilor longitudinale ale guriile de evacuare și clapetelor, fațetele clapetelor și ale corpului malaxorului formează caneluri line, în care, în timpul lucrului activatorului, de la rotirea paletelor nu se formează presiune excesivă și se exclud pierderile de materiale amestecate și prăfuirea; majorarea eficienței procesului de amestecare și îmbunătățirea condițiilor de lucru la producerea adaosurilor alimentare și nutrețurilor combinate.