

Invenția se referă la containerele dotate cu dispozitive de ameliorare a încărcării sau descărcării și poate fi folosită în industria alimentară, forestieră, minieră, etc. pentru colectarea, transportarea și descărcarea produselor friabile. Este cunoscut containerul cu descărcare automată constituit din corp cu fund basculant montat articulat, pârghie arcuită în formă de balanță cu un element de reazem pe un braț și o bară de blocare a fundului basculant pe al doilea braț, articulația brațelor pârghiei fiind executată cu deschidere într-o singură parte și fiind amplasată în planul fundului [1].

Condițiile de exploatare a acestui container sunt limitate atât în cazul colectării și transportării, cât și în procesul încărcării materialelor friabile, din cauză că roțile de sprijin sunt instalate rectiliniu și în procesul transportării la coticuri se defectează. Capacul pivotant și elementul de reazem limitează posibilitățile de derapare la centru a containerului la încărcare și descărcare.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este reducerea înălțimii de ridicare, micșorarea concentrației undelor de praf în procesul încărcării și sporirea fiabilității în procesul transportării.

Problema tehnică se rezolvă prin aceea că în containerul pentru materialele friabile constituit din corp cu gură de umplere, fund basculant cu roți de sprijin, o pârghie arcuită având pe unul din brațele ei fixatori pentru fundul basculant, fundul basculant este executat în formă de ușă cu două canaturi și conține suplimentar două roți de sprijin directe, iar canaturile – câte două role montate pe muchiile opuse muchiilor pe care sunt fixate axele de basculare, noutatea constă în aceea că pârghia este executată în formă de scoabă care cuprinde corpul din exterior, părțile laterale ale ei fiind fixate articulat pe pereții laterali. Canaturile ușii sunt dotate cu șuruburi de reglare a unghiului de deschidere.

Rezultatul tehnic constă în posibilitatea direcționării materialului friabil în timpul descărcării containerului.

Dotarea containerului cu fundul basculant în formă de ușă cu două canaturi acoperă din ambele părți zona de turnare, limitând astfel formarea unei de praf, micșorând concentrația lui în zona de lucru în timpul descărcării containerului în caroseria automobilului.

Montarea pe suprafața fiecărui canat al ușii a roților și rolelor de sprijin directe ușurează manevrarea containerului pe teren.

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

fig. 1, vederea generală a containerului;

fig. 2, vederea de sus a containerului;

fig. 3, vederea laterală a containerului;

fig. 4, vederea din față a containerului;

fig. 5, vederea containerului în procesul tehnologic.

Containerul (fig. 1) conține un corp 1 cu fund basculant 2 instalat articulat, cu roți de sprijin 3, scoabă arcuită 4 în formă de pârghie cu fixatori 5 pentru fundul basculant și mâner pentru deschidere 6. Scoaba este fixată pe pereții laterali 7 ai corpului 1 prin intermediul articulațiilor 8 și elementelor de reazem 9.

Fundul basculant al containerului (fig. 3) este executat în formă de ușă cu două canaturi 10 și 11. Pe suprafața exterioară a fiecărui canat sunt montate role de sprijin 12 și 13 și roți de sprijin 3 fixate cu decalare în interior de la muchiile opuse muchiilor pe care sunt fixate axele de basculare, mai mult decât atât, roțile anterioare sunt executate orientate. Canaturile 10 și 11 sunt executate cu posibilitatea reglării deschiderii lor prin intermediul unor șuruburi de sprijin 14 și 15 fixate în partea de jos, în față și în spatele corpului containerului. Containerul (fig. 2), pe partea superioară este dotat cu gură de umplere 16, capac 17, scoabe 18 pentru prinderea de furca electrostivitorului și scoabe 19 pentru deplasarea lui manuală. Materialul friabil în formă de praf 20 (fig. 5) este colectat din ciclon 21 sau filtru prin intermediul unui transportor 22 care este legat ermetic cu gura de umplere 16 prin intermediul unei piese elastice 23 strânse cu flanșă 24.

Modul de utilizare a containerului (fig. 5).

Materialul friabil în formă de praf 20 se colectează din ciclon 21 sau filtru în container cu ajutorul unui transportor 22 legat ermetic de gâtul gurii de umplere 16 prin intermediul unei piese elastice 23 strânse cu flanșa 24.

Containerul umplut cu praf este ridicat cu ajutorul electrostivitorului prin introducerea furcii lui în scoabele 18 ale containerului, după ce este transportat spre automobil pentru descărcare. Pentru a fi descărcat containerul se ridică și se centrează deasupra caroseriei automobilului. Apoi conducătorul automobilului agață cu cârligul mânerul 6 al scoabei și îl trage brusc. Fixatorii 5, ieșind din angrenare cu elementul de reazem 9 și canaturile 10 și 11, datorită greutatei prafului 20, se deschid până la extremitățile canaturilor 10 și 11, se ating de șuruburile de sprijin 14 și 15 care limitează deschiderea lor. Astfel praful se descarcă din container în caroseria automobilului.

După descărcarea prafului electrostivitorul se retrage de la automobil și coboară containerul jos. În momentul atingerii roților de sprijin 12 și 13 de platformă fundul basculant se închide astfel: după atingerea roților de sprijin 12 și 13 de platformă conducătorul automobilului agață cu cârligul mânerul 6 și trage scoaba. Containerul coboară în jos, iar canaturile, suprapunându-se, se închid complet. Containerul continuă să coboare până la atingerea completă a roților 3 de platformă. Trăgând repetat mânerul 6 cu ajutorul cârligului, fixatorii 5 sub acțiunea arcurilor cu care este dotată scoaba 4 intră în angrenare cu elementele de reazem 9. După aceasta containerul este transportat înapoi la zona de încărcare și este instalat manual sub transportorul de încărcare a prafului 22, fiind unit cu ajutorul piesei elastice 23 cu gura de umplere 16 care apoi se strânge ermetic cu flanșa 24. Procesul se repetă.

Datorită mecanizării sistemului de colectare, transportare și descărcare a materialului friabil, în zona de lucru s-a redus concentrația prafului cu $0,3 \text{ mg/m}^3$, s-a exclus utilizarea mijloacelor de protecție a organelor respiratorii ale muncitorilor.