

Винахід відноситься до пристроїв для розтарювання мішків із сипким матеріалом та подрібнення злежалого матеріалу і може бути використаний для підготовки мінеральних добрив, що зберігаються в складах, до внесення.

Відомий пристрій для розтарювання мішків із сипким матеріалом та подрібнення злежалого матеріалу, що включає бункер, в якому встановлені два барабани з ребрами, ніж для розрізання мішків, решітки, вальці, розташовані під барабанами (А.с. СРСР №1278274 А1, кл В65В69/00, 1986).

Принцип роботи цього пристрою такий.

Мішок подається в робочу зону між двома барабанами. Злежалий в мішку матеріал роздавлюється ребрами, а ніж розрізає мішок пополам. Мішок продовжує рухатись вниз. Матеріал із мішка вільно висипається через решітки в ємкість, а дві половини мішка заховаються барабанами і по решіткам просуваються в бокові відсіки.

Недоліком такого пристрою є недосконала система сепарації.

Технологічно процес розтарювання мішків проходить таким чином, що призводить до значних втрат від неповного випорожнення матеріалу з тари.

Відомий також пристрій для розтарювання мішків із сипким матеріалом, який включає бункер із подрібнюючим апаратом та встановлені під ним сепаруючий і відвантажувальний пристрої. Сепаруючий пристрій відомого пристрою включає решето, виконане із вигнутих прутків. Під решето встановлені валики з еластичними билами, що входять в щілини між прутками решета. Цей пристрій є найбільш близьким до заявлюваного по технічній суті і тому прийнятий нами за прототип (А.с.СРСР №1088999, кл. В65В69/00, 1984).

Пристрій працює таким чином.

Мішки із злежалими мінеральними добривами завантажуються в бункер і подаються в подрібнюючий пристрій. Подрібнений матеріал разом з обривками мішкотари, що утворилися після подрібнення, бітерами подаються на решето. Гранули добрив просипаються через решітку, на транспортер, а шматки мішкотари билами, що обертуються, виносяться за межі робочої зони.

Недоліком даного пристрою є надто складна будова сепаруючого пристрою. Шматки мішкотари намотуються на валки, що знижує надійність роботи сепаратора і збільшує металоємкість.

Задачею винаходу є створення пристрою для розтарювання мішків із сипким матеріалом, в якому шляхом зміни форми решета сепаруючого пристрою та введення кінематично зв'язаного з решетою віброзбуджувача, виключається забивання сепаруючого пристрою шматками мішків, чим підвищується надійність всього пристрою. Таке технічне рішення дає можливість ефективно працювати системі сепарації без втрат сипкого матеріалу при розтарюванні.

Задача вирішується завдяки тому, що згідно винаходу пристрій для розтарювання мішків із сипким матеріалом, включаючий бункер з подрібнюючим апаратом, встановлений під ним сепаруючий пристрій з решетою та відвантажувальний пристрій, відрізняється тим, що решето сепаруючого пристрою виконано плоским, встановлено під кутом до горизонту з можливістю здійснення коливальних рухів і

з'єднано з віброзбуджувачем.

Шар суміші, що складається з подрібненого матеріалу і мішкотари, знаходячись на похилому решеті, яке приведено в коливальний рух, розділяється на сипку фракцію і мішкотару. Сипка фракція просипається через вічки решета і попадає на вивантажувальний пристрій, а мішкотару по похилій площині решета сповзає за межі машини.

Приклад виконання винаходу ілюструється кресленням (фіг.), на якому зображений загальний вигляд пристрою.

Пристрій складається з бункера 1, встановленого на рамі 2. Внизу бункера розміщений подрібнюючий зубовий барабан 3. З одного боку барабана на рівні горизонтальної осі проти напрямку обертання барабана встановлена протирізально пластина 4, а з протилежного боку - знімальна пластина 5. Під подрібнюючим апаратом встановлено сепаруючий пристрій 6. Сепаруючий пристрій включає решето 7, яке з'єднане з віброзбуджувачем 8. Сепаруюче решето виконано плоским і встановлено під кутом до горизонту. Під сепаруючим пристроєм знаходиться приймальна ємкість 9 для подрібненого матеріалу, в якій розташований на осі паралельній до барабану вивантажувальний пристрій 10.

Пристрій працює таким чином.

Мішки із матеріалом, що призначені для розтарювання та подрібнення, подаються в бункер 1 і під дією зубів барабана, що обертається, затягуються в зону подрібнення, між барабаном 3 і протирізальною пластиною 4. Мішки зубами розрізаються на дрібні частини, а матеріал, що знаходиться в мішках, подрібнюється дією зубів і протирізальної пластини. Деякі залишки мішкотари зависають на зубах барабана і при обертанні знімаються із зубів знімальною гребінкою 5.

Подрібнений матеріал і мішкотару падають на сепаруючий пристрій 6, що знаходиться в колиальному русі під дією збуджувача 8.

Подрібнений матеріал просипається через решето 7 сепаруючого пристрою в приймальну ємкість 9, а залишки мішкотари під дією колиального руху, що супроводжується дією збуджувача 8, по похилій площині решета сповзають вниз і виводяться за межі машини.

В приймальній ємкості подрібнений матеріал підхвачується вивантажувальним пристроєм 10, що обертається і вивантажується за межі машин.

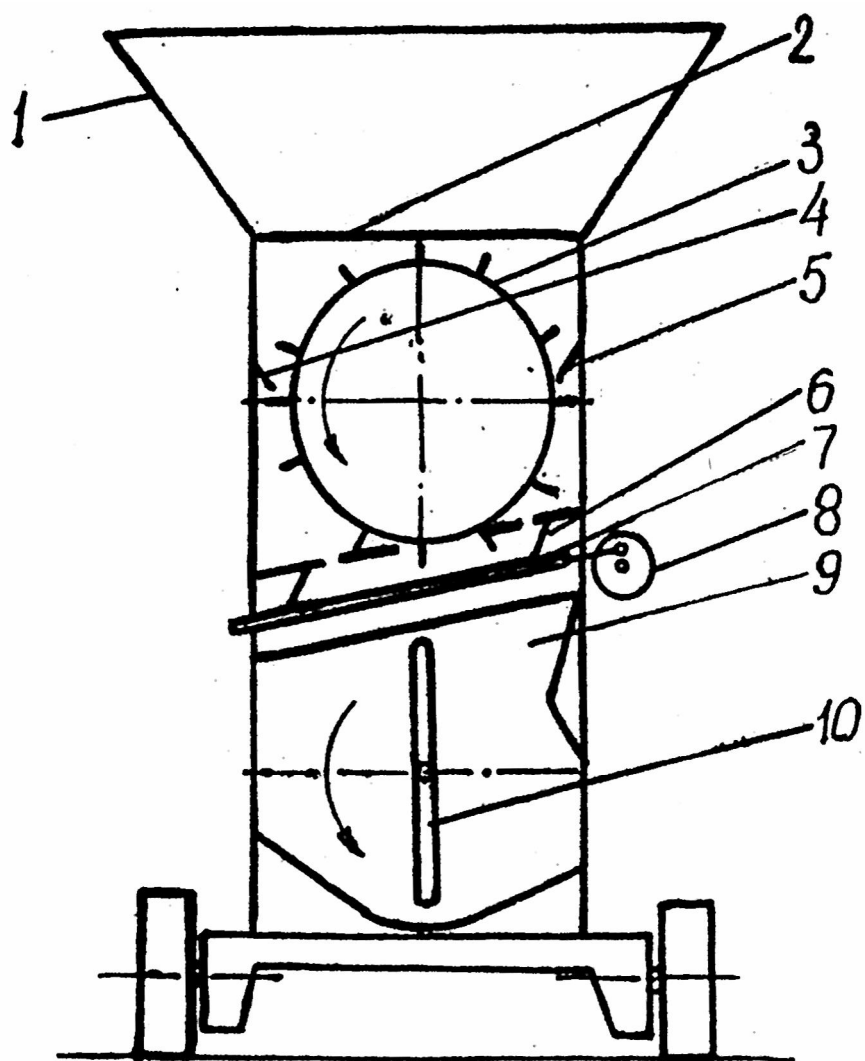


Fig.