



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 103333

(13) U

(51) МПК

G01F 11/24 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 06140**

(22) Дата подання заявки: **22.06.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.12.2015**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.12.2015, Бюл.№ 23**

(72) Винахідник(и):

Мілько Дмитро Олександрович (UA),

Безпалов Руслан Ігорович (UA),

Дереза Сергій Володимирович (UA)

(73) Власник(и):

ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ

АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь,
Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) ДОЗАТОР-РОЗПОДІЛЮВАЧ ДРІБНОДИСПЕРСНИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Реферат:

Дозатор-розподільувач дрібнодисперсних матеріалів містить бункер з конусоподібною верхньою частиною, двоскатний розсікач і розпушувач, та циліндричну нижню частину з ротором, який встановлений зі зміщенням відносно повздовжньої осі конусоподібною верхньої частини бункера, і вивантажувальну щілину. Ротор виконаний у вигляді барабана зі змінною комірковою поверхнею із визначеним об'ємом комірки.

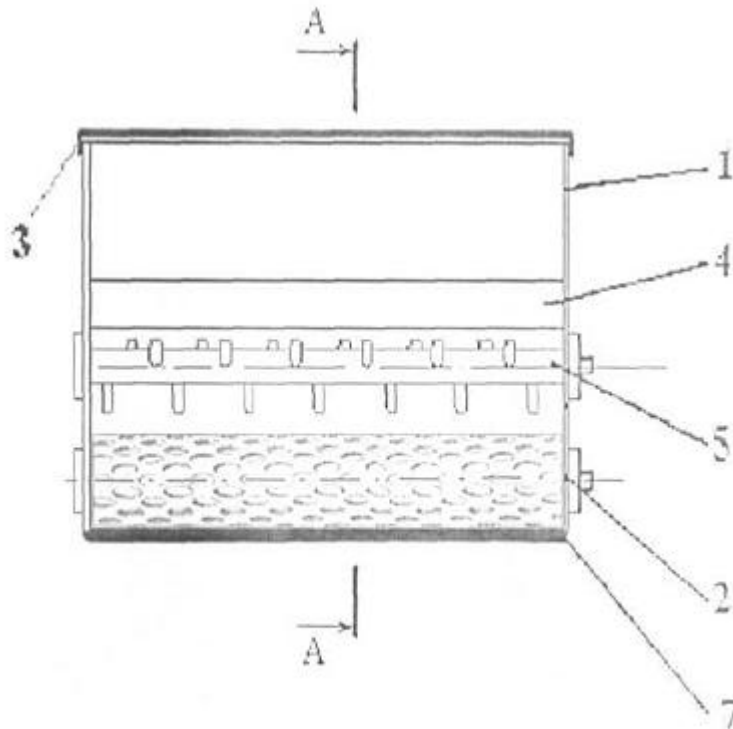


Fig. 1

UA 103333 U

Корисна модель належить до пристроїв для дозованого внесення дрібнодисперсних матеріалів і може використовуватись у сільському господарстві, а також в інших галузях промисловості.

Відомий дозатор (А.с. СССР № 1810763, G01F11/00, Бюл. № 15, 1993, с. 116) містить бункер з конусоподібним днищем, по осі якого встановлено сводообрушувач, шибєрний затвор та фланець. Еластична труба розміщена вертикально і в верхній частині закріплена між фланцями бункера і фланцем ірисової діафрагми, яка встановлена в горизонтальній площині, яка проходить через середину еластичної труби, а в нижній частині дозатора вона закріплена між фланцем і фланцем трубопроводу.

Недоліком цього дозатора є наявність еластичних елементів, які зменшують якість процесу дозування, висока матеріалоемність та низька експлуатаційна надійність.

За найближчий аналог прийнято дозатор-розподільник дрібнодисперсних матеріалів (Патент України № 18576, G01F11/10, Бюл. № 11, 2006), що містить бункер з конусоподібною верхньою частиною, в якій встановлені двоскатний розсікач і розпушувач, та циліндрична нижня частина з ротором і вивантажувальною щілиною, ротором, який виконаний у вигляді барабана з повздовжніми канавками і встановлений зі зміщенням відносно повздовжньої осі конусоподібною верхньої частини бункера, а розпушувач розміщений пал ротором співвісно повздовжній осі конусоподібною верхньої частини.

До недоліків цього дозатора слід віднести складність виготовлення окремих елементів дозатора та недостатню рівномірність дозування. Крім того, конструкція не передбачає можливості регулювання ширини повздовжніх канавок. Окрім того, незмінна ширина повздовжніх канавок не дозволяє застосовувати дозатор для дрібнодисперсних матеріалів з різними розмірами частинок.

В основу корисної моделі поставлена задача створення такого дозатора-розподільвача, в якому шляхом виконання ротора у вигляді барабана зі змінною комірковою поверхнею із визначеним об'ємом комірки дозволяє спростити конструкцію дозатора, а розміщення комірок у шаховому порядку дозволяє зменшити нерівномірність дозування та розширити галузь застосування.

Поставлена задача вирішується тим, що в дозаторі - розподільвачі дрібнодисперсних матеріалів, що містить бункер з конусоподібною верхньою частиною, в якій встановлені двоскатний розсікач і розпушувач, та циліндричну нижню частину з ротором, який встановлений зі зміщенням відносно повздовжньої осі конусоподібною верхньою частини бункера, і вивантажувальну щілину, згідно з корисною моделлю, ротор виконаний у вигляді барабана зі змінною комірковою поверхнею з визначеним об'ємом комірки.

В прикладах конкретного виконання пристрою комірки виконані на поверхні ротора у шаховому порядку.

Виконання ротора у вигляді барабана зі змінною комірковою поверхнею із визначеним об'ємом комірки забезпечує спрощення конструкції дозатора. Тоді як, розміщення комірок у шаховому порядку підвищує рівномірність дозування. Змінні коміркові поверхні з різними об'ємами комірок дозволяють розширити галузь застосування приладу збільшенням кількості матеріалів із різними розмірами частинок.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де на фіг. 1 зображено схему дозатора, а на фіг. 2 - вертикальний розріз дозатора.

Дозатор-розподільвач містить бункер з конусоподібною верхньою частиною 1 і циліндричною нижньою частиною 2. Конусоподібна верхня частина 1 бункера забезпечена кришкою 3, а всередині розміщений двоскатний розсікач 4 і розпушувач 5. Циліндрична частина 2 має вивантажувальну щілину 6 із заслінкою 7 і містить ротор 8, виконаний у вигляді барабана зі змінною комірковою поверхнею 9.

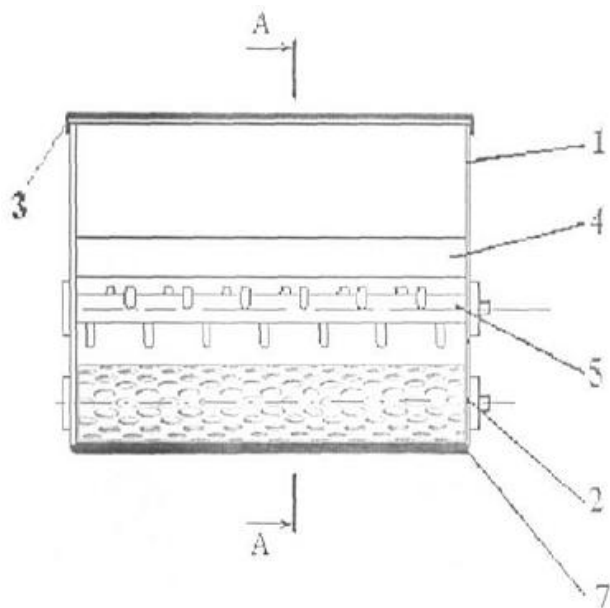
Дозатор працює таким чином.

Дрібнодисперсний матеріал закладається у конусоподібну верхню частину 1 бункера після чого закривається кришкою 3, вмикається привод дозатора (не показано), дрібнодисперсний матеріал розподіляється двоскатним розсікачем 4 та поступає у простір над ротором 8, де перемішується розпушувачем 5, за допомогою коміркової поверхні 9 ротора 8 матеріал захоплюється в зазор між ротором 8 і стінкою циліндричної нижньої частини 2, після чого вивантажується через вивантажувальну щілину 6, ширина якої регулюється заслінкою 7.

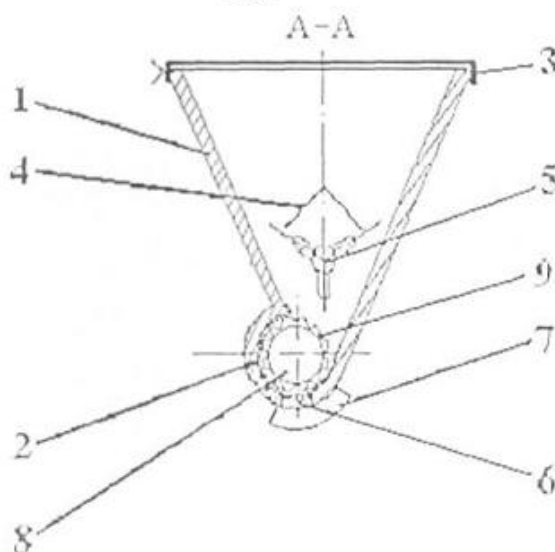
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Дозатор-розподільвач дрібнодисперсних матеріалів, що містить бункер з конусоподібною верхньою частиною, в якій встановлені двоскатний розсікач і розпушувач, та циліндричну нижню

- частину з ротором, який встановлений зі зміщенням відносно повздовжньої осі конусоподібної верхньої частини бункера, і вивантажувальну щілину, який **відрізняється** тим, що ротор виконаний у вигляді барабана зі змінною комірковою поверхнею із визначеним об'ємом комірки.
2. Дозатор-розподільвач за п. 1, який **відрізняється** тим, що комірки виконані на поверхні ротора у шаховому порядку.
- 5



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601