



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 137469

(13) U

(51) МПК

B07B 4/02 (2006.01)

B07B 13/10 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2019 03190**

(22) Дата подання заявки: **01.04.2019**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.10.2019**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.10.2019, Бюл.№ 20**

(72) Винахідник(и):

**Єремєєв Володимир Сергійович (UA),
Строкань Оксана Вікторівна (UA)**

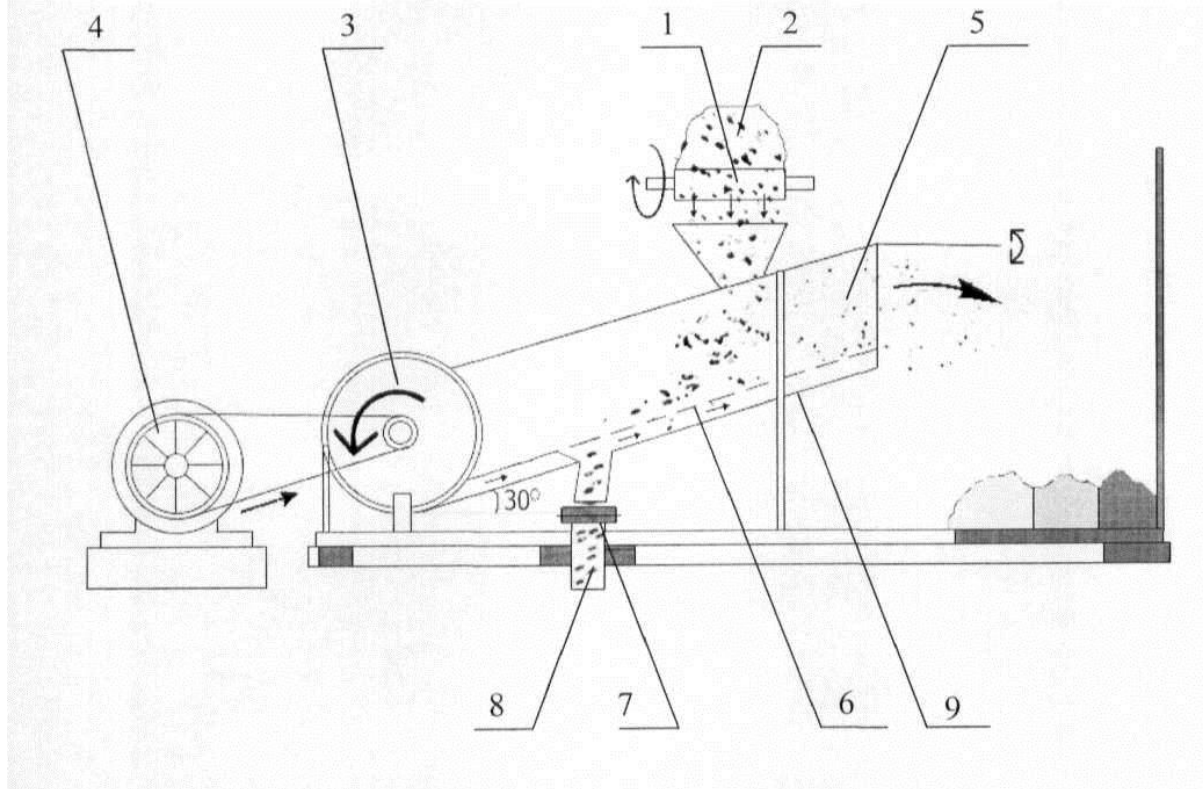
(73) Власник(и):

**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь,
Запорізька обл., 72310 (UA)**

(54) СПОСІБ ПОДІЛУ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ ПО ФРАКЦІЯХ

(57) Реферат:

Спосіб поділу сипучих матеріалів по фракціях, що полягає у подачі сипучого матеріалу і впливі на нього повітряним потоком для розділення на фракції. Подача сипучого матеріалу здійснюється безперервно у приймальну воронку для попереднього відділення частинок великої фракції, а потім відбувається вплив на нього безперервним висхідним повітряним потоком від вентилятора, який подає потік повітря з частотою 23-26 Гц.



UA 137469 U

Корисна модель належить до виробництва будівних матеріалів і може бути використана в інших галузях народного господарства, де необхідне сортування сипучих матеріалів по фракціях, наприклад піску.

5 Відомий спосіб поділу сипучих матеріалів [А. с. 1748891 ССРСР, МКИ В01В 13/10. Способ распределения сыпучих материалов /Г.В. Задорожный, Б.В. Аскенов (СССР). - № 4790150/03; заявл. 12.08.90; опубл. 23.07.92, Бюл. № 27], який включає поділ сипучих матеріалів по фракціях методом переривчастого метання суміші частинок з пристроєм для розкидання.

Недоліком даного способу є низька ефективність класифікації внаслідок нерівномірності подачі матеріалу у пристрій, який розкидає (метальник). Крім цього навіть при переривчастому
10 метанні повністю не влаштовує ефект утворення струменя матеріалу.

Як найближчий аналог вибрано спосіб поділу сипучих матеріалів по фракціях [А. с. 258181 ССРСР, МКИ В01В 07В. Способ распределения сыпучих материалов по фракциям /И.З. Барч, Э.Н. Кутовой, Е.Т. Тройно (СССР). - № 1223919/29-33; заявл. 06.03.68; опубл. 29.04.70, Бюл. № 1], що включає подачу сипучого матеріалу і вплив на нього повітряним потоком для розділення
15 на фракції.

Недоліком способу, прийнятого за найближчий аналог, є низька ефективність розділення матеріалу по фракціях внаслідок нерівномірності подачі матеріалу в метальник. При цьому не усувається ефект утворення струменя із сипучого матеріалу, в результаті чого всі частинки різних фракцій містяться у змішаному потоці і відцентрові сили не в змозі розділити частинки на
20 окремі фракції.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу поділу сипучих матеріалів по фракціях за рахунок застосування додаткової сили, яка організувала б потік частинок по фракціях. Використання даного способу дозволить в загальному потоці розділити частинки сипучого матеріалу різних розмірів на окремі фракції і забезпечити рівномірність
25 подачі матеріалу у пристрій для розкидання (метальник).

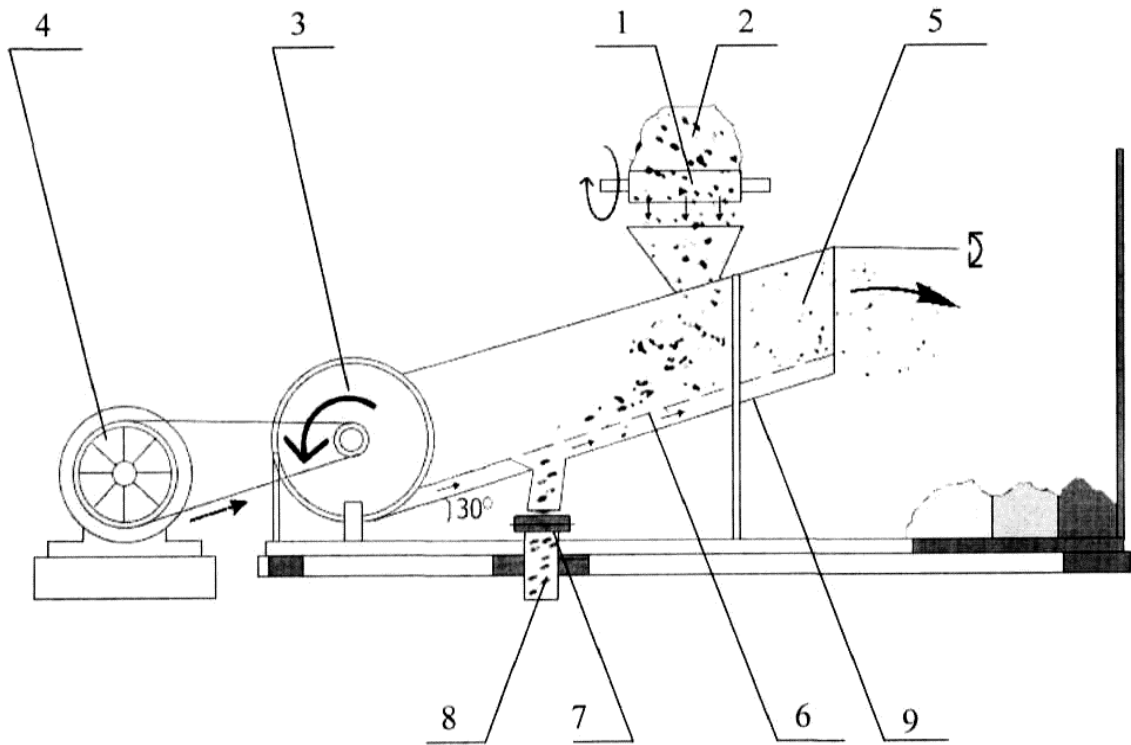
Поставлена задача вирішується тим, що у способі поділу сипучих матеріалів по фракціях, що полягає у подачі сипучого матеріалу і впливі на нього повітряним потоком для розділення на фракції, згідно з корисною моделлю, подача сипучого матеріалу здійснюється безперервно у приймальну воронку для попереднього відділення частинок великої фракції, а потім відбувається вплив на нього безперервним висхідним повітряним потоком від вентилятора, який
30 подає потік повітря з частотою 23-26 Гц.

Суть способу, що пропонується, пояснюється кресленням, де зображена схема, на якій зображений пристрій здійснення способу.

Спосіб поділу сипучих матеріалів по фракціях полягає у наступному: по конвеєру подачі 1 подається сипучий матеріал 2, на який впливає безперервний висхідний повітряний потік з частотою 23-26 Гц, створений вентилятором 3 під дією електродвигуна 4. Під дією вібруючого повітряного потоку додатково формується потік сипучих матеріалів по фракціях за рахунок дії відцентрових сил і ефекту паруса. Великі частинки скочуються на днище короба 5 на решітку 6, далі по конвеєру 7 потрапляють в прийомний бункер 8. Дрібні частки попадають на днище 9
40 коробу 5. Далі поділені частки осідаються на основі підпірної стінки у вигляді ряду куп 11 по фракціях.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 Спосіб поділу сипучих матеріалів по фракціях, що полягає у подачі сипучого матеріалу і впливі на нього повітряним потоком для розділення на фракції, який **відрізняється** тим, що подача сипучого матеріалу здійснюється безперервно у приймальну воронку для попереднього відділення частинок великої фракції, а потім відбувається вплив на нього безперервним висхідним повітряним потоком від вентилятора, який подає потік повітря з частотою 23-26 Гц.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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