



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 74330

(13) U

(51) МПК

B03B 5/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 04085**

(22) Дата подання заявки: **03.04.2012**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.10.2012**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.10.2012, Бюл.№ 20**

(72) Винахідник(и):

**Любачівський Роман Орестович (UA),
Ляшук Олег Леонтійович (UA),
Гевко Ігор Богданович (UA),
Лещук Роман Ярославович (UA),
Дячун Андрій Євгенович (UA),
Лотоцький Роман Ігорович (UA)**

(73) Власник(и):

**Любачівський Роман Орестович,
вул. Довженка, 7/19, м. Тернопіль, 46020 (UA),
Ляшук Олег Леонтійович,
вул. Б. Лепкого, 6, кв. 127, м. Тернопіль,
46000 (UA),
Гевко Ігор Богданович,
вул. І. Сірка, 10/2, м. Тернопіль, 46020 (UA),
Лещук Роман Ярославович,
вул. Лесі Українки, 14/103, м. Тернопіль,
46022 (UA),
Дячун Андрій Євгенович,
вул. Сонячна, 3, с. Нижчі Луб'янки,
Збаразький р-н, Тернопільська обл., 47361 (UA),
Лотоцький Роман Ігорович,
с. Бунців, Тернопільський р-н,
Тернопільська обл., 47730 (UA)**

(54) КЛАСИФІКАТОР СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Реферат:

Класифікатор сипких матеріалів виконаний у вигляді рами, в якій кожухи встановлено під кутом до горизонту з дуговими ситами з можливістю повертання. Класифікатор виконано з чотирма гвинтами, довжина верхніх гвинтів більша ніж нижніх гвинтів на один-два кроки гвинта, а просівні отвори під верхніми гвинтами є більшими, ніж нижні гвинти.

UA 74330 U

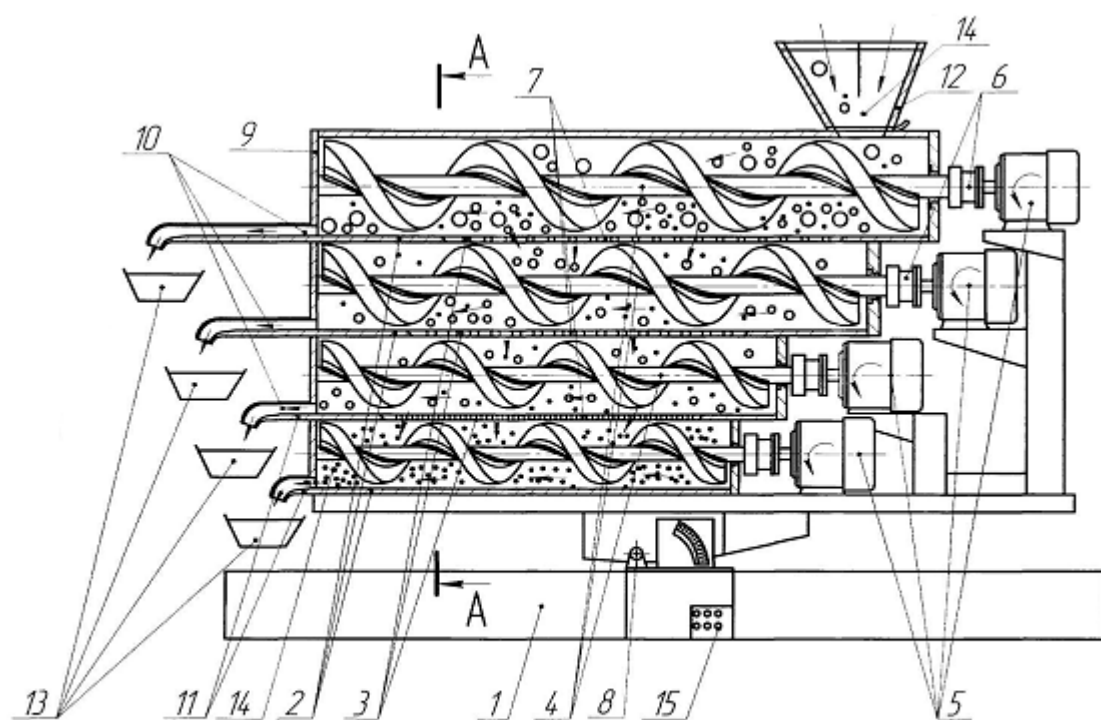


Fig. 1

Корисна модель належить до транспортного машинобудування і призначена для класифікації різних сипких матеріалів при обезжиренні, збагаченні, сортуванні, сушінні, змішуванні і транспортуванні сипких матеріалів.

Відомий гвинтовий класифікатор, який виконано у вигляді рами, в якій встановлено під кутом до горизонту кожух з дуговими ситами, які розміщені під гвинтами, причому гвинти розміщені один над одним паралельно, верхні просівні сита виконані з більшими просівними отворами, а нижні з меншими, а кожух встановлено на основі з можливістю повертання у вертикальній й горизонтальній площинах (Авторское свидетельство № 1706702 СССР "Винтовой классификатор" А.М. Яхтемов и др. Бюл. № 2, 1992).

Основним недоліком найближчого аналога є складність конструкції і мала продуктивність.

Задачею корисної моделі є спрощення конструкції і підвищення продуктивності праці класифікатора.

Поставлена задача вирішується тим, що класифікатор сипких матеріалів, який виконано у вигляді рами, в якій кожухи встановлено під кутом до горизонту з дуговими ситами, які розміщено під гвинтами, причому гвинти розміщені один над одним паралельно, а верхні дугові сита виконані з більшими просівними отворами, а нижні з меншими, а кожух встановлено з можливістю повертання у вертикальній і горизонтальній площинах, у якому згідно з корисною моделлю класифікатор виконано, наприклад, з чотирма гвинтами, довжина верхніх гвинтів більша ніж нижніх гвинтів на один-два кроки гвинта, а просівні отвори під верхніми гвинтами є більшими ніж нижні гвинти, які по мірі їх опускання вниз є зменшені, а ліві кінці гвинтів є у торцевій взаємодії зі спільною вертикальною стінкою, яка є перпендикулярною до осей гвинтів, а в нижній зоні циліндричних кожухів з просівними отворами напроти гвинтів виконані наскрізні отвори розмірами більшими у 2-3 рази максимальних розмірів сипких гранул, причому нижні жолоби по довжині є меншими верхніх на один-два кроки гвинта, а їх ліві кінці виконані у вигляді скатних півкруглих жолобів різної довжини, найдовший є самий верхній, який є більший за нижній на 1-2 кроки гвинта, причому нижні скатні півкруглі жолоби є коротшими верхніх на 1-2 кроки гвинта і під ними встановлені ємності для збору сипких матеріалів різних фракцій за розмірами, а нижній жолоб виконано без просіпних отворів і є у взаємодії з сипким матеріалом самої меншої за розмірами фракції, крім цього до кожного гвинта з правого кінця жорстко приєднано електродвигун з запобіжною муфтою.

Класифікатор сипких матеріалів зображено на фіг. 1 і фіг. 2 - переріз по А-А на фіг. 2.

Класифікатор сипких матеріалів виконано у вигляді рами 1, в якій кожухи 2 жорстко встановлені до горизонту з дугоподібними ситами 3, які розміщені під гвинтами 4. Причому гвинти розміщені один над одним паралельно в кількості, наприклад, чотири, які мають індивідуальні приводи 5 (електродвигуни) з запобіжними муфтами 6. Дугові сита 3, які розміщені зверху, виконані з просівними отворами 7 більших розмірів. Механізм повороту 8 виконано у вигляді відомої конструкції з можливістю повертання класифікатора у вертикальній і горизонтальній площинах.

Довжина верхніх гвинтів 4 є більшою від нижніх на один-два кроки гвинта. Ліві кінці гвинтів 4 у торцевій взаємодії зі спільною вертикальною стінкою 9 осі, яка є перпендикулярною до неї і в якій в нижній зоні циліндричних кожухів 2 напроти гвинтів 4 виконані наскрізні отвори 10 максимальних розмірів сипких матеріалів, у 2-3 рази більших за них, для вільного їх переміщення по відповідних жолобах 11. Причому нижні жолоби по довжині є меншими верхніх на один-два кроки гвинта 4. Під відповідними жолобами встановлені ємності 13 для збору сипкого матеріалу 14, а засипання їх здійснюється в бункер 12. Робота класифікатора сипких матеріалів здійснюється з пульта керування 15.

Робота класифікатора сипких матеріалів здійснюється наступним чином. Сипкий матеріал 14 засипається в бункер 12 включають приводи 5 гвинтів 4. Великі фракції сипких матеріалів переміщують по жолобах 2, а дрібні просипаються вниз по просівних отворах 6 на наступний гвинт 1 і кожух 2 фракції більших розмірів переміщуються по кожуху і відповідними жолобами в ємності 13, а дрібні сипкі матеріали 14 переміщуються в низ на нижній гвинт 4.

До переваг класифікатора належить розширення технологічних можливостей і підвищення продуктивності праці.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Класифікатор сипких матеріалів, який виконано у вигляді рами, в якій кожухи встановлено під кутом до горизонту з дуговими ситами, які розміщено під гвинтами, причому гвинти розміщені один над одним паралельно, а верхні дугові сита виконані з більшими просівними отворами, а нижні з меншими, а кожух встановлено з можливістю повертання у вертикальній і

горизонтальній площині, який **відрізняється** тим, що класифікатор виконано, наприклад, з чотирма гвинтами, довжина верхніх гвинтів більша ніж нижніх гвинтів на один-два кроки гвинта, а просівні отвори під верхніми гвинтами є більшими, ніж нижні гвинти, які по мірі їх опускання вниз зменшені, а ліві кінці гвинтів є у торцевій взаємодії зі спільною вертикальною стінкою, яка є перпендикулярною до осей гвинтів, а в нижній зоні циліндричних кожухів з просівними отворами напроти гвинтів виконані наскрізні отвори розмірами, більшими у 2-3 рази максимальних розмірів сипких гранул, причому нижні жолоби по довжині є меншими верхніх на один-два кроки гвинта, а їх ліві кінці виконані у вигляді скатних півкруглих жолобів різної довжини, найдовший є самий верхній, який є більший за нижній на 1-2 кроки гвинта, причому нижні скатні півкруглі жолоби є коротшими верхніх на 1-2 кроки гвинта і під ними встановлені ємності для збору сипких матеріалів різних фракцій за розмірами, а нижній жолоб виконано без просіпних отворів, і який є у взаємодії з сипким матеріалом самої меншої за розмірами фракції, крім цього до кожного гвинта з правого кінця жорстко приєднано електродвигун з запобіжною муфтою.

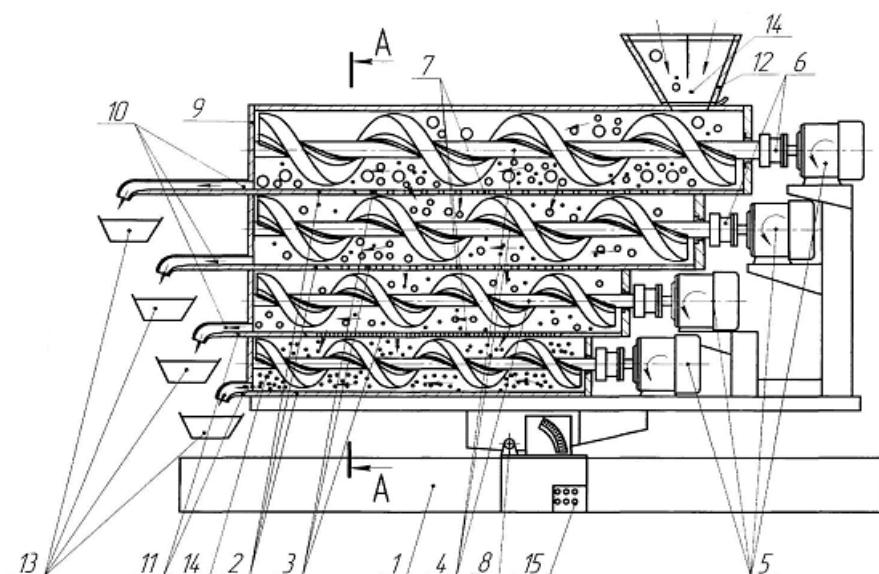


Fig. 1

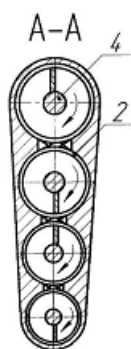


Fig. 2

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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

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