



УКРАЇНА

(19) UA (11) 8835 (13) U

(51) 7 G01F11/24

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОЗУВАННЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ

1

2

(21) u200502282

(22) 14.03.2005

(24) 15.08.2005

(46) 15.08.2005, Бюл. № 8, 2005 р.

(72) Аулін Віктор Васильович, Бобрицький Віталій
Миколайович, Барановський Денис Миколайович,
Магопець Сергій Олександрович, Батехін Вадим
Борисович, Жулай Олександр Юрійович(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ(57) 1. Пристрій для дозування сипких матеріалів,
що містить бункер для завантаження матеріалу,
барабан, що обертається, з дозувальними комір-
ками, які виконані у вигляді пружних вигнутих пла-
стин з виступом і жорстко вмонтовані в барабан,
пристосовані для вивантаження, виконане у ви-гляді упорів і нерухомо змонтоване в барабані,
пристрій для ворухіння матеріалу, який відрізня-
ється тим, що для підвищення продуктивності
пристрою при зменшенні числа циклів заванта-
жень бункер для завантаження матеріалу має ши-
рину вихідного вікна, що дорівнює:

$$a = D \sin \frac{540 \cdot l}{\pi D},$$

де l - довжина дозувальної комірки; D - діаметр барабана.2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що
для забезпечення універсальності пристрою на
вихідному вікні розміщено касету з набором діаф-
рагм різних геометричних параметрів.Корисна модель відноситься до області дозу-
вання сипких матеріалів і може бути використана в
машинобудуванні, ремонтному виробництві, хар-
човій, фармацевтичній та інших галузях народного
господарства.Відомі дозатори сипких матеріалів, що містять
бункер для завантаження матеріалу, барабан, що
обертається з дозуючими комірками, пристрій для
подачі матеріалу до барабану [АС №505886, кл.
G01F11/00, 1977, АС №392636, кл. G01F11/24,
1973].Найбільш близьким до корисної моделі за тех-
нічною суттю є пристрій, що містить бункер для
завантаження матеріалу з пристроєм для ворух-
іння матеріалу, барабан, що обертається з дозу-
вальними комірками, вісь барабана, нерухомі упо-
ри, що змонтовані в середині барабана, стінки
дозуючих комірок, що виконані з пружного матері-
алу і оснащені виступами [АС №632906, кл.
G01F11/24, 1978].Недоліки відомого пристрою полягають в на-
ступному. Утворення зон застою сипкого матеріа-
лу в областях прилягання вихідного вікна бункера
до барабану, що обертається, приводить до непо-
вного вивантаження бункера і, як наслідок, зни-
ження продуктивності пристрою при збільшеннічисла циклів завантаження. Крім того, дозований
об'єм матеріалу в процесі вивантаження набуває
випадкову, нестійку геометричну форму на повер-
хні, на яку він потрапив, що унеможливує вико-
ристання пристрою в машинобудуванні та ремонт-
ному виробництві під час нанесення зміцнюючих
та захисних покриттів певних геометричних пара-
метрів на робочі поверхні деталей машин.Мета корисної моделі - підвищення продукти-
вності при зменшенні числа циклів завантаження і
універсальності пристрою.Поставлена мета досягається завдяки тому,
що для усунення зон застою матеріалу ширину
вихідного вікна бункера для завантаження визна-
чають по формулі:

$$a = D \sin \frac{540 \cdot l}{\pi D},$$

де l - довжина дозувальної комірки; D - діаметр барабана.Застосування в конструкції касети з набором
діафрагм різних геометричних параметрів дозво-
ляє отримувати на робочих поверхнях деталей
машин шар дозованого матеріалу певної геоме-
тричної конфігурації.

На Fig.1 зображено схему запропонованого

(13) U

(11) 8835

(19) UA

пристрою;

на Фіг.2 зображено переріз касети з набором діафрагм. Пристрій містить бункер 1, барабан 2 з дозувальними комірками 3, пристрій для ворушіння матеріалу 4, вісь барабана 5, нерухомі упори барабану 6, вихідне вікно 7, касету з набором діафрагм різних геометричних параметрів 8.

Пристрій, що заявляється, працює наступним чином.

При обертанні барабану 2, комірка 3 набігає на верхній нерухомий упор 6, деформується і піднімається, при цьому відбувається її наповнення дозованим матеріалом. Після проходження упору

6, комірка 3 опускається і заповнена рухається до розвантажувального вікна, де вона знов натрапляє на упор 6 і повністю вивантажується. Для отримання шару дозованого матеріалу з необхідними геометричними параметрами, в вихідне вікно 7 вводиться касета 8 з набором діафрагм. Таким чином матеріал, що проходить крізь діафрагму, на поверхні призначення набуває певну геометричну конфігурацію, що дасть змогу використовувати пристрій, як в складі різноманітного устаткування, так і окремо під час нанесення зміцнюючих і захисних покриттів на робочі поверхні деталей машин в різних галузях народного господарства.

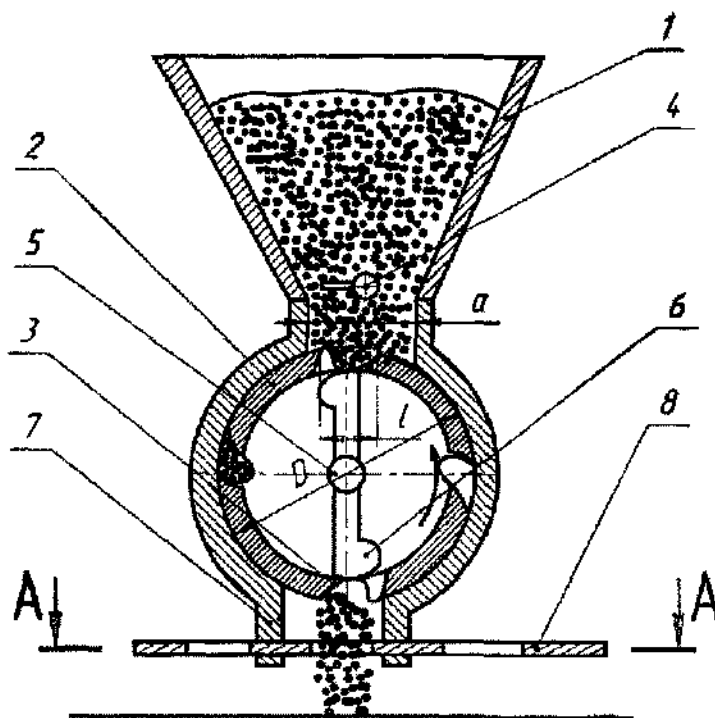


Fig. 1

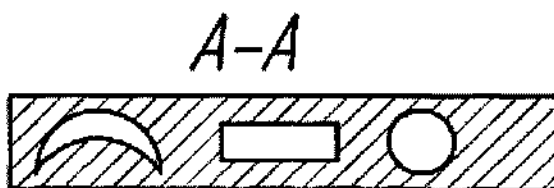


Fig. 2