



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 4973

(13) U

(51) 7 B65B1/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОЗУВАННЯ СИПКИХ ПРОДУКТІВ

1

(21) 20040604389

(22) 07.06.2004

(24) 15.02.2005

(46) 15.02.2005, Бюл. №2, 2005р.

(72) Волчко Андрій Анатолійович, Гавва Олександр Миколайович, Волчко Анатолій Іванович, Масло Микола Андрійович

2

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Пристрій для дозування сипких продуктів, що включає бункер, встановлені під ним з можливістю обертання диски з мірними стаканчиками, який відрізняється тим, що над верхнім диском встановлено над зоною розвантаження сектор, а на конічному живильнику закріплено розпорошувач.

Корисна модель відноситься до механізмів для пакувальної техніки. Може використовуватися на підприємствах харчової, фармацевтичної і інших галузях промисловості.

Відомий порційний дозатор для сипких матеріалів (А.С. SU №1744491 А1 кл. G01F11/24, 1992, Бюл. №24), що складається з бункера, дозуючого порожнинного барабана з вікном і привода.

Недоліком наведеної конструкції є обмежена продуктивність пристрою та неможливість точного регулювання дози продукту.

Також відомий дозатор для гранульованих і порошкоподібних продуктів (А.С. RU №2039941 С1, кл. G01F11/24, 1995, Бюл. №20), що складається з бункера, ротора з круговою тарілкою, циліндричної стінки з пазами, і нерухомого циліндра.

Недоліком такої конструкції є неможливість точного регулювання дози продукту та складність конструкції.

Пристрій для дозування сипких продуктів (Декл. Патент UA №50485A, МПК 7 B65B1/06, 2002, Бюл. №10) взятий по більшості ознак, що співпадають, за прототип.

Пристрій складається з бункера, встановлених під ним з можливістю обертання дисків з мірними стаканчиками і конічним живильником продукту на верхньому диску, та нерухомою вертикальною стінкою в бункері.

Недоліками наведеного пристрою є:

- обмежена продуктивність,
- невисока точність дозування.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення пристрою для дозування сипких продуктів шляхом встановлення над верхнім

диском над зоною розвантаження стаканчиків сектора, а на конічному живильнику розпорошувача продукту з метою збільшення продуктивності, спрощення конструкції, підвищення надійності роботи і точності дозування.

Пристрій для дозування сипких продуктів, що включає бункер, встановлені під ним з можливістю обертання диски з мірними стаканчиками.

Згідно корисної моделі над верхнім диском встановлено над зоною розвантаження сектор, а на конічному живильнику закріплено розпорошувач.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним результатом полягає у наступному.

Оскільки конструкцією передбачено встановлення над зоною розвантаження стаканчиків сектора замість нерухомої вертикальної стінки, то можна стверджувати, що внаслідок такого конструктивного рішення суттєво збільшиться корисний об'єм бункера, а внаслідок цього і продуктивність пристрою. Окрім цього встановлення на конічному живильнику розпорошувача дозволить підтримувати однорідність продукту в бункері, що забезпечить дози продукту в стаканчиках, що є особливо актуальним для гігроскопічних продуктів, здатних до комування, наприклад, солі.

На Фіг.1 зображено загальний вид пристрою, вертикальний розріз.

На Фіг.2 зображено бункер, вид зверху.

Пристрій для дозування сипких продуктів складається з бункера 1, приводного вала 2, на якому встановлені верхній 3 та нижній 4 диски з

(13) U

(11) 4973

(19) UA

мірними стаканчиками 5 та 6. Нижній диск 4 опирається на розвантажувальний механізм 7, який з'єднаний з нерухомою шліцевою гільзою 8. На розвантажувальному механізмі 7 встановлено черв'ячне колесо 9 з різьбою та черв'як 10. Мірні стаканчики 6 мають відкидне дно 11, яке через ролик 12 зв'язане з розвантажувальним механізмом 7. В бункері 1 встановлено над зоною розвантаження сектор 13, між дисками 3 та 4 встановлено пружину 15. На верхньому дискові 3 встановлено конічний живильник 14, до якого закріплено розпорошувач 16.

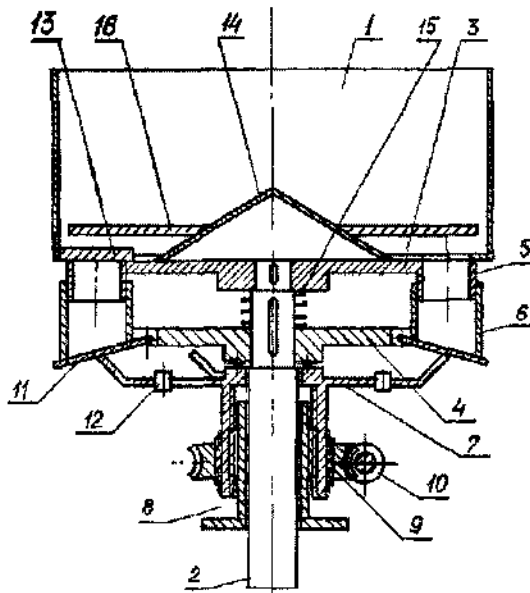
Пристрій працює наступним чином

Сипкий продукт подається в бункер 1. За допомогою конічного живильника 14 та розпорошувача 16 продукт переміщується і надходить до мірних стаканчиків 5 та 6 і заповнює їх продуктом. При обертанні приводного вала 2 обертаються диски 3 та 4 і переміщують заповнені стаканчики 5 і 6 в зону розвантаження. При цьому відміряна

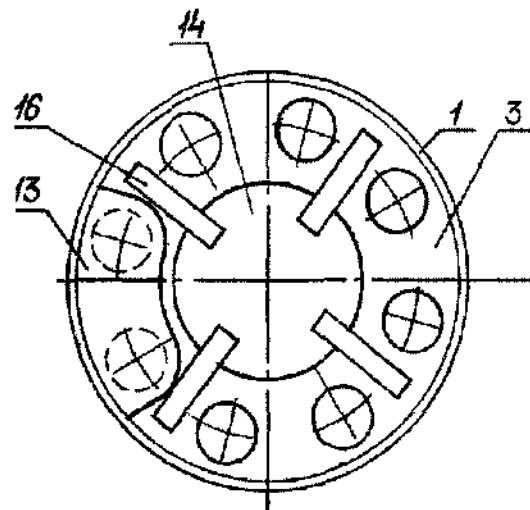
доза продукту відділяється від основної маси продукту в бункері за допомогою сектора 13.

В зоні розвантаження стаканчика ролик 12 переміщується в паз на розвантажувальному механізмі 7, відкривається відкидне дно 11 і доза продукту висипається в ємкість. При подальшому обертанні приводного вала 2 відкидне дно 11 закривається за допомогою профільної поверхні розвантажувального механізму 7 і цикл повторюється.

При необхідності регулювання дози за допомогою черв'яка 10 обертається черв'ячне колесо 9, яке з'єднане з розвантажувальним механізмом 7 різьбовим з'єднанням. Внаслідок того, що черв'ячне колесо 9 зафіксовано від осьового переміщення відносно розвантажувального механізму 7, то при обертанні колеса 9 механізм 7 переміщується по шліцевій гільзі 8, одночасно переміщуючи нижній диск 4 з мірними стаканчиками 6. Внаслідок цього змінюється об'єм продукту між стаканчиками 5 та 6.



Фиг. 1



Фиг. 2