



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **97845** (13) **C2**
(51) МПК
B65B 1/06 (2006.01)
G01F 11/10 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки: а 2009 13418	(72) Винахідник(и): Гавва Олександр Олександрович (UA), Волчко Анатолій Іванович (UA), Гавва Олександр Миколайович (UA), Волчко Андрій Анатолійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 23.12.2009	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01033 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 26.03.2012	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: UA 4973 U; 15.02.2005; RU 2039941 C1; 20.07.1995; UA 84794 C2; 25.11.2008; RU 2240511 C1; 20.11.2004; GB 709712 A; 02.06.1954; UA 19992 U; 15.01.2007; UA 50506 A; 15.10.2002; UA 84793 C2; 25.11.2008;
(41) Публікація відомостей про заявку: 11.05.2010, Бюл.№ 9	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.03.2012, Бюл.№ 6	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОЗУВАННЯ СИПКИХ ГІГРОСКОПІЧНИХ ПРОДУКТІВ

(57) Реферат:

Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів може використовуватися на підприємствах харчової, хімічної, фармацевтичної і інших галузях промисловості. Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів включає бункер, встановлені під ним з можливістю обертання диски з мірними стаканчиками, встановлений над зоною розвантаження сектор та розпорошувач. Мірні стаканчики виконано конічними. Технічний результат такої конструкції пристрою дає можливість значно підвищити точність дозування та надійність його роботи при дозуванні гігроскопічних продуктів.

UA 97845 C2

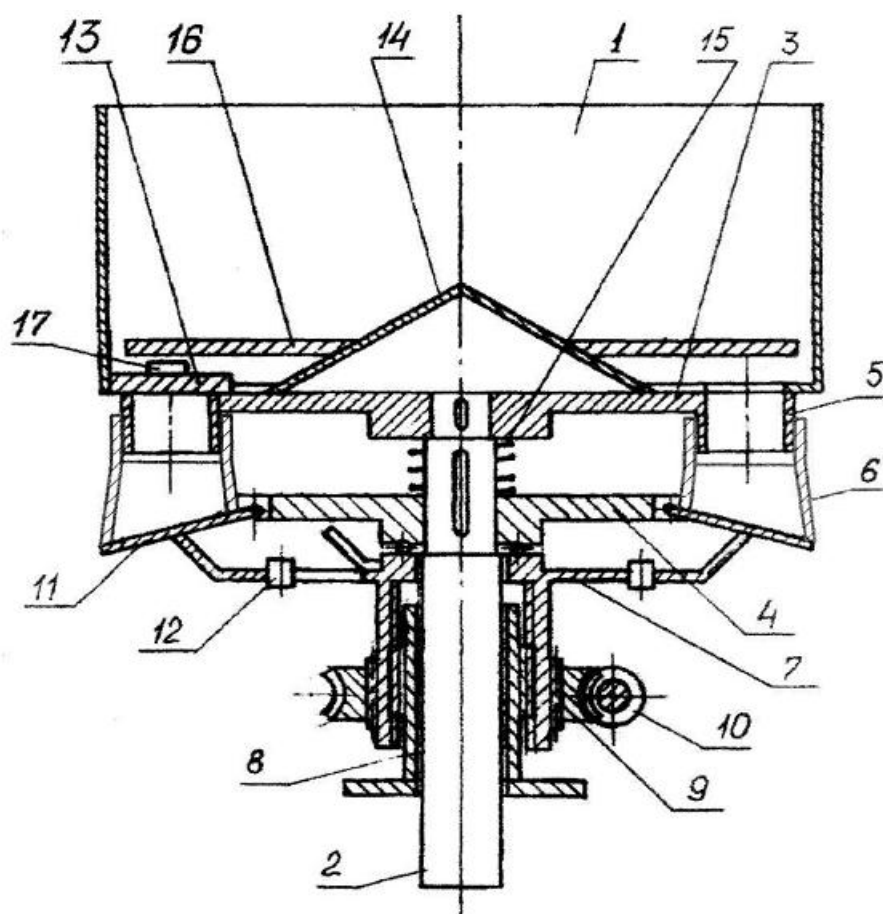


Fig. 1

Винахід належить до механізмів для пакувальної техніки. Може використовуватися на підприємствах харчової, фармацевтичної і інших галузей промисловості.

Відомий порційний дозатор для сипких матеріалів (А. С. SU № 1744491 А1 кл. G01F 11/24. 1992, Бюл. № 24), що складається з бункера, дозуючого порожнинного барабана з вікном і привода.

Недоліком наведеної конструкції є обмежена продуктивність пристрою, неможливість точного регулювання дози продукту та ненадійність роботи при дозуванні сипких гігроскопічних продуктів.

Також відомий дозатор для гранульованих і порошкоподібних продуктів (А. С. RU № 2039941 С1 кл. G01F 11/24. 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, складність конструкції та ненадійність роботи при дозуванні сипких гігроскопічних продуктів.

Пристрій для дозування сипких продуктів (Декл. Патент UA № 4973, МПК 7 B65B1/06, 2005, Бюл. № 2) 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 з розпорошувачем на верхньому дискові та нерухомого сектора, встановленого над зоною розвантаження.

Недоліками даного пристрою є:

- невисока точність дозування;
- невисока надійність роботи при дозуванні сипких гігроскопічних продуктів.

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалення пристрою для дозування сипких гігроскопічних продуктів шляхом виконання мірних стаканчиків конічними.

Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів, що включає бункер, встановлені під ним з можливістю обертання диски з мірними стаканчиками, встановлений над зоною розвантаження сектор та розпорошувач.

Згідно з винаходом мірні стаканчики виконано конічними. Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним результатом полягає у наступному.

Оскільки конструкцією передбачено виконання мірних стаканчиків конічними, то можна стверджувати, що внаслідок такого конструктивного рішення суттєво підвищиться надійність роботи пристрою при дозуванні гігроскопічних сипких продуктів, наприклад солі, соди тощо, шляхом ліквідації явища зависання продукту.

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

На Фіг. 2 зображено бункер, вид зверху.

На Фіг. 3 зображено переріз по А-А.

Пристрій для дозування сипких продуктів складається з бункера 1, приводного вала 2, на якому встановлені верхній 3 та нижній 4 диски з мірними стаканчиками 5 та 6. Нижній диск 4 опирається на розвантажувальний механізм 7, який з'єднаний з нерухомою шліцьовою 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.

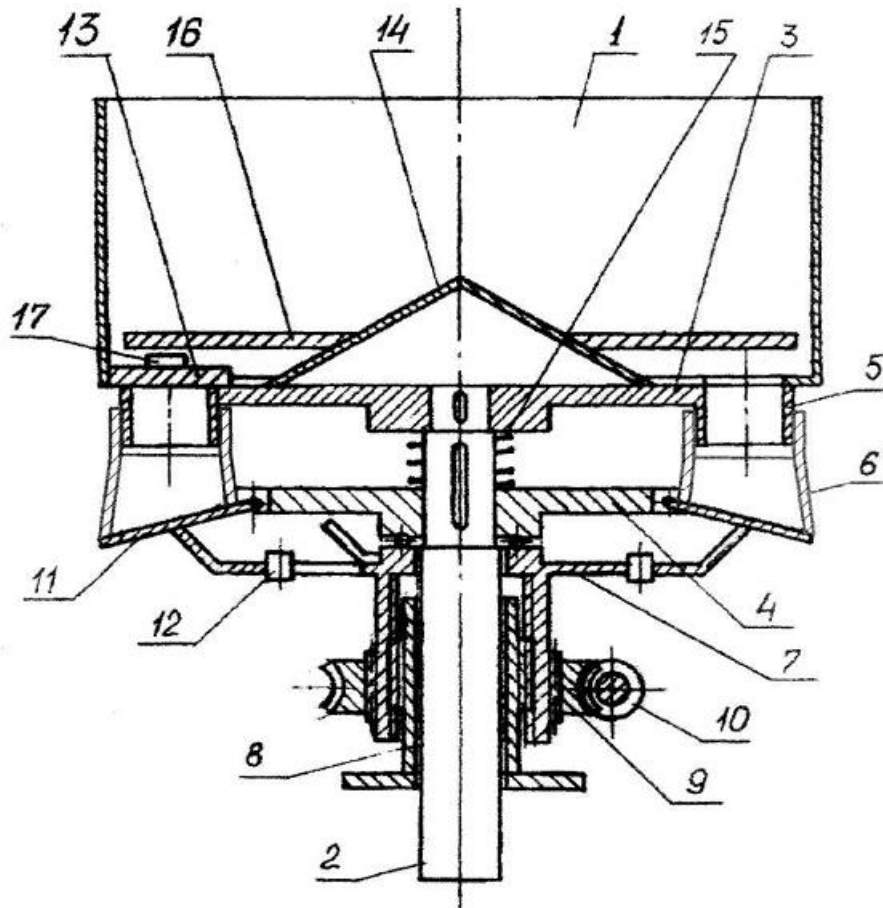
Пристрій працює наступним чином. Сипкий продукт подається в бункер 1. За допомогою конічного живильника 14 та розпорошувача 16 продукт переміщується та надходить до мірних стаканчиків 5 та 6 і заповнює їх продуктом. При обертанні приводного вала 2 обертаються диски 3 та 4 і переміщують заповнені стаканчики 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 шліцьовій гільзі 8, одночасно переміщуючи нижній диск 4 з мірними стаканчиками 6. Внаслідок цього змінюється об'єм продукту між стаканчиками 5 і 6.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів, що включає бункер, встановлені під ним з можливістю обертання диски з мірними стаканчиками, встановлений над зоною розвантаження сектор та розпорощувач, який **відрізняється** тим, що мірні стаканчики виконано у вигляді зрізаного конуса, розташованого більшим діаметром донизу.



Фиг. 1

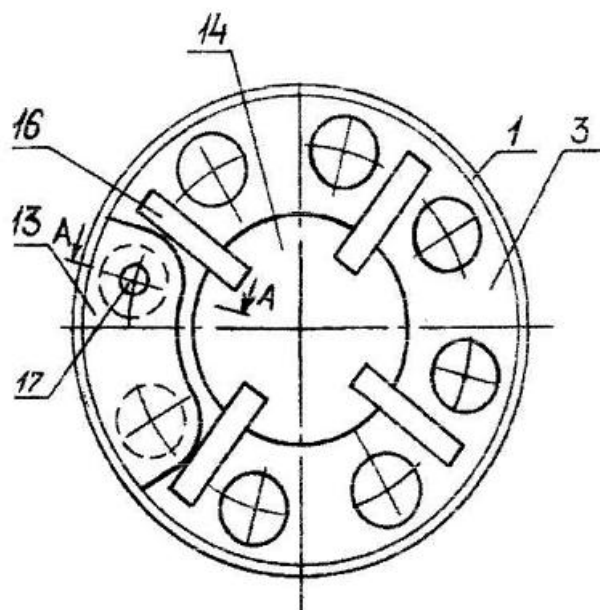


Fig. 2

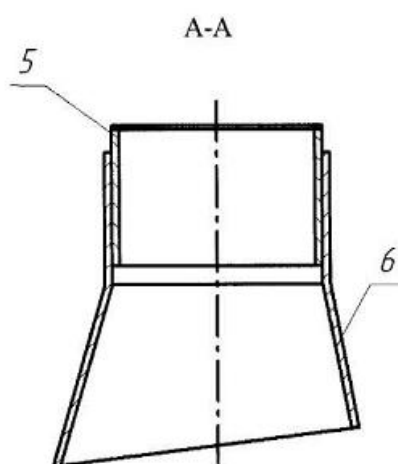


Fig. 3

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