



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **112637** (13) **U**
(51) МПК

G01F 11/24 (2006.01)

B65B 1/06 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2016 06323</p> <p>(22) Дата подання заявки: 10.06.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.12.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.12.2016, Бюл.№ 24</p>	<p>(72) Винахідник(и): Гавва Олександр Миколайович (UA), Павлюк Андрій Володимирович (UA), Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна (UA), Деренівська Анастасія Василівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)</p>
--	---

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОЗУВАННЯ ЛЕГКОПЛИННИХ СИПКИХ ПРОДУКТІВ

(57) Реферат:

Пристрій для дозування сипких легкоплинних продуктів містить бункер, приводний вал, верхній та нижній диски, мірні стаканчики, розвантажувальний механізм, нерухому шліцьову гільзу, черв'ячне колесо, черв'як, відкидне дно, ролик, пружину, конічний живильник, розпорошувач. У мірних стаканчиках додатково встановлено верхню та нижню решітки, в яких закріплені вертикальні трубки, розташовані симетрично до вертикальної осі, кожна з яких складається з двох, нижньої та верхньої, частин, які жорстко закріплені.

UA 112637 U

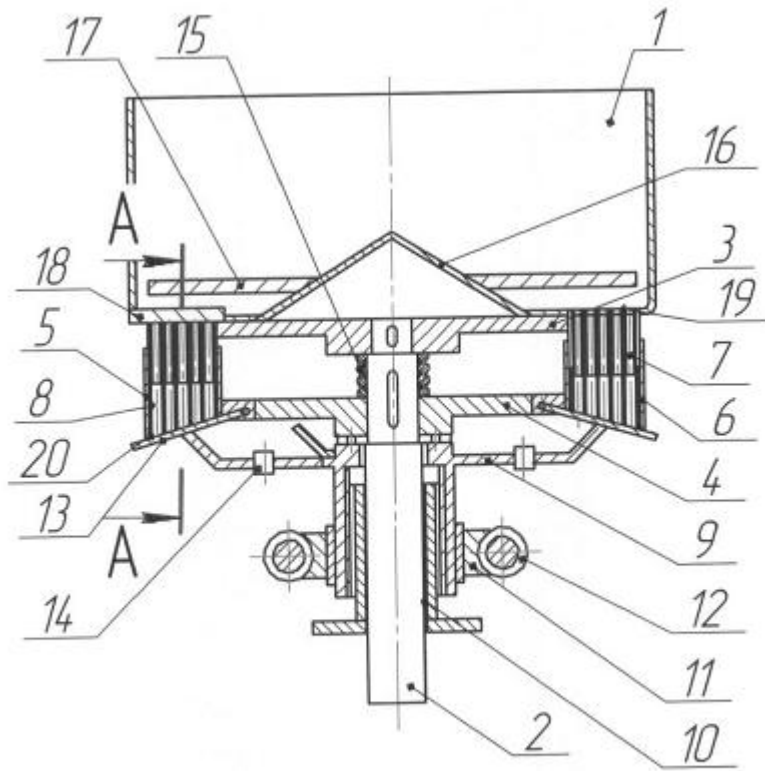


Fig. 1

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до дозувально-фасувальних пристроїв пакувального обладнання. Може бути використаний для технологічного процесу пакування на підприємствах харчової галузі.

Відомий дозатор для гранульованих і порошкоподібних продуктів (Патент А.С. RU № 2039941С1, кл. G01F 11/24, 1995, Бюл. № 20), що складається із бункера, ротора з круговою тарілкою, циліндричної стінки з пазами і нерухомого циліндра.

Недоліком такої конструкції є складність конструкції при дозуванні сипких продуктів.

Також відомий пристрій для дозування сипких продуктів (Декл. патент UA № 4973, МПК7 В65В 1/06, 2005, Бюл. № 2) взятий по більшості ознак, що співпадають, за прототип. Пристрій складається із бункера, встановлених під ним з можливістю обертання дисків з мірними стаканчиками.

Недоліками пристрою є: невисока надійність роботи при дозуванні сипких продуктів.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення точності дозування шляхом зміни його конструкції.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для дозування сипких легкоплинних продуктів включає бункер, приводний вал, верхній та нижній диски, мірні стаканчики, розвантажувальний механізм, нерухому шліцьову гільзу, черв'ячне колесо, черв'як, відкидне дно, ролик, пружину, конічний живильник, розпорощувач.

Згідно з корисною моделлю в мірних стаканчиках додатково встановлено верхню та нижню решітки, в яких закріплені вертикальні трубки, кожна з яких складається з двох, нижньої та верхньої, частин, які жорстко закріплені.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваними результатами полягає в наступному.

Оскільки конструкцією передбачено встановлення трубок в мірних стаканчиках у кількості $n=7$ симетрично до вертикальної осі, додатково встановлено верхню та нижню решітки, які тримають трубки, то можна стверджувати, що внаслідок такого конструктивного виконання пристрою суттєво збільшується точність дозування сипкої легкоплинної продукції. Таким чином суттєво збільшується точність дозувального пристрою.

Суть корисної моделі пояснюють креслення.

На Фіг. 1 зображено загальний вигляд пристрою, на Фіг. 2 горизонтальний переріз А-А.

Пристрій для дозування сипких легкоплинних продуктів складається з бункера 1, приводного вала 2, на якому встановлені верхній 3 та нижній 4 диски з мірними стаканчиками 5, 6 в яких розташовані верхня 7 і нижня трубки 8, які закріплені верхньою 19 і нижньою 20 решітками. Нижній диск 4 опирається на розвантажувальний механізм 9, який з'єднаний з нерухомою шліцьовою гільзою 10. На розвантажувальному механізмі 9 встановлено черв'ячне колесо 11 із різьбою та черв'як 12. Мірні стаканчики 5, 6 мають відкидне дно 13, яке через ролик 14 зв'язане з розвантажувальним механізмом 9. Між дисками 3 та 4 встановлено пружину 15. На верхньому диску 3 встановлено конічний живильник 16, до якого закріплено розпорощувач 17.

Пристрій працює наступним чином. Сипкий легкоплинний продукт подається в бункер 1. За допомогою конічного живильника 4 та розпорощувача 17 продукт перемішується та надходить до мірних стаканчиків 5 та 6, проходить через трубки 7, 8 і заповнює їх продуктом. При обертанні вихідного 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 18. В зоні розвантаження стаканчика ролик 14 переміщується в паз на розвантажувальному механізмі 9, відкривається відкидне дно 13 і доза продукту висипається в пачку. При подальшому обертанні приводного вала 2 відкидне дно 13 закривається за допомогою профільної поверхні розвантажувального механізму 9 і робочий цикл повторюється. При необхідності регулювання дози за допомогою черв'яка 12 обертається черв'ячне колесо 11, яке з'єднане з розвантажувальним механізмом 9 різьбовим з'єднанням. Внаслідок того, що черв'ячне колесо 11 зафіксовано від осьового переміщення відносно розвантажувального механізму 9, то при обертанні колеса 11 механізм 9 переміщується по шліцьовій гільзі 10, одночасно переміщуючи нижній диск 4 з мірними стаканчиками 5, 6. Внаслідок цього змінюється об'єм продукції між стаканчиками 5 і 6.

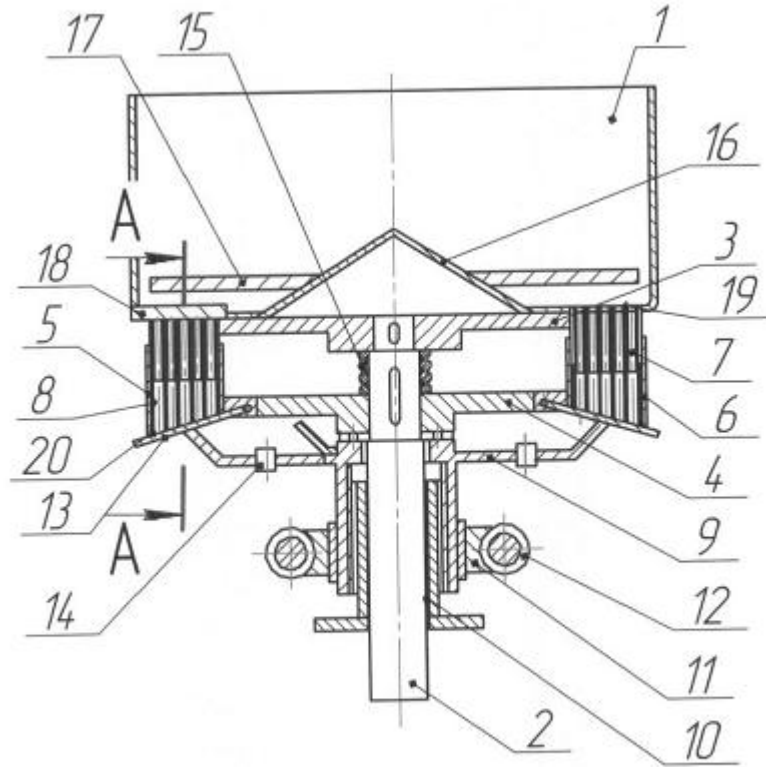
Технічний результат полягає в суттєвому збільшенні точності дозування легкоплинної сипкої продукції.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для дозування сипких легкоплинних продуктів, що містить бункер, приводний вал, верхній та нижній диски, мірні стаканчики, розвантажувальний механізм, нерухому шліцьову

гільзу, черв'ячне колесо, черв'як, відкидне дно, ролик, пружину, конічний живильник, розпорошувач, який **відрізняється** тим, що в мірних стаканчиках додатково встановлено верхню та нижню решітки, в яких закріплені вертикальні трубки, розташовані симетрично до вертикальної осі, кожна з яких складається з двох, нижньої та верхньої, частин, які жорстко закріплені.

5



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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

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