



УКРАЇНА

(19) UA (11) 51976 (13) U  
(51) МПК (2009)  
B65B 1/00  
G01F 11/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБ'ЄМНОГО ДОЗУВАННЯ СИПУЧИХ ТІЛ

1

(21) u201001049  
(22) 01.02.2010  
(24) 10.08.2010  
(46) 10.08.2010, Бюл.№ 15, 2010 р.  
(72) ВЛАДИМІРОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМ. МИХАЙЛА ТУГАН-  
БАРАНОВСЬКОГО

2

(57) Пристрій для об'ємного дозування сипучих тіл, що містить бункер, мірну ємність з сіткою і кришкою, підвішених на амортизаторах, з'єднаними з блоком керування, який **відрізняється** тим, що ємність виконана з магнітопровідного матеріалу і охоплена з зазором, по периметру, електромагнітом, яке має електромагнітне біжуче поле (наприклад, статор електродвигуна).

Корисна модель відноситься до порціонного дозування сипучих тіл і може бути використана для підприємств хімічної і харчової промисловостей.

Відомий пристрій порціонного дозування сипучих тіл шляхом відмірювання дози мірною ємністю, де для підвищення точності дозування використовується вібратор, найчастіше вертикально-гармонійний [1].

Найбільш близьким за конструкцією є пристрій для об'ємного дозування сипучих матеріалів [2].

Пристрій для об'ємного порціонного дозування сипучих тіл містить бункер, мірну ємність, з жорстко закріпленим із зовнішньої сторони вібратором, підвішених на амортизаторах і кришкою, з'єднаними з блоком керування. Між бункером і мірною ємністю розташована сітка, отвори якої залежать від фізико - механічних характеристик сипкого тіла.

Недолік даного пристрою - невисока надійність і складна конструкція, яка впливає на її вартість.

В основу корисної моделі поставлено завдання створення пристрою для порціонного дозування сипучих тіл, яке має високу надійність та відрізняється простотою конструкції.

Поставлене завдання вирішується за рахунок того, що в пристрій для порціонного дозування сипучих тіл входять бункер, мірна ємність з сіткою і кришкою, підвішених на амортизаторах, з'єднаними з блоком керування, згідно корисної моделі, ємність зроблена з магнітопровідного матеріалу і охоплена з зазором, по периметру, електромагнітом, який має електромагнітне біжуче поле, (наприклад, статор електродвигуна).

Принципова схема пристрою зображена на фіг. (загальний вид). Пристрій для порціонного

дозування сипучих тіл складається з нерухомого бункеру 1, з'єданого гнучким рукавом 2 з мірною ємністю 5, яка зроблена із магнітопровідного матеріалу і охоплена із зазором, по периметру, електромагнітом 4 з електромагнітним полем, що біжить.

Ємність підвішена на еластичній підвісці 3. Зверху ємність відділена від бункеру сіткою, отвори якої залежать від фізико - механічних характеристик сипкого тіла, а знизу прикріплена кришка 6 із замком. Під ємністю розташована лійка 6.

Пристрій працює таким чином.

Перед роботою бункер 1 заповнюють сипучим тілом, яке зосереджується над сіткою. Надають струм на електромагніт 4. З'являється електромагнітне поле, що біжить, яке примушує мірну ємність здійснювати кругові коливання. Сітка зміщується відносно сипкого тіла, що перебуває в бункері, яке просипається у мірну ємність 5. Під дією вібрації часточки тіла орієнтуються і рівномірно заповнюють мірну ємність. Повітря, яке знаходиться у мірній ємності і надходить із продуктом, вільно впливає і не рихлить сипуче тіло.

Коли ємність 5 заповниться сипучим тілом, електромагніт 4 відключають і відкривають кришку 6. Відмірена доза висипається через лійку 6 в тару.

В період зупинки вібратора продукт не просипається через сітку, так як над отворами утворюються зводи з часток сипкого тіла.

Позитивний ефект, у порівнянні із прототипом, досягається за рахунок того, що на заміну механічного вібратора застосовується електромагніт з електромагнітним полем що біжить. Частота і амплі-

(19) UA (11) 51976 (13) U

туда коливань мірної ємності регулюється частотою струму та величиною подаваної напруги.

Джерела інформації які використані при складанні заявки:

1. Прозоровский В. В. Современные объемные дозаторы для сыпучих материалов и системы управления ими. - М.: Легпищемаш, 1973. - 31 с.

2. Декларацийний патент на корисну модель UA 36299. МПК B65B 1/32, G01F11/34. Надрук. 15. 07. 2005. Бюл. № 7, 2005. Пристрій для порційного дозування сипучих тіл (прототип).

