



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **79731**

(13) **U**

(51) МПК

**B65B 1/04** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 13562**

(22) Дата подання заявки: **27.11.2012**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **25.04.2013**

(46) Публікація відомостей **25.04.2013, Бюл.№ 8**  
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Оришака Олег Володимирович (UA),  
Кравцов Андрій Олександрович (UA),  
Артюхов Анатолій Миколайович (UA),  
Оришака Володимир Олексійович (UA)**

(73) Власник(и):

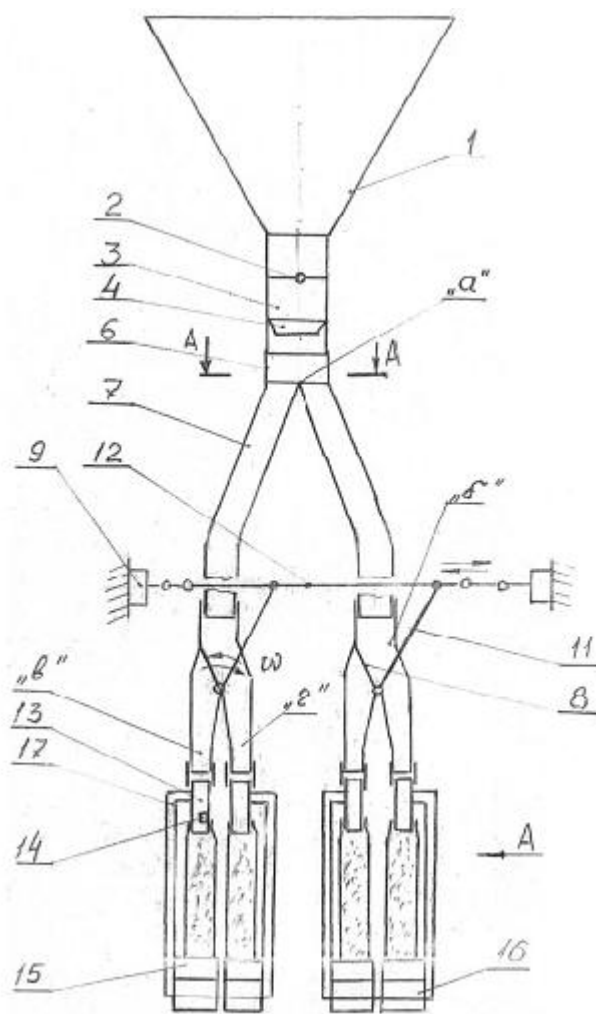
**Оришака Олег Володимирович,  
вул. Героїв Сталінграда, 25, кв. 83, м.  
Кіровоград, 25009 (UA)**

## (54) УСТАНОВКА БЕЗПЕРЕРВНОЇ ДІЇ ДЛЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ У КЛАПАННІ МІШКИ

### (57) Реферат:

Установка безперервної дії для завантаження сипких матеріалів у клапанні мішки містить бункер, дискову заслінку, матеріалопровід, стабілізатор, постачальне пристосування, завантажувальні пристрої, завантажувальні секції і систему автоматики, у якій патрубки лежать у вертикальній площині, а вихідні їх ділянки - вертикально, при цьому у завантажувальних пристроях розміщені стулки для зміни руху сипкого матеріалу по завантажувальних секціях, які розташовуються паралельно одна одній і паралельно подільнику потоку сипкого матеріалу постачального пристрою.

**UA 79731 U**



Фиг. 1

Корисна модель належить до фасувально-пакувального обладнання і може бути використана в агропромисловості, будівельній, хімічній та інших галузях господарства, а також на підприємствах, які здійснюють фасування сипких матеріалів.

Відомий пристрій для завантаження сипких матеріалів в клапанні мішки [Патент на корисну модель № 47473 МПК (2009) B65 B1/04].

Пристрій містить бункер, клапан, матеріалопровід, постачальне пристосування, яке встановлене на матеріалопроводі з можливістю здійснювати зворотно-обертальний рух і містить корпус та вивантажувальні патрубки, завантажувальні пристосування, ваги і систему автоматики.

Недоліком пристрою є те, що він допускає вихід фасованого сипкого матеріалу назовні із-за наявності щілин у вхідному каналі постачального пристосування, а також нераціональна організація робочого місця оператора із-за великих розбіжностей в напрямках встановлення і зняття клапанних мішків.

Найбільш близьким до установки, яка пропонується, є установка безперервної дії для завантаження сипких матеріалів у клапанні мішки [Патент на корисну модель № 59266 B65B 1/04 (2011.01)].

Установка безперервної дії для завантаження сипких матеріалів у клапанні мішки містить бункер, клапан, матеріалопровід, постачальне пристосування, яке включає корпус, чарунки, які містять гравітаційні поверхні і вихідні патрубки, вивантажувальні патрубки, завантажувальні секції - центральну і бокові, кожна з яких включає завантажувальне пристосування, яке виконане у вигляді трійника і містить вхідний канал і розгалуження, ваговимірювальне пристосування, яке містить рамки для закріплення завантажувального пристосування, ваги, системи автоматики і аспірації.

Недоліком установки є те, що вона допускає вихід фасованого матеріалу назовні із-за наявності щілин у вхідному каналі постачального пристосування, а також нераціональна організація робочого місця оператора із-за великих розбіжностей в напрямках встановлення і зняття клапанних мішків.

В основу корисної моделі поставлена задача виключити втрати фасованого матеріалу через щілини і більш раціонально організувати робоче місце для працівника шляхом герметизації установки і розміщенням завантажувальних секцій в один ряд паралельно одна одній.

Поставлена задача вирішується тим, що в установці безперервної дії для завантаження сипких матеріалів у клапанні мішки, що містить в собі бункер, дискову заслінку з приводом, матеріалопровід зі стабілізатором, постачальне пристосування, яке жорстко кріпиться до матеріалопроводу і включає корпус і вихідні патрубки, верхні кромки яких в місці з'єднання між собою утворюють подільник потоку сипкого матеріалу, який розташовується в діаметральній площині корпусу, завантажувальні пристрої, які виконані у вигляді трійників і жорстко встановлені на вихідних патрубках постачального пристосування і містять вхідний канал і завантажувальні патрубки, завантажувальні секції, що містять патрубки з притисками, які з'єднуються із завантажувальними патрубками постачального пристосування за допомогою еластичних втулок, площадки для мішків, рамки, тензометричні ваги, систему автоматики, яка сприймає сигнал від тензометричних ваг і здійснює в автоматичному режимі керування притисками завантажувальних секцій, завантажувальними пристроями, відповідно до корисної моделі, осі симетрії вихідних парубків постачального пристосування, завантажувальні патрубки завантажувальних пристроїв і патрубки завантажувальних секцій лежать у вертикальній площині, що розташована перпендикулярно діаметральній площині корпусу постачального пристосування, в якій розташовується подільник потоку сипкого матеріалу, а вихідні ділянки патрубків постачального пристосування і завантажувальних пристроїв розташовані вертикально, при цьому у вхідних каналах завантажувальних пристосувань встановлені нижньопідвісні стулки з можливістю здійснювати періодично зворотно-поступальний рух, а завантажувальні секції розташовуються паралельно одна одній таким чином, що вертикальні площини, що проходять через осі симетрії завантажувальних секцій, розташовані паралельно діаметральній площині корпусу постачального пристосування, в якій розміщений подільник потоку сипкого матеріалу.

Такі конструктивні відмінності установки дають можливість герметизувати установку і більш раціонально організувати робоче місце для працівника.

Запропонована установка пояснюється схемами, на яких зображено: на Фіг. 1 - установка, загальний вигляд, на Фіг. 2 - Вид А на Фіг. 1, на Фіг. 3 - розріз А-А на Фіг. 1.

Установка містить бункер 1, дискову заслінку з приводом 2, матеріалопровід 3, стабілізатор 4, який змонтований в каналі матеріалопроводу 3, постачальне пристосування, яке жорстко

кріпиться до матеріалопроводу 3, завантажувальні пристрої 5, завантажувальні секції, систему автоматики (на кресленнях не показано).

Постачальне пристосування містить корпус 6, вихідні патрубки 7. Верхні кромки вихідних патрубків 7 у місці з'єднання між собою утворюють подільник потоку сипкого матеріалу "а", який розташований в діаметральній площині корпусу 6. Вихідні патрубки 7 мають дві ділянки - нахилу і вертикальну.

Завантажувальні пристрої виконані у вигляді трійників і містять вхідний канал "б" і завантажувальні патрубки "в" і "г". У вхідних каналах "б" встановлені нижньопідвісні стулки 8 з можливістю здійснювати періодичні зворотно-обертальні рухи. Привід ступок здійснюється від електромагнітів 9 і 10 через важелі 11 і шатун 12. Завантажувальні пристрої 5 жорстко встановлені на вихідних патрубках 7.

Завантажувальні секції містять патрубки 13, притискачі 14, площадки для мішків 15, тензометричні ваги 16, рамки 17. За допомогою рамок 17, патрубки 13 і площадки для мішків 15 зв'язані з тензометричними вагами 16. Тензометричні ваги 16 змонтовані на двох сусідніх секціях.

На інших секціях визначення маси сипкого матеріалу, що поступає в мішки, здійснюється системою автоматики шляхом обертання ступок 8 за допомогою електромагнітів 9 і 10, які по чергову включає і відключає система автоматики (стабілізатор 4, який формує однорідний потік, дає можливість здійснювати подільником "а" чіткий поділ потоку на дві частини). З'єднання патрубків 13 із завантажувальними патрубками "б" і "в" здійснюється трубою 18, які виготовлені з еластичного матеріалу.

Для раціонального розташування робочого місця працівника завантажувальні секції розташовуються паралельно одна одній, при цьому вертикальні площини, що проходять через осі симетрії секцій розташовані паралельно діаметральній площині корпусу постачального пристосування, в якій розташовується подільник потоку сипкого матеріалу.

Установка працює наступним чином.

Клапанні мішки встановлюють на патрубки 13 і притискають притискачами 14 до патрубків 13. Стулки 8 завантажувальних пристроїв займають таке положення, що сипкий матеріал може надходити тільки в два мішки. Включенням приводу дискові заслінки повертають заслінку 2 у вертикальне положення. Сипкий матеріал надходить з бункера 1 в матеріалопровід 2 і після ущільнення у стабілізаторі 4 надходить в постачальне пристосування, де після взаємодії з подільником "а" через вихідні патрубки 7, завантажувальні патрубки "в" і патрубки 13 завантажувальних секцій поступає у два клапанні мішки. При заповненні клапанних мішків збільшується зусилля дії на тензометричні ваги 16.

При досягненні необхідної ваги по сигналу системи автоматики включається електромагніт 10 (електромагніт 9 відключається), під дією якого через шатун 12 важелі 11 здійснюється поворот ступок 8 і сипкий матеріал починає поступати через патрубки "г" в інші два мішки. Одночасно притискачі 14 завантажувальних секцій звільняють заповнені мішки і вони під дією власної ваги сходять з площадок для мішків 15 і направляються, наприклад, на транспортер, при цьому відбувається поворот клапанних мішків, при якому забезпечується щільне закриття клапанів. На звільнене місце встановлюють нові клапанні мішки.

Далі цикл роботи установки повторюється при завантаженні інших мішків.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Установка безперервної дії для завантаження сипких матеріалів у клапанні мішки, що містить в собі бункер, дискову заслінку з приводом, матеріалопровід зі стабілізатором, постачальне пристосування, яке жорстко кріпиться до матеріалопроводу і включає корпус і вихідні патрубки, верхні кромки яких в місці з'єднання між собою утворюють подільник потоку сипкого матеріалу, який розташовується в діаметральній площині корпусу, завантажувальні пристрої, які виконані у вигляді трійників і жорстко встановлені на вихідних патрубках постачального пристосування і містять вхідний канал і завантажувальні патрубки, завантажувальні секції, що містять патрубки з притискачами, які з'єднуються із завантажувальними патрубками постачального пристосування за допомогою еластичних втулок, площадки для мішків, рамки, тензометричні ваги, систему автоматики, яка сприймає сигнал від тензометричних ваг і здійснює в автоматичному режимі керування притискачами завантажувальних секцій, завантажувальними пристроями, яка **відрізняється** тим, що осі симетрії вихідних парубків постачального пристосування, завантажувальні патрубки завантажувальних пристроїв і патрубки завантажувальних секцій лежать у вертикальній площині, що розташована перпендикулярно діаметральній площині корпусу постачального пристосування, в якій розташовується подільник потоку сипкого

- матеріалу, а вихідні ділянки патрубків постачального пристосування і завантажувальних пристроїв розташовані вертикально, при цьому у вхідних каналах завантажувальних пристосувань встановлені нижньопідвісні стулки з можливістю здійснювати періодично зворотно-поступальний рух, а завантажувальні секції розташовуються паралельно одна одній таким чином, що вертикальні площини, що проходять через осі симетрії завантажувальних секцій, розташовані паралельно діаметральній площині корпусу постачального пристосування, в якій розміщений подільник потоку сипкого матеріалу.
- 5

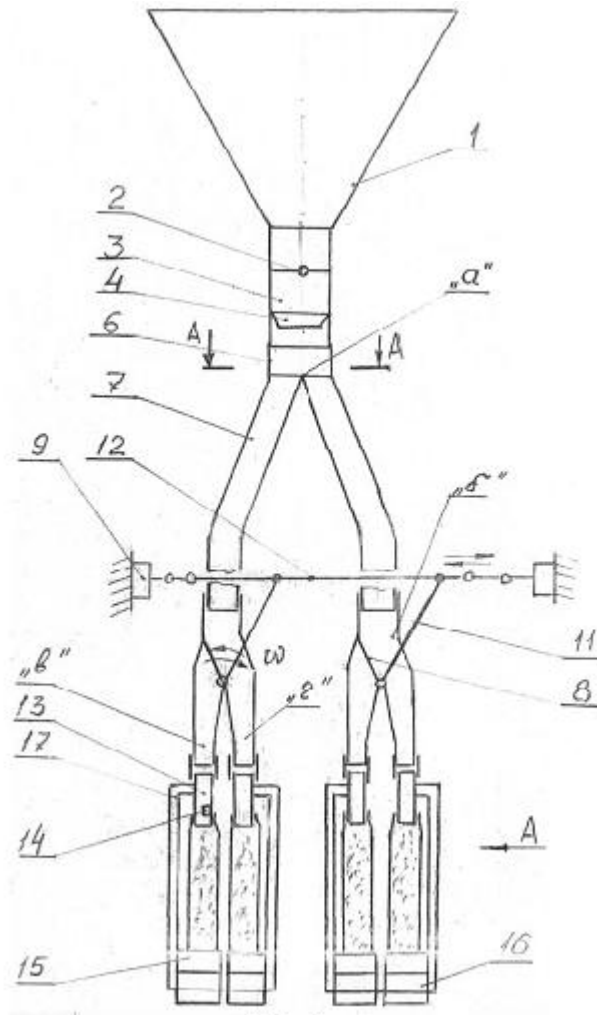


Fig. 1

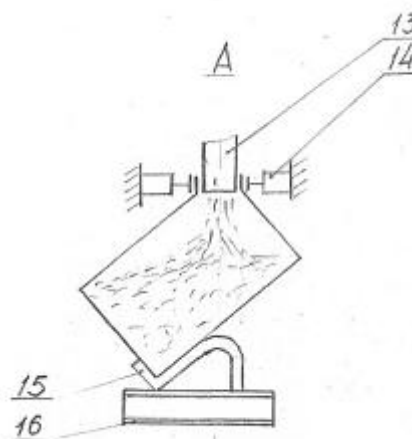


Fig. 2

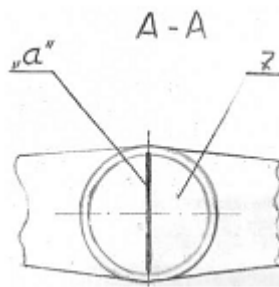


Fig. 3

---

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

---

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