



УКРАЇНА

(19) UA (11) 33627 (13) U
(51) МПК (2006)
B65B 1/04МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ В КЛАПАННІ МІШКИ

1

(21) а200713307
(22) 29.11.2007
(46) 10.07.2008, Бюл.№ 13, 2008 р.
(72) ОРИШАКА ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA,
КРАВЦОВ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA, ОРИ-
ШАКА ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ, UA, АРТЮ-
ХОВ АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, UA
(73) ОРИШАКА ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA
(57) 1. Пристрій для завантаження сипких матері-
алів у клапанні мішки, що містить бункер, клапан,
який розташований на виході з бункера, матеріа-
лопровід, постачальне пристосування роторного
типу, що включає корпус з вивантажувальними
патрубками і ротор, завантажувальні і ваговимірю-

2

вальне пристосування, систему автоматики, який
відрізняється тим, що корпус постачального при-
стосування встановлений з можливістю здійсню-
вати зворотно-обертальні рухи таким чином, що в
крайніх положеннях напрямки каналів завантажу-
вальних патрубків співпадають з напрямками од-
ного із каналів завантажувальних пристосувань,
які виконані у вигляді трійника з вихідним каналом
і завантажувальними патрубками, які є розгалу-
женнями вхідного каналу.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що в
центральної частині корпусу постачального при-
стосування встановлений направляючий скат.

Корисна модель відноситься до фасувально-
пакувального обладнання і може бути використа-
ний в агро-промисловості, будівельних, хімічних
галузях господарства, а також на підприємствах,
які здійснюють фасування сипких матеріалів.

Відомий пристрій для завантаження сипких
матеріалів в клапанні мішки [Патент України №
196 МПК В 65В1/00].

Пристрій містить в собі бункер, завантажува-
льне ваговимірювальне пристосування, систему
автоматики, недоліком пристрою є його мала про-
дуктивність, а також те, що він не виключає пору-
шення технологічного процесу (Забивка каналу) із-
за наявності клапана на завантажувальному при-
стосуванні.

Найбільш близький до пропонуємого є при-
стрій для завантаження сипких матеріалів в кла-
панні мішки [Патент України № 46786 С2 МПК
В65В 1/18].

Пристрій містить у собі бункер, клапан, мате-
ріалопровід постачальне завантажувальне і ваго-
вимірювальне пристосування, систему автомати-
ки.

Недоліки пристрою є його мала продуктивність
і точність дозування маси, а також те що він не
усуває можливості надходження повітря в клапан-
ний мішок після сходження сипкого матеріалу з
лопасті постачального пристосування, що не дає
можливість забезпечити повноту заповнення кла-
панного мішка.

В основу корисної моделі поставлено завдан-
ня підвищити продуктивність, точність дозування
маси, наповненість клапанного мішка сипкими ма-
теріалами шляхом безперервної подачі матеріалу
в клапанні мішки, точного відсікання потоку сипко-
го матеріалу у завантажувальному патрубці в кінці
процесу завантаження мішка, ліквідації умов над-
ходження повітря в мішок шляхом безперервного
заповнення сипким матеріалом об'єму постачаль-
ного пристосування в зоні ротора.

Постановлена задача вирішується тим, що в
пристрій для завантаження сипких матеріалів в
клапанні мішки, що містить у собі бункер, клапан,
який розташований на виході з бункера, матеріа-
лопровід, постачальне пристосування роторного
типу, що включає корпус з вивантажувальними
патрубками і ротор, завантажувальні і ваговимірю-
вальне пристосування, систему автоматики, від-
повідно корисної моделі, корпус постачального
пристосування встановлений з можливістю здійс-
нювати зворотно-обертальні рухи таким чином, що
в крайніх положеннях напрямки каналів виванта-
жувальних патрубків співпадають з одним із кана-
лів завантажувальних пристосувань, які виконані у
вигляді трійника з вхідним каналом і завантажува-
льними патрубками, які є розгалуженнями вхідного
каналу, при цьому в центральної частині корпусу
постачального пристосування встановлений на-
правляючий скат.

(19) UA (11) 33627 (13) U

Такі конструктивні відмінності пристрою дають можливість підвищити продуктивність, так як сипкий матеріал безперервно поступає в мішки без перекриття каналів завантажувальних патрубків на період заміни мішків, підвищити точність дозування маси в мішки шляхом чіткого відсікання сипкого матеріалу, що поступає з вивантажувальних патрубків в канали завантажувальних патрубків при повороті корпусу постачального пристосування, а також підвищити наповненість клапанного мішка сипким матеріалом шляхом ліквідації умов для поступання повітря в мішок, що досягається безперервним наповненням сипким матеріалом об'єму постачального пристосування.

Запропонований пристрій пояснюється схемами, на яких зображені: на Фіг.1 - пристрій, загальний вигляд; на Фіг.2 - розріз А - А на Фіг.1.

Пристрій містить бункер 1, клапан 2, матеріалопровід 3, постачальне, завантажувальні і ваговимірвальне пристосування, систему автоматики (на кресленнях не показана).

Постачальне пристосування включає корпус 4 з вивантажувальними патрубками 5, ротор 6, який включає маточину «а» і лопасті «б» і змонтований на валу електродвигуна 7, кришку 8, яке має центральний отвір для уведення матеріалопровода 3 в корпус 4.

Корпус 4 встановлений на валу електродвигуна 7 за допомогою підшипника 9, корпус 4 опирається через кульки 10, які вставлені в чарунках, що виконані в корпусі 4, на опорну плиту 11, яка має відповідну канавку для руху кульок 10 і жорстко з'єднана з рамою 12 пристрою. До корпусу 4 за допомогою стержнів 13 закріплений направляючий скат 14. Внутрішній об'єм направляючого скату 14 через отвори, виконані у стержнях 13, з'єднаний з атмосферою.

Поворот корпусу 4 здійснюється електромагнітами 15 і 16, які жорстко закріплені на рамі 12 і по чергово діють на важіль 17, який жорстко закріплений до корпусу 4.

Завантажувальні пристосування 18 виконані у вигляді трійника, у вхідні клапани «в» яких входять вивантажувальні патрубки 5.

На розгалуженнях трійників «г» і «д» змонтовані пристосування для утримання мішків 19, а самі трійники жорстко встановлені на рамі 20 ваговимірвального пристосування.

Ваговимірвальне пристосування включає рамку 20, яка за допомогою двох важелів 21, що разом з рамками 12 і 20 утворює паралелограм, приєднується до рами 12, при цьому важелі з обох кінців мають шарнірне з'єднання і ваги 22.

На рамках 20 змонтовані площадки для мішків 23.

Пристрій діє таким чином:

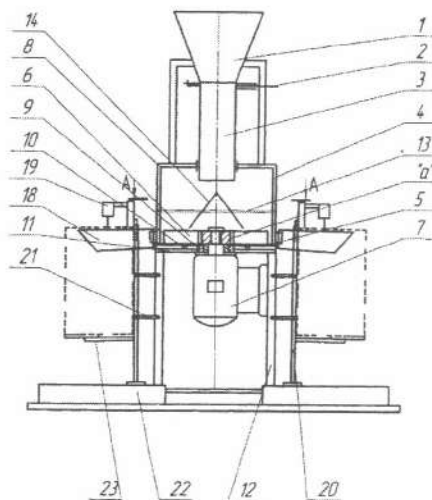
Клапанні мішки встановлюються на розгалуження «г» і «д» завантажувальних пристосувань 18 і площадки для мішків 23. Включається система автоматики, пристосування для утримання мішків 19 притискають клапанні мішки до розгалужувальних патрубків. Під дією електромагніта 15 корпус 4 постачального пристосування знаходиться в такому положенні, коли сипкий матеріал може поступати в один із каналів завантажувальних пристосувань 18. Клапаном 2 відкривається вихідний отвір бункера 1. Сипкий матеріал під дією гравітаційних сил здійснює вільний політ у матеріалопроводі 3 до взаємодії з направляючим скатом 14, який направляє його в зону руху лопатей «б» ротора 6. Далі ротор 6 рухає сипкий матеріал до патрубків 5, в зоні яких він сходить з лопатей «б» ротора, і по каналам вивантажувальних патрубків 5 і каналам завантажувальних пристосувань 18 надходить в мішки.

При заповненні клапанного мішка збільшується зусилля рамки 20 на ваги 21.

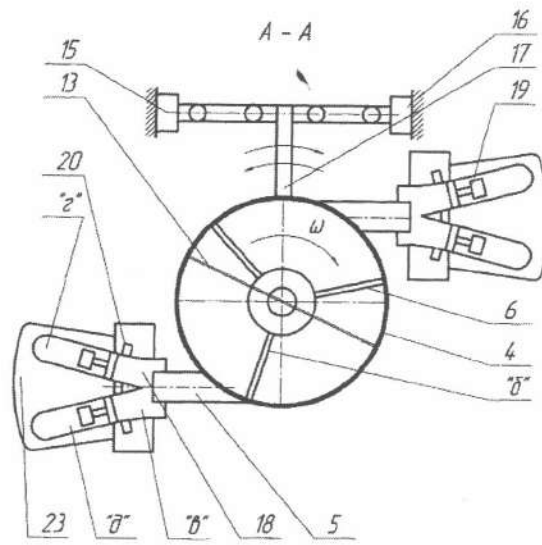
При досягненні необхідної ваги по сигналу системи автоматики включається електромагніт 16, під дією якого на важіль 17 здійснюється поворот корпусу 4. Матеріал починає поступати в другі мішки.

Одночасно пристосування для утримання мішків 17 звільняють перші мішки і вони сходять з завантажувальних патрубків і площадок для мішків 22.

На звільнені місця встановлюються нові мішки. Далі цикл роботи пристрою повторюється при заповненні других мішків.



Фіг. 1



Фиг. 2