



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1051008 A

3(5) В 65 G 33/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3473538/27-03

(22) 21.07.82

(46) 30.10.83. Бюл. № 40

(72) В. Д. Назаров и А. Л. Вятских

(53) 621.867.4.(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР

№ 580158, кл. В 65 G 33/00, 1975.

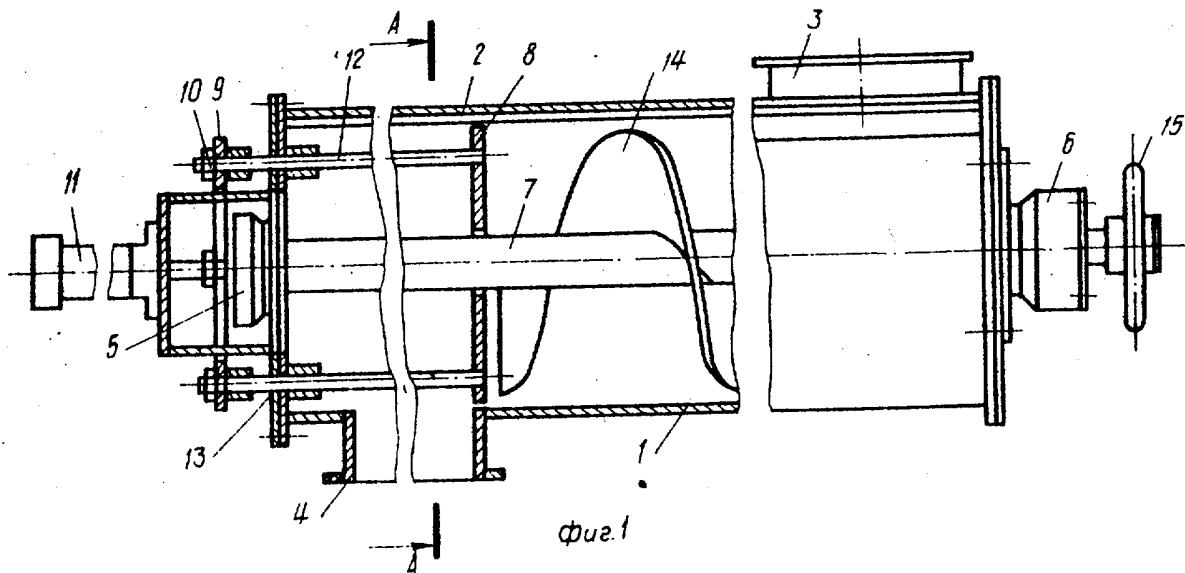
2. Авторское свидетельство СССР

№ 835801, кл. В 65 G 33/22, 1979 (прототип).

(54) (57) 1. ВИНТОВОЙ ПИТАТЕЛЬ ДЛЯ
СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ, включающий
корпус с загрузочным и разгрузочным пат-
рубками, крышку, размещенный в корпусе

винт и запирающий механизм, соединенный
со штоком силового цилиндра, отличающийся
тем, что с целью повышения надежности ра-
боты питателя, запирающий механизм вы-
полнен в виде пластины, расположенной пер-
пендикулярно оси винта, кронштейна с отвер-
стиями, соединенного со штоком силового
цилиндра, и направляющих, пропущенных в
отверстия кронштейна и одними концами
жестко соединенных с пластиной, а други-
ми — закрепленными в кронштейне.

2. Питатель по п. 1, отличающийся тем,
что пластина установлена перед разгрузоч-
ным патрубком у концевой витка винта пи-
тателя.



(19) SU (11) 1051008 A

Изобретение относится к подъемно-транспортному машиностроению, а именно к винтовым питателям, и может быть использовано, например, для подачи сыпучих материалов из бункеров на автоматические весы поточно-автоматических линий шинной промышленности.

Известны винтовые питатели для сыпучих материалов, содержащие корпус с загрузочным и разгрузочным патрубками и установленным внутри него винтом [1].

Недостатком известного питателя является низкая точность дозирования сыпучего материала на автоматический весовой дозатор, так как при выключении привода питателя винт его продолжает вращаться по инерции и подает избыточное количество материала на весы, что не позволяет достичь высокой точности дозирования.

Наиболее близким к предлагаемому является винтовой питатель для сыпучих материалов, включающий корпус с загрузочным и разгрузочным патрубками, крышку, размещенный в корпусе винт и запирающий механизм, соединенный со штоком силового цилиндра [2].

Недостатком известного питателя является низкая точность дозирования сыпучего материала на автоматические весы, так как запирающий механизм расположен в зоне разгрузочного патрубка и частично перекрывает своим днищем его проходное сечение.

Кроме того, при возникновении аварийной ситуации, например, при отключении привода запирающего механизма, сыпучий материал, поступающий в зону выгрузки, при вращении винта запрессовывает всю полость внутри корпуса питателя и выводит из строя питатель полностью, так как выходит из строя либо винт, либо его привод.

Цель изобретения — повышение надежности работы питателя.

Указанная цель достигается тем, что в винтовом питателе для сыпучих материалов включающем корпус с загрузочным и разгрузочным патрубками, крышку, размещенный в корпусе винт и запирающий механизм, соединенный со штоком силового цилиндра, запирающий механизм выполнен в виде пластины, расположенной перпендикулярно оси винта, кронштейна с отверстиями, соединенного со штоком силового цилиндра, и направляющих, пропущенных в отверстия кронштейна и одними концами жестко соединенных с пластиной, а другими — закрепленными в кронштейне.

Кроме того, пластина установлена перед разгрузочным патрубком у концевого витка винта питателя.

На фиг. 1 изображен питатель, общий вид; на фиг. 2 — разрез А-А на фиг. 2.

Винтовой питатель для сыпучих материалов содержит корпус 1 с крышкой 2, загрузочный 3 и разгрузочный 4 патрубки. Внутри корпуса установлен в подшипниковых опорах 5 и 6 винт 7.

Винтовой питатель имеет запирающий механизм, выполненный в виде пластины 8, расположенный перпендикулярно оси винта 7, кронштейна 9 с отверстиями 10, соединенного со штоком силового цилиндра 11, и направляющих 12, пропущенных в отверстия торцевой крышки 13 и в отверстия 10 кронштейна 9 и одними концами жестко соединенных с пластиной 8, а другими — закрепленными в кронштейне 9. На винте 7 имеется основная насадка 14, а на конце винта 7 установлена звездочка 15 цепной передачи привода питателя (не показан).

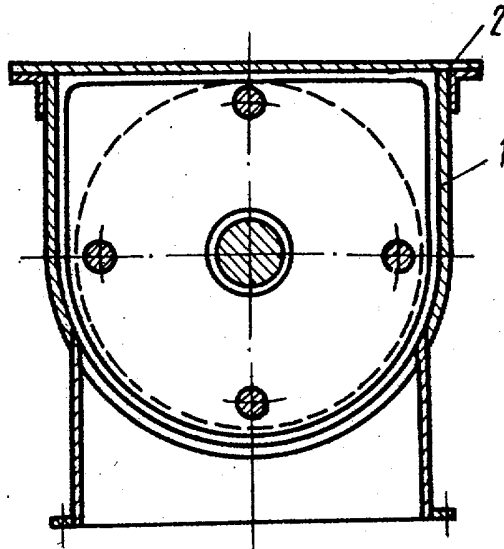
Пластина 8 установлена перед разгрузочным патрубком 4 у концевого витка винта 7.

Винтовой питатель для сыпучих материалов работает следующим образом.

Сжатый воздух подается к пневмоцилиндру 11, который перемещает пластину 8 запирающего механизма влево и открывает разгрузочный патрубок 4, после этого включается привод питателя, который вращает винт 7. Основная насадка 14 винта 7 перемещает сыпучий материал от загрузочного 3 к разгрузочному 4 патрубку. После набора навески сыпучего материала на автоматическом весовом дозаторе (не показан) выключается привод питателя, и подается сжатый воздух к пневмоцилиндру 11, который срабатывает, перемещая пластину 8 вправо, не давая возможности ссыпаться сыпучему материалу в разгрузочный патрубок 4 при вращении винта 7 по инерции после выключения привода питателя. Если необходимо вновь подать сыпучий материал, то подается сжатый воздух к пневмоцилиндру 11, который перемещает пластину 8 запирающего механизма влево, тем самым открывая сечение разгрузочного патрубка 4, и цикл работы повторяется.

При внезапном отключении давления воздуха пневмосети сыпучий материал, поступающий в зону выгрузки, при скоплении у пластины 8 запирающего механизма влево предотвращает запрессовку корпуса 1 питателя и выхода из строя винта 7.

Изобретение позволяет повысить надежность работы питателя путем снижения перерасхода материала и исключения выхода из строя винта.

A - A

Фиг. 2

Редактор Н. Стащишна
Заказ 8585/22

Составитель Г. Малышко
Техред. И. Верес
Тираж 949

Корректор А. Ференц
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филiaal ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4