



# О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 779211

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 08.08.78 (21) 2655052/27-11

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.11.80. Бюллетень № 42

Дата опубликования описания 25.11.80

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

В 65 G 53/48

(53) УДК 621.867.  
8(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В. Н. Слесарчук, А. А. Белявский, Б. С. Махмутов  
и Б. П. Сулима

(71) Заявитель

Центральное проектное конструкторско-технологическое бюро  
цветной металлургии Казахской ССР

### (54) ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ВИНТОВОЙ ПИТАТЕЛЬ

1

Изобретение относится к пневмотранспорту и может быть использовано в различных отраслях промышленности, например в устройствах для набрызгивания бетона.

Известен пневматический винтовой питатель, содержащий корпус с загрузочной горловиной, установленный в корпусе приводной шнек и смесительную камеру, соединенную с источником сжатого воздуха и транспортным трубопроводом [1].

Недостатком этого питателя является то, что в нем не исключается возможность прорывов сжатого воздуха из смесительной камеры в загрузочную горловину, в результате чего снижается эффективность работы питателя.

Цель изобретения — повышение эффективности работы питателя за счет исключения прорыва сжатого воздуха в загрузочную горловину.

Цель достигается тем, что последние 1—1,5 витка лопасти шнека выполнены упругими и не закреплены на его валу.

Кроме того, на последнем упругом витке лопасти шнека закреплены уплотнения.

2

На фиг. 1 схематически изображен питатель, продольный разрез (пунктиром показано положение последних витков лопасти шнека при работе, уплотнения не показаны); на фиг. 2 — последний виток лопасти шнека с закрепленными на нем уплотнениями.

Питатель содержит корпус 1 с загрузочной горловиной 2, приводной шнек 3, смесительную камеру 4, соединенную источником подачи сжатого воздуха и транспортным трубопроводом 5. У приводного шнека последние 1—1,5 витка лопасти выполнены упругими и не закреплены на валу шнека. В исходном положении последние витки лопасти сомкнуты. Для обеспечения более полной герметизации на последнем витке лопасти со стороны трубопровода 5 закреплены уплотнения 6 и 7 (фиг. 2).

Работа питателя осуществляется следующим образом.

Материал из загрузочной горловины 2 подается приводным шнеком 3 в транспортный трубопровод 5. При этом упругая часть лопасти шнека отжимается. Далее материал подхватывается потоком сжатого воздуха, поступающим в смесительную камеру, сме-

шивается с ним и подается в транспортный трубопровод.

При увеличении сопротивления трубопровода, что может иметь место при местных закупорках его, давление в трубопроводе повышается, упругие витки лопасти шнека стремятся сомкнуться и в выходной части шнека образуется материальная «пробка», которая препятствует прорыву сжатого воздуха в загрузочную горловину. Под действием повышенного давления ликвидируется закупорка транспортного трубопровода. Сразу же после этого возобновляется подача материала шнеком. Наличие уплотнений 6 и 7 повышает запирающую способность «пробки», в результате чего снижается возможность просачивания сжатого воздуха в область загрузочной горловины, улучшаются условия истечения материала.

### Формула изобретения

1. Пневматический винтовой питатель, содержащий корпус с загрузочной горловиной, установленный в корпусе приводной шнек и смесительную камеру, соединенную с источником сжатого воздуха и транспортным трубопроводом, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности его работы за счет исключения прорыва сжатого воздуха в загрузочную горловину, последние 1—1,5 витка лопасти шнека выполнены упругими и не закреплены на его валу.

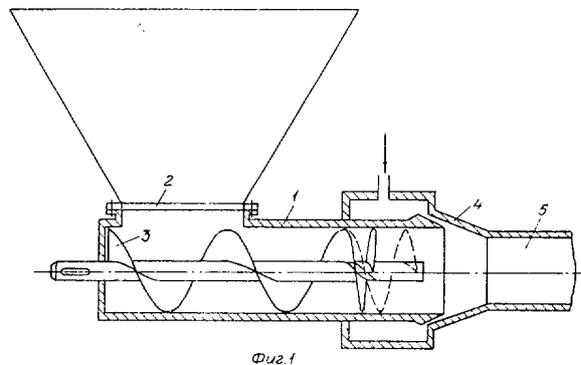
2. Питатель по п. 1, отличающийся тем, что на последнем упругом витке лопасти шнека закреплены уплотнения.

Источники информации,

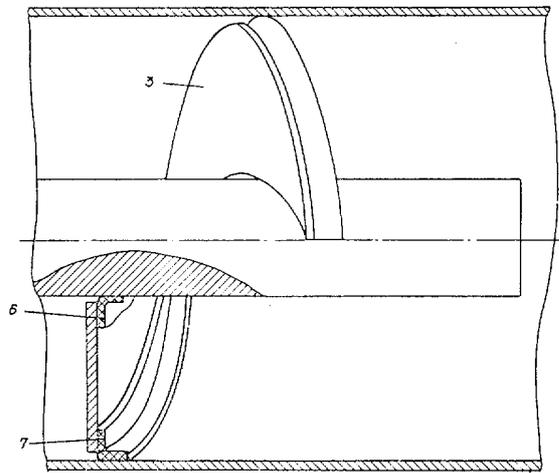
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР

№ 365313, кл. В 65 G 53/46, 1969 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор М. Келемеш  
Заказ 7944/26

Составитель М. Цветкова  
Техред А. Бойкас  
Тираж 914

Корректор М. Демчик  
Подписное

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