Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 960341

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 720089

(22) Заявлено 03.03.81 (21) 3255049/29-12

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.09.82. Бюллетень № 35

Дата опубликования описания 23.09.82

(51) М. Кл.³ D 21 F 1/02

(53) УДК 676.2.052.51 (088.8)

(72) Авторы изобретения В. В. Климберг, С. И. Коломиец и Г. З. Розенфельд

(71) Заявитель Центральный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт по проектированию оборудования для целлюлозно-бумажной промышленности

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

(54) НАПОРНЫЙ ЯЩИК БУМАГОДЕЛАТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ

1

Изобретение относится к бумагоделательным машинам, а именно к напорным ящикам для напуска массы на сетку бумаго- и картоноделательных машин, является усовершенствованием известного устройства.

По основному авт. св. № 720089 известен напорный ящик бумагоделательной машины, который содержит коллектор, корпус и установленную в нем переливную линейку, отделяющую от внутренней полости корпуса, переливной карман, спускную трубу над переливным карманом, снабженную равномерно установленными вдоль нее отводными трубками, концы которых опущены в переливной карман.

Верхние богатые воздухом слои суспензии и пена проходят внутри ящика над переливной линейкой в переливной карман. Так как во внутренней полости ящика давление выше атмосферного, суспензия из кармана выдавливается через отводные трубки в спускную трубу и удаляется за пределы напорного ящика. Отводные трубки обеспечивают равномерный и быстрый отвод загрязненной суспензии[1].

В переливном кармане всегда должен поддерживаться такой уровень суспензии, при котором концы отводных трубок остаются погруженными в суспензию. При понижении уровня ниже допустимого через отводные трубки прорвется воздух, находящийся под давлением внутри ящика, что приведет к резкому снижению давления и нарушению режима напуска суспензии на сетку бумагоделательной машины.

2

На практике при работе напорного ящика из-за недостаточной стабильности системы подачи имеет место колебание уровня суспензии внутри ящика, в том числе и в переливном кармане.

Цель изобретения - повышение надежности работы машины.

Указанная цель достигается тем, что одна из отводных трубок напорного ящика бумагоделательной машины выполнена укороченной относительно других и имеет телескопически соединенную с ней втулку, при этом нижний конец втулки может иметь скос.

На фиг. 1 изображен напорный ящик, продольный разрез; на фиг. 2 - поперечное сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - узел I на фиг. 2.

Напорный ящик содержит коллектор 1, перфорированную плиту 2, корпус 3 (торцовые стенки которого глухие),

с установленными во внутренней полости перфорированными валами 4 и переливной линейкой 5 с переливным порогом 6, образующими переливной карман 7.

Над переливным карманом расположена спускная труба 8 с установленными вдоль нее с равномерным шагом отводными трубками 9, концы которых опущены в переливной карман.

Спускная труба имеет одну укороченную (относительно других) отводную трубку 10, на свободном конце которой телескопически закреплена подвижная втулка 11. Свободный конец втулки может иметь скос 12. Спускная труба имеет задвижку 13.

Работа напорного ящика осуществляется следующим образом.

Суспензия, поступающая по коллектору 1, проходит через перфорированную плиту 2, равномерно распределяясь по ширине напорного ящика, стабилизируется перфорированными валами 4 и через сужающийся канал, образованный дном корпуса 3 и переливной линейкой 5, выходит на сетку машины. Над зеркалом суспензии находится воздух под давлением (воздушная подушка), обеспечивающий надлежащую скорость выхода суспензии из ящика.

Верхние, богатые воздухом слои суспензии и пена проходят над переливным порогом 6 переливной линейки 5 в переливной карман 7. Так как во внутренней полости ящика давление выше атмосферного, суспензия из кармана 7 выдавливается через отводные трубки 9 в спускную трубу 8 и удаляется за пределы напорного ящика.

Таким образом удаляются загрязнения.

Втулка 11 устанавливается на укороченной отводной трубке 10 таким образом, что ее свободный конец касается суспензии. При затопленном конце втулки через нее удаляется суспензия, при незатопленном конце удаляется воздух.

Принцип сохранения уровня постоянным основан на взаимодействии между уровнем суспензии и расходом воздуха через отверстие втулки 11. Например, при увеличении уровня в напорном ящике увеличивается расход массы через переливную линейку 5. Уровень в переливном кармане 7 увеличивается, конец втулки погружается в суспензию. Расход воздуха через втулку прекращается, тем самым вызывая увеличение давления воздуха в напорном ящике. Под действием увеличившегося давления повышается скорость вытекания массы из напорного ящика на сетку бумагоделательной машины, что, в свою очередь, приводит к снижению и восстановлению первоначального уровня в ящике и в переливном кармане.

При уменьшении уровня происходят обратные процессы.

Скос 12 на конце втулки позволяет более плавно регулировать уровень, который устанавливается таким образом, что суспензия частично перекрывает отверстие. Через незатопленный участок воздух постоянно поступает в отводную трубку 10 и через спускную трубу удаляется за пределы напорного ящика.

Задвижкой 13 регулируется количество отводимой суспензии, уравновешивается давление воздушной подушки.

Таким образом, обеспечивается надежное удаление суспензии, прошедшей над переливным порогом и ликвидируется возможность прорыва воздуха из напорного ящика из-за понижения уровня в переливном кармане.

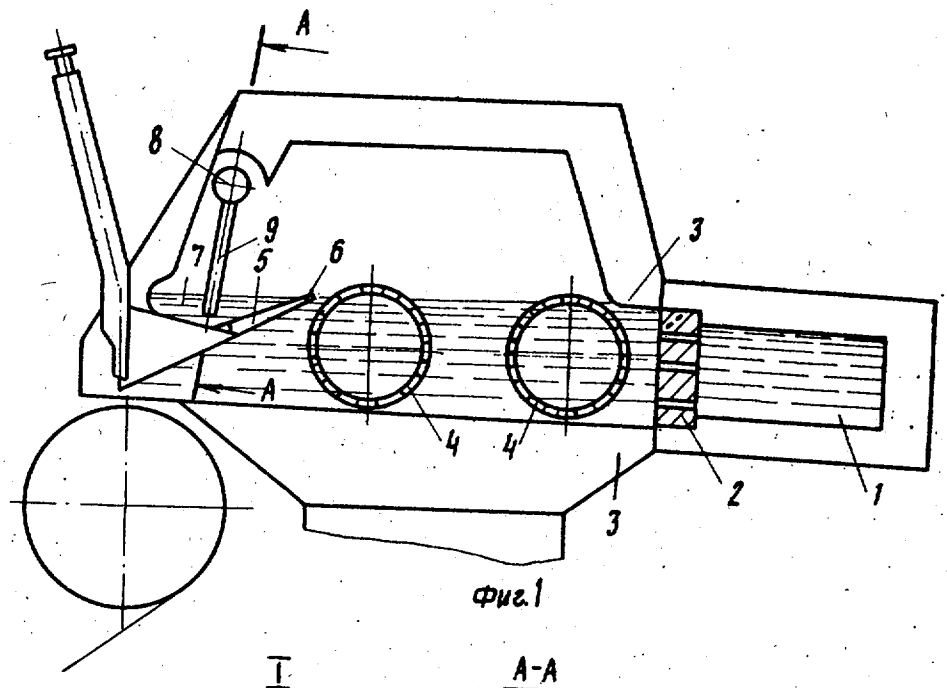
Формула изобретения

1. Напорный ящик бумагоделательной машины по авт. св. № 720089, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения надежности работы машины, одна из отводных трубок выполнена укороченной относительно других и имеет телескопически соединенную с ней втулку.

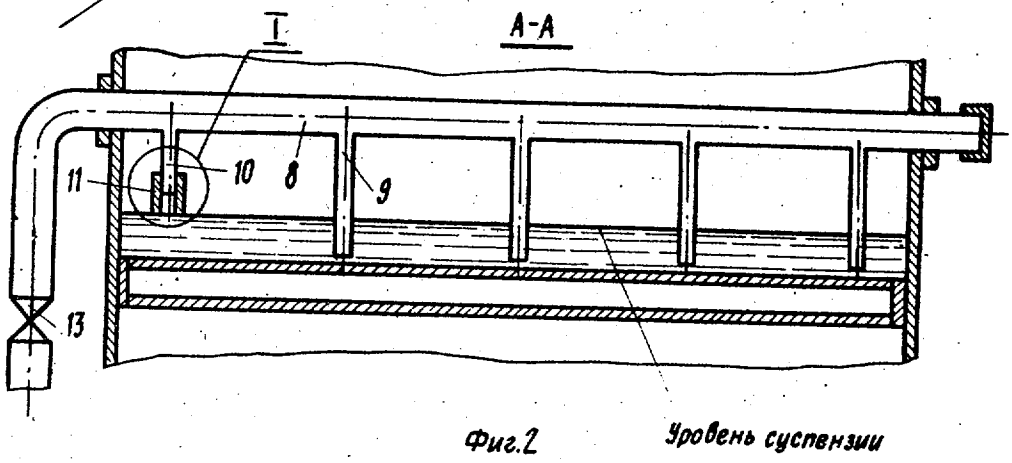
2. Ящик по п. 1, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что нижний конец втулки имеет скос.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

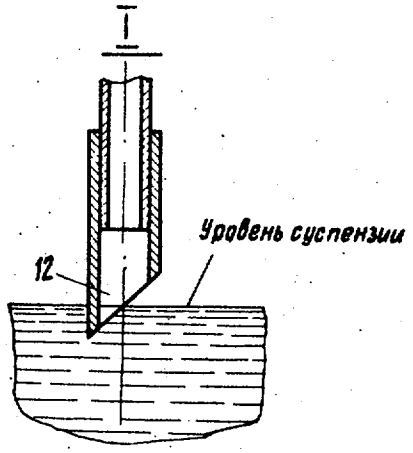
1. Авторское свидетельство СССР № 720089, кл. D 21 F 1/02, 1978.



Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3

ВНИИПИ Заказ 7206/35 Тираж 398 Подписное

Филиал ППП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная,4