



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 961663

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 05.01.81 (21) 3231283/28-12

(51) М. Кл.³

A 47 L 5/00

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.09.82. Бюллетень № 36

(53) УДК 648.525
(088.8)

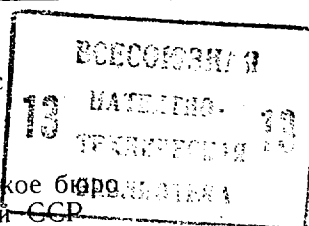
Дата опубликования описания 05.10.82

(72) Авторы
изобретения

М. И. Заец, И. Г. Одинец и А. А. Блумс

(71) Заявитель

Центральное проектно-конструкторское и технологическое бюро
Министерства легкой промышленности Латвийской ССР



(54) ПЫЛЕСОС

1

Изобретение относится к очистной технике и может быть, в частности, применено для уборки производственных помещений от пуха и пыли.

Известен пылесос, содержащий смонтированные в корпусе фильтровальную камеру, вентилятор с входным и выходным каналами, привод вентилятора, выполненный в виде турбины, размещенной на корпусе в кожухе, имеющем патрубки для нагнетания сжатого воздуха и выпуска воздуха, и насадок для отсоса запыленного воздуха [1].

Известный пылесос имеет невысокую производительность из-за попадания с отсасываемым воздухом пыли и мусора на лопасти вентилятора.

Цель изобретения — повышение производительности.

Указанная цель достигается тем, что в пылесосе, содержащем смонтированные в корпусе фильтровальную камеру, вентилятор с входным и выходным каналами, привод вентилятора, выполненный в виде турбины, размещенной на корпусе в кожухе, имеющем патрубки для нагнетания

2

сжатого воздуха и выпуска воздуха, и насадок для отсоса запыленного воздуха, фильтровальная камера установлена между насадком для отсоса запыленного воздуха и входным каналом вентилятора, патрубок для нагнетания воздуха представляет собой сопло, а патрубок для выпуска воздуха размещен в выходном канале вентилятора соосно с ним, причем выходное отверстие патрубка для выпуска воздуха направлено в сторону выхода воздушного потока из вентилятора.

Кроме того, пылесос смонтирован на тележке.

На чертеже изображен пылесос, разрез.

15 Пылесос содержит смонтированные в корпусе 1 фильтровальную камеру 2 с фильтром 3, вентилятор 4 с входным 5 и выходным 6 каналами, привод вентилятора, выполненный в виде турбины 7, размещенной на корпусе 1 в кожухе 8, имеющем патрубок 9 для нагнетания сжатого воздуха и патрубок 10 для выпуска воздуха, и насадок 11 для отсоса запыленного воздуха. Фильтровальная камера 2 установлена

20

между насадком 11 и входным каналом 5 вентилятора 4. Патрубок 9 для нагнетания сжатого воздуха представляет собой сопло, а патрубок 10 для выпуска воздуха размещен в выходном канале 6 вентилятора 4 соосно с ним, причем выходное отверстие патрубка 10 для выпуска воздуха направлено в сторону выхода воздушного потока из вентилятора 4.

Патрубок 9 связан с источником сжатого воздуха (например, баллоном 12 или стационарной воздушной сетью) посредством трубопровода 13, на котором имеется регулятор 14 подачи сжатого воздуха. Пылесос смонтирован на тележке 15.

Пылесос работает следующим образом.

От источника сжатого воздуха (например, баллона 12) воздух по трубопроводу 13 через регулятор 14 подачи и патрубок 9 подается в кожух 8 турбины 7, воздействуя на ее лопасти и вызывая ее вращение. От турбины 7 через трансмиссию вращение передается вентилятору 4, создающему разрежение в насадке 11 пылесоса, через который поступает подлежащий очистке воздух. Запыленный воздух проходит через фильтровальную камеру 2 и фильтр 3. При этом пыль оседает на фильтре 3, а очищенный воздух через канал 5 поступает в полость вентилятора 4 и далее выбрасывается в атмосферу через выходной канал 6. Одновременно с очищенным воздухом в канал 6 по патрубку 10 поступает воздушный поток от турбины 7, который после воздействия на лопасти турбины 7 еще обладает большой скоростью и имеет высокое давление, причем скорость и давление этого воздушного потока превышают эти же параметры очищенного воздуха, поступившего в выходной канал 6 вентилятора 4 из полости фильтровальной камеры 2, а направление движения обоих воздушных потоков совпадает. В выходном канале 6 вентилятора 4 возникает эжекторный эффект, так как воздушный поток, выходящий из кожуха 8 турбины 7, отдает часть своей кинетической энергии потоку очищенного воздуха, увеличивая его скорость. Это способствует уменьшению давления на выходе из вентилятора 4 и, в свою очередь, уменьшает давление на входе в вентилятор,

что повышает степень разрежения воздуха в фильтровальной камере 2. Перепад давлений между полостью фильтровальной камеры 2 и атмосферой увеличивается, возрастает объем воздуха, проходящего через пылесос в единицу времени.

Предлагаемый пылесос может быть использован в помещениях с повышенной пожаро- и взрывоопасностью, например, в ленточных, чесальных, прядильных цехах текстильных предприятий для уборки текстильной пыли, состоящей из обрывков волокон, волосков, пуха, минеральных и других примесей и обладающей способностью легко воспламеняться. Установка в пылесосе турбины и размещение патрубка для выпуска воздуха в выходном канале вентилятора позволяет повысить эффективность работы пылесоса без увеличения мощности, потребляемой вентилятором. Кроме того, наличие регулятора подачи сжатого воздуха позволяет использовать его наиболее рационально и экономно.

Формула изобретения

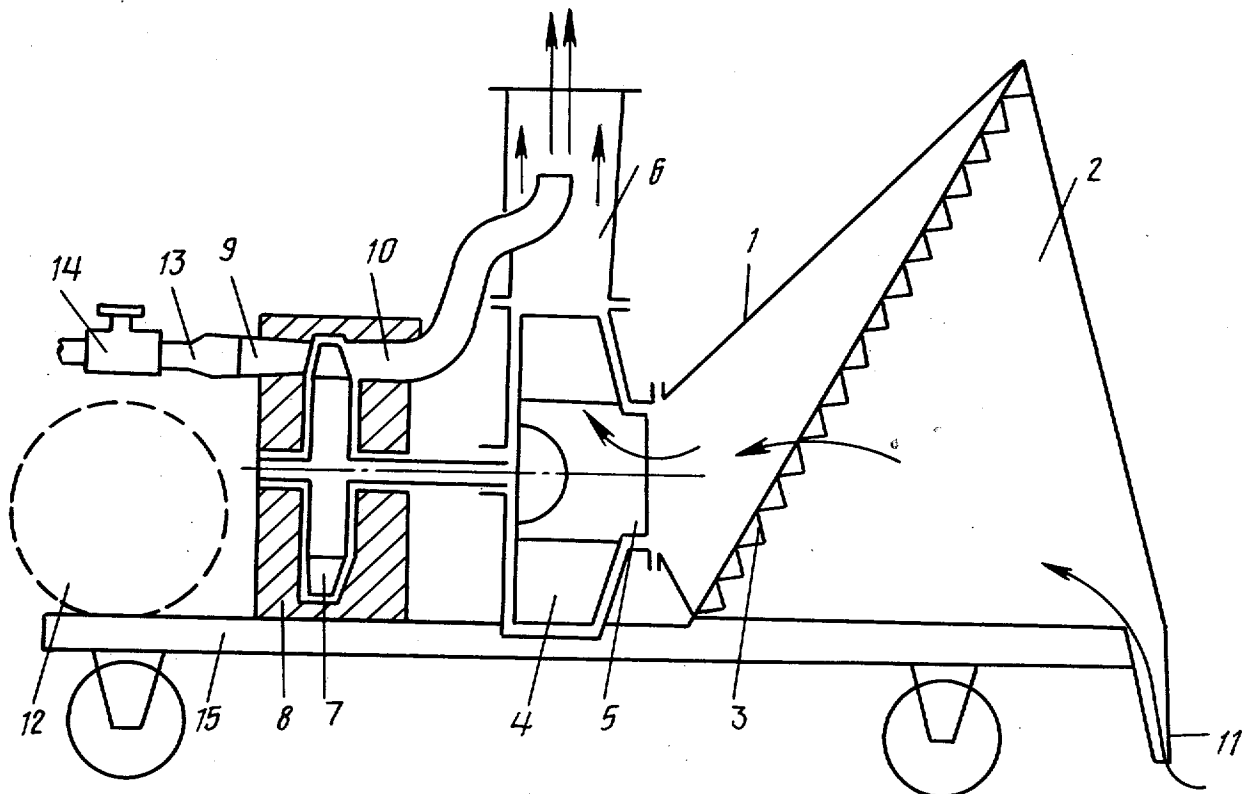
1. Пылесос, содержащий смонтированные в корпусе фильтровальную камеру, вентилятор с входным и выходным каналами, привод вентилятора, выполненный в виде турбины, размещенной на корпусе в кожухе, имеющем патрубки для нагнетания сжатого воздуха и выпуска воздуха, и насадок для отсоса запыленного воздуха, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности, фильтровальная камера установлена между насадком для отсоса запыленного воздуха и входным каналом вентилятора, патрубок для нагнетания воздуха представляет собой сопло, а патрубок для выпуска воздуха размещен в выходном канале вентилятора соосно с ним, причем выходное отверстие патрубка для выпуска воздуха направлено в сторону выхода воздушного потока из вентилятора.

2. Пылесос по п. 1, отличающийся тем, что он смонтирован на тележке.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 3328827, кл. 15—334, 1967.



Редактор И. Тыкей
Заказ 6940/5

Составитель М. Сониная
Техред И. Верес
Тираж 495

Корректор Л. Бокшан
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