



(12) Wirtschaftspatent

(19) DD (11) 242 527 A3

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2 Patentgesetz
anerkannt nach dem Abkommen über die
gegenseitige Anerkennung von Urheber-
scheinen und anderen Schutzdokumenten
für Erfindungen vom 18.12.1976

4(51) B 05 C 19/00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP B 05 C / 252 812 8
(31) 3467508/23-05

(22) 05.07.83
(32) 09.07.82

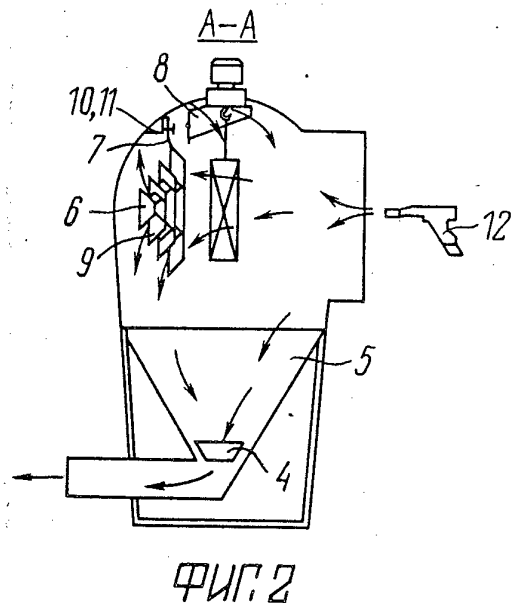
(45) 04.02.87
(33) SU

(71) Cerkasskij proektno-konstruktorskij technologiceskij institut, 257000 Cerkassy, ul. Komsomolskaja, d. 44, SU
(72) Izrailov, Eduard R.; Glazkov, Vladimir T.; Sinkarenko, Nikolaj I., SU

(89) 1100012, SU

(54) Kammer zum Auftragen von pulverförmigen Stoffen

(57) Vorgeschlagen wurde eine Kammer zum Auftragen von pulverförmigen Stoffen, bestehend aus krummlinigen Wänden mit einer technologischen Öffnung für den Transport der Erzeugnisse und die Unterbringung der Zerstäubereinrichtung 12, der Trenneinrichtung 6, montiert gegenüber der Öffnung, den senkrechten Führungen 8 und der Absauganlage. Die Trenneinrichtung 6 ist in Form von konzentrischen Ringen (7) ausgeführt, die die Form von Kegelstümpfen haben und mit einem Spiel angebracht sind. Fig. 2



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Заявлено: 09.07.82

Заявка: № 3467508/23-05

МКИ³ В 05 С 19/00

Авторы: Э.Р.Израилов, В.Т.Глазков и Н.И.Шинкаренко

Заявитель: Черкасский проектно-конструкторский
технологический институт

Название изобретения: КАМЕРА ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОРОШКО-
ОБРАЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Изобретение относится к технике нанесения покрытий, в частности к конструкции камер для нанесения порошкообразного материала, и может быть использовано при обработке объектов порошками, аэрозолями.

Известна камера для нанесения порошкообразных материалов, содержащая криволинейные стенки с технологическими проемами для транспортирования изделий и размещения распыляющего устройства, систему отсоса.

Выполнение стенок камеры криволинейными облегчает очистку ее от неосевшего на изделие порошка менее мощным отсасывающим устройством.

В этой камере не исключено спонтанное образование турбулентных потоков воздушно-порошковой смеси при отражении их от стенок камеры.

Наиболее близкой по технической сущности и достигаемому результату к изобретению является камера для нанесения порошкообразных материалов, содержащая криволинейные стенки с технологическим проемом для транспортировки изделий и размещения распыляющего устройства, рассекатель, установленный напротив проема, вертикальные направляющие и систему отсоса.

Наличие в указанной камере вертикальных направляющих и рассекателя способствует более организован-

ному отсосу не осевшего на изделие порошка, до минимума сводит образование турбулентных потоков, в результате чего для системы отсоса можно использовать электродвигатель меньшей мощности, что в свою очередь обеспечивает повышение качества напыления (уменьшаются скорости движения порошка и более равномерное их оседание на изделие).

Однако при напылении длинномерных изделий, при котором распыляющее устройство приходится перемещать по вертикали, одновременно синхронно с устройством приходится перемещать и рассекатель, чтобы ось симметрии распыляющего устройства совпадала с осью симметрии рассекателя. Такое перемещение рассекателя не предусмотрено и трудновыполнимо.

Вертикальным перемещением распылителя настраивается работа камеры на напыление различных по величине изделий, что требует прекращения работы каждый раз, как только переходят на напыление изделий других габаритов.

Так как эти условия трудно соблюдать, то система отсоса комплектуется электродвигателем несколько увеличенной мощности, что снижает предполагаемый экономический эффект напыления при напылении разногабаритных изделий.

Цель изобретения - повышение эксплуатационных характеристик камеры напыления.

Поставленная цель достигается тем, что в камере для нанесения порошкообразных материалов, содержащей криволинейные стенки с технологическим проемом для транспортировки изделий и размещения распыляющего устройства, рассекатель, установленный напротив проема, вертикальные направляющие и систему отсоса, рассекатель выполнен в виде концентрических колец, имеющих форму усеченных конусов и установленных с зазором для

прохождения воздушно-порошковой смеси.

При этом концентрические кольца рассекателя выполнены в виде усеченных параболоидов или гиперболоидов и соединены между собой перемычками в блок, который с помощью подвески установлен внутри камеры.

На фиг. 1 изображена предлагаемая камера, общий вид; на фиг. 2 - сечение А-А на фиг. 1.

Камера для нанесения порошкообразных материалов содержит корпус 1, закрытый со всех сторон обшивочными листами, пульт 2 управления, привод 3 вращения окрашиваемого изделия, вставку 4, бункер 5, соединенный с рекуперационной системой и далее с вентилятором (не показаны). На задней стенке камеры закреплен рассекатель 6, выполненный в виде концентрических колец 7, закрепленных с зазором на задней стенке. Ребра 8 привода 3 вращения окрашиваемого изделия являются одновременно направляющими, обеспечивающими ламинарность движения воздушного потока. Кольца 7 соединены между собой косынками 9. Рассекатель 6 закреплен на кронштейне 10 болтами 11. Кроме того, камера снабжена распылителем 12.

Предлагаемая камера работает следующим образом.

Окрашиваемое изделие вешается на крюк привода 3, включается вентиляционная система, и внутри камеры и бункера 5 создается разрежение. При включении распылителя 12 на изделие направляется поток аэрозоля.

Не осевший на изделие порошок, имеющий значительный динамический напор и скорость, встречает на своем пути рассекатель 6 и благодаря тому, что кольца рассекателя в поперечном сечении имеют криволинейную или наклонную поверхность, происходит смягчение удара факела аэрозоля и он через щель, образованную между задней стенкой и кольцами 7, отсасывается в рекуперационную систему, не создавая турбулентных завихрений,

- 4 -

а частицы, получившие энергию по преодолению сил трения о стенки камеры, и благодаря криволинейности всех стенок камеры и наличию рассекателя 6, приобретают направленное движение, облегчают условия отсоса, что позволяет уменьшить мощность вентилятора.

Управление технологическим процессом осуществляется с пульта 2, расположенного на корпусе I камеры. Таким образом, благодаря тому, что стенки камеры имеют криволинейную форму, а на задней стенке расположен рассекатель, выполненный в виде концентрических колец, закрепленных с зазором по отношению к задней стенке, улучшаются условия отсоса неосевшего на окрашиваемое изделие порошка, отпадает необходимость переналадки камеры, упрощается ее эксплуатация и снижается расход электроэнергии.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Камера для нанесения порошкообразных материалов, содержащая криволинейные стенки с технологическим проемом для транспортировки изделий и размещения распыляющего устройства, рассекатель, установленный напротив проема, вертикальные направляющие и систему отсоса, отличающаяся тем, что, с целью повышения эксплуатационных характеристик, рассекатель выполнен в виде концентрических колец, имеющих форму усеченных конусов и установленных с зазором, для прохождения воздушно-порошковой смеси.

2. Камера по п. 1, отличающаяся тем, что концентрические кольца рассекателя выполнены в виде усеченных параболлоидов или гиперболлоидов.

3. Камера по п. 1, отличающаяся тем, что концентрические кольца соединены между собой перемычками в блок, который с помощью подвески установлен внутри камеры.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

