



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1708146 A3

(51)5 В 05 В 5/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21) 4203670/05

(22) 17.11.87

(31) 4754/86

(32) 18.11.86

(33) HU

(46) 23.01.92. Бюл. № 3

(75) Дьердь Бенедек (HU)

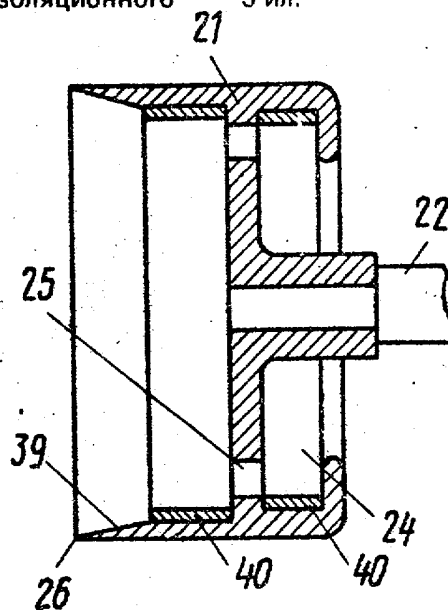
(53) 667.661.23(088.8)

(56) Патент Франции № 2569580, кл. В 05 В 5/04, опублик. 07.03.86.

(54) ПИСТОЛЕТ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО РАСПЫЛЕНИЯ ЛАКА

(57) Изобретение относится к пистолету для электростатического распыления лака. Цель изобретения – обеспечение возможности улучшения зарядки красящего вещества. Для этого пистолет снабжен встроенной во вращающийся раструб электродной системой для увеличения заряда. Вращающийся раструб 21 изготовлен из изоляционного

материала, а электродная система выполнена в виде закрепленных на внутренней боковой поверхности 39 раструба 21 и смещенных относительно распылительной кромки одного или нескольких кольцевых электродов 40, смещенных в свою очередь относительно друг друга. Электродная система может быть выполнена в виде встроенных в раструб и расположенных вплотную друг к другу проволочных электродов, проходящих в направлении образующей, одни концы которых соприкасаются с лаком в выполненной во вращающемся раструбе распределительной камере, а другие концы размещены на внутренней боковой поверхности раструба вблизи распылительной кромки. Встроенная во вращающийся раструб электродная система, понижающая сопротивление, выполнена из полупроводникового материала. 3 з.п. ф-лы, 3 ил.



Фиг. 2

(19) SU (11) 1708146 A3

Изобретение относится к пистолету для электростатического распыления лака.

Цель изобретения – обеспечение возможности улучшения зарядки красящего вещества.

На фиг.1 изображен пистолет для распыления лака, продольный разрез; на фиг.2 – раструб, разрез; на фиг.3 – то же, вариант.

Пистолет содержит изолирующий корпус 1 с каналами 2 и 3 соответственно для лака и воздуха, приставку 4 из изоляционного материала, которая закреплена на корпусе 1 с помощью съемного крепежного кольца 5. В канале 2 для лака размещен игольчатый клапан 6 со стержнем из пластмассы.

Сужающееся отверстие насадки 7 служит в качестве клапанного гнезда для накопника игольчатого клапана 6.

Для подачи лака предусмотрен резервуар 8, к которому через шланг 9 и соединительный патрубок 10 подсоединена короткая пластмассовая трубка 11, соединенная с патрубком 12, сообщенным с каналом 2 для лака. В металлической рукоятке 13 предусмотрен патрубок 14 для подачи сжатого воздуха в рукоятку 13, в которой установлен воздушный клапан 15, соединенный штоком 16 с нажимным рычагом 17. Канал 3 для воздуха сообщен через конический регулировочный клапан 18 и канал 19 с воздушным клапаном 15. Регулировочный клапан 18 закреплен на удлиненной части регулировочного винта 20.

Приставка 4 из изоляционного материала снабжена вращающимся раструбом 21, установленным на валу 22, имеющем привод 23 вращения раструба. На тыльной стороне вращающегося раструба имеется кольцевая распределительная камера 24, а на внутренней поверхности выполнены прорези 25. Сам раструб имеет кольцевую кромку 26. В приставке выполнено отверстие 27, образующее продолжение канала 2, и патрубок 28, сообщающий отверстие 27 с кольцевой распределительной камерой 24. В канале 2 для лака размещен электрод 29, соединенный через кабель 30 высокого напряжения с генератором 31.

Размещенный в канале 2 для лака игольчатый клапан 6 соединен со штоком 32, проходящим через сальник 33 и уплотнение 34 и соединенным с нажимным рычагом через тарельчатую пружину 35. Шток подпружинен пружиной 36.

Вместо приставки может быть использована распылительная головка 37. Для подвода воздуха к приводу 23 в приставке выполнен канал 2. Пистолет снабжен встро-

енной во вращающийся раструб 21 электродной системой для увеличения заряда.

На фиг.2 изображен пример, когда вращающийся раструб 21 изготовлен из изоляционного материала, а электродная система выполнена в виде закрепленных на внутренней боковой поверхности 39 раструба и смещенных относительно распылительной кромки 26 одного или нескольких кольцевых электродов 40, смещенных в свою очередь относительно друг друга.

На фиг.3 изображен другой возможный пример исполнения распылительного раструба для пистолета-распылителя. По данному примеру раструб 21 выполнен из изоляционного материала, а электродная система выполнена в виде встроенных в раструб и расположенных вплотную друг к другу проволочных электродов 41, проходящих в направлении образующей, одни концы которых соприкасаются с лаком в выполненной во вращающемся раструбе 17 распределительной камере 33, а другие концы размещены на внутренней боковой поверхности 40 раструба вблизи распылительной кромки.

Встроенная во вращающийся раструб электродная система, понижающая сопротивление, выполнена из полупроводникового материала.

Пистолет для электростатического распыления работает следующим образом.

Необходимый для работы устройства сжатый воздух поступает при воздействии на нажимной рычаг 17 через патрубок 14 в рукоятку 13, далее в расположенный в изолирующем корпусе 1 канал 3 через клапан 15, канал 19 и регулировочный клапан 18. Затем воздух поступает в канал 38 и попадает в привод 23 вращающегося раструба 21, который на основе хорошо известного в технике метода преобразует энергию сжатого воздуха во вращательное движение и с помощью вала 22 приводит раструб 21 во вращение.

Во время нажатия на нажимной рычаг 17 шток 32 при помощи тарельчатой пружины 35 воздействует на пружину 36 и выводит игольчатый клапан 6 из насадки 7, обеспечивая прохождение лака вперед.

При открытии игольчатого клапана 6 лак поступает в выполненное в корпусе приставки 4 и образующее продолжение канала 2 отверстие 27 и через выходной патрубок 28 попадает в кольцевую распределительную камеру 24 и затем через прорези 25 – на кольцевую кромку 26, с которой производится распыление лака.

Электростатическая зарядка лака обеспечивается за счет связи электрода 29 через

кабель 30 высокого напряжения с генератором 31.

На фиг.2 изображен пример исполнения раструба согласно изобретению, когда электроды 40, между которыми отсутствует металлический контакт, располагаются на внутренней боковой поверхности 39 раструба. В этом случае во время работы исключается их соприкосновение с рукой или с обрабатываемым предметом, уменьшает электрическое сопротивление лаковой пленки, которая располагается на участке между кольцевой распределительной камерой 24 и распыляющей кольцевой кромкой 26, проходя через прорези 25 и по внутренней поверхности 39.

В примере исполнения согласно фиг.3 расположенные вплотную друг к другу металлические проволоочные электроды 41 снижают сопротивление лаковой пленки на участке между кольцевой распределительной камерой 24 и распыляющей кольцевой кромкой 26. Расположение электродов в раструбе 21 также исключает их соприкосновение как с рукой, так и с обрабатываемым предметом, к тому же их индивидуальная емкость настолько мала, что оказывается недостаточной в условиях заданного рабочего напряжения для накопления минимального заряда, необходимого для образования пожароопасной искры.

Таким образом, изобретение соединяет в себе, в основном, две распылительные системы с использованием приставки. Возникает возможность использования на уже существующих электропневматических аппаратах вращающегося раструба.

Приставка, состоящая из вращающегося раструба и его привода, может быть закреплена тем же самым крепежным кольцом 5, которое первоначально служило для закрепления распылительной головки 37.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

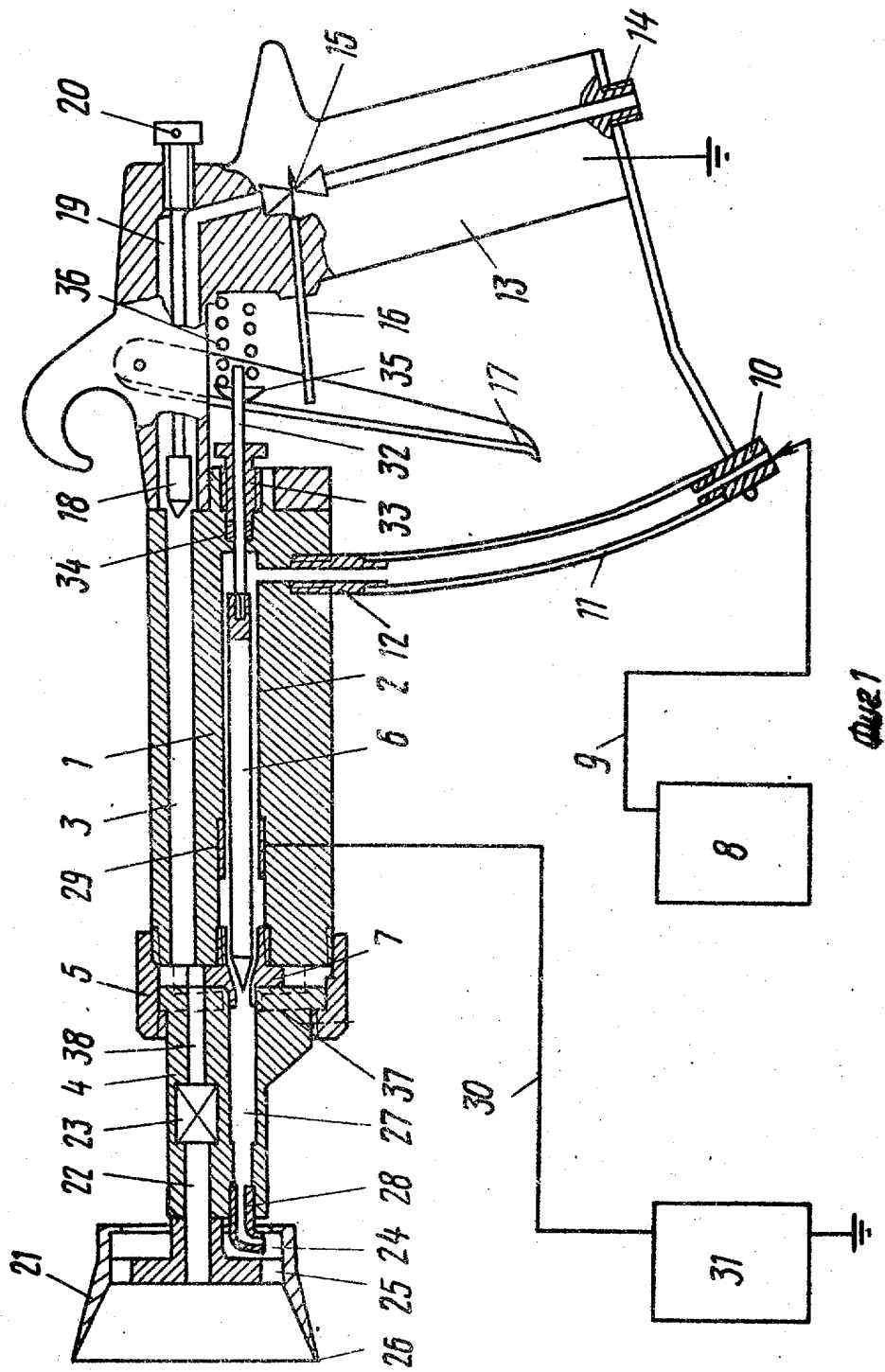
1. Пистолет для электростатического распыления лака с изолирующим корпусом, вы-

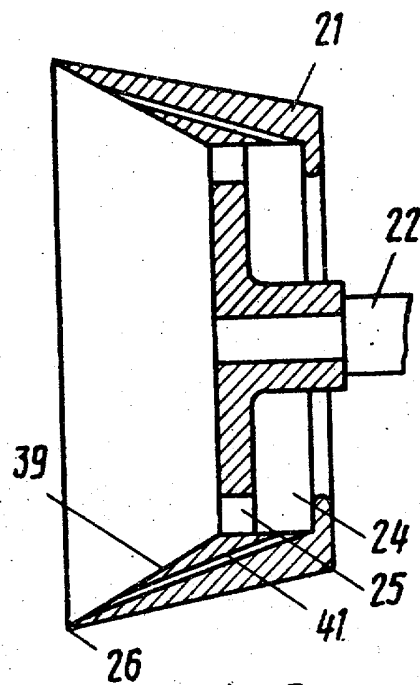
полненным с каналами для лака и воздуха, насадкой, закрепленной на корпусе и обеспечивающей подачу лака, и игольчатым клапаном со стержнем из пластмассы в канале для лака, проходящем через изолирующий корпус, в котором размещен соприкасающийся с потоком лака электрод, соединенный кабелем с источником высокого напряжения, и закрепленная на корпусе посредством съемного крепежного кольца приставка из изоляционного материала, снабженная вращающимся раструбом и его приводом, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью обеспечения возможности улучшения зарядки красящего вещества, пистолет снабжен встроенной во вращающийся раструб электродной системой для увеличения заряда.

2. Пистолет по п.1, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что вращающийся раструб изготовлен из изоляционного материала, а электродная система выполнена в виде закрепленных на внутренней боковой поверхности раструба и смещенных относительно распылительной кромки одного или нескольких кольцевых электродов, смещенных в свою очередь относительно друг друга.

3. Пистолет по п.1, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что вращающийся раструб изготовлен из изоляционного материала, а электродная система выполнена в виде встроенных в раструб и расположенных вплотную друг к другу проволоочных электродов, проходящих в направлении образующей, одни концы которых соприкасаются с лаком с выполненной во вращающемся раструбе распределительной камере, а другие концы размещены на внутренней боковой поверхности раструба вблизи распылительной кромки.

4. Пистолет по пп.1-3, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что встроенная во вращающийся раструб электродная система, понижающая сопротивление, выполнена из полупроводникового материала.





Фиг. 3

Редактор Е. Папп

Составитель В. Ляпина
Техред М. Моргентал

Корректор М. Кучерявая

Заказ 277

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101