



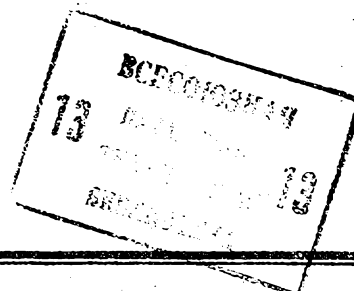
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1140841** **A**

4(51) В 05 С 15/00; В 05 В 15/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3697153/23-05

(22) 06.02.84

(46) 23.02.85. Бюл. № 7

(72) Ю.Я. Бекесевич, А.С. Бекесевич,
В.Г. Эльперин и Н.Ш. Батманишвили

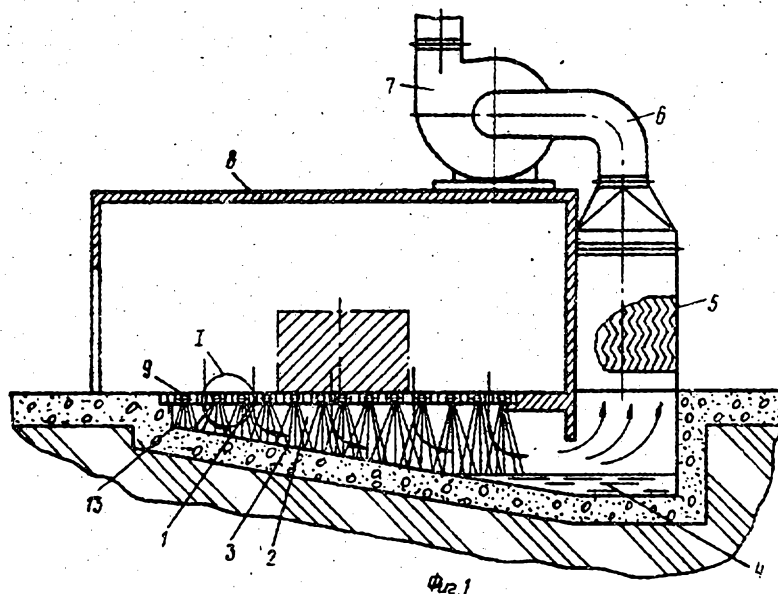
(71) Экспериментально-конструктор-
ский и технологический институт авто-
мобильной промышленности

(53) 678.056(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 694227, кл. В 05 С 15/00, 1978.

2. Аронов Н.В. Оборудование и ме-
ханизация цехов неметаллических за-
щитных покрытий. М., "Машиностроение",
1969, с. 126, рис. 52 (прототип).

(54)(57) УСТАНОВКА ДЛЯ ОКРАСКИ ИЗДЕ-
ЛИЙ, содержащая напольную решетку,
расположенный под ней сборный канал
с наклонным дном, водяную ванну, си-
стему вытяжной вентиляции и систему
подвода воды, о т л и ч а ю щ а я-
с я тем, что, с целью повышения эф-
фективности очистки загрязненного
краской воздуха и предотвращения
зарастания краской стенок сборного
канала, напольная решетка выполнена
из соединенных с системой подвода во-
ды труб, в стенках которых со стороны
сборного канала выполнены отверстия
для образования водяных завес в сбор-
ном канале и между трубами.



(19) **SU** (11) **1140841** **A**

Изобретение относится к оборудованию для нанесения покрытий, в частности к установкам для окраски изделий с очисткой загрязненного краской воздуха, и может быть использовано в любой отрасли промышленности при окраске крупногабаритных изделий.

Известна установка для окраски изделий, содержащая водяную ванну с наклонным дном, разделенную продольными стенками на каналы, установленные над ванной напольные решетки для размещения обрабатываемых изделий, гидрофильтр, соединенный воздуховодами с вытяжным вентилятором, и поперечные перегородки, установленные в каналах ванны и образующие ступенчато расположенные отсеки для каскадной подачи воды в направлении к гидрофильтру [1].

Известная установка не обеспечивает достаточно эффективную очистку загрязненного краской воздуха при его прохождении под напольными решетками над системой каскадов из-за ограниченной площади контакта воздуха с зеркалом каскадов.

Наиболее близкой к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является установка для окраски изделий, содержащая напольную решетку, расположенный под ней сборный канал с наклонным дном, водяную ванну, систему вытяжной вентиляции и систему подвода воды [2].

В известной установке система подвода включает трубы с форсунками для создания водяных завес, расположенные в сборном канале под напольной решеткой на некотором расстоянии от нее. Отсасываемый вытяжной вентиляцией загрязненный краской воздух, проходящий через зазор между трубами с форсунками и напольной решеткой, практически не очищается в этом пространстве. В результате этого распыленная в воздухе краска будет интенсивно оседать, образуя наслоения на стенках сборного канала, поверхности форсунок и труб подвода воды к форсункам. Эти наслоения необходимо периодически очищать при обслуживании сборного канала.

Однако из-за расположения в сборном канале под напольной решеткой несъемных труб с форсунками выполнение работ по обслуживанию канала будет затруднительным и неудобным.

Цель изобретения - повышение эффективности очистки загрязненного

краской воздуха и предотвращение затрастания краской стенок сборного канала.

Поставленная цель достигается тем, что в установке для окраски изделий, содержащей напольную решетку, расположенный под ней сборный канал с наклонным дном, водяную ванну, систему вытяжной вентиляции и систему подвода воды, напольная решетка выполнена из соединенных с системой подвода воды труб, в стенках которых со стороны сборного канала выполнены отверстия для образования водяных завес в сборном канале и между трубами.

На фиг. 1 схематично изображена предлагаемая установка, общий вид в разрезе; на фиг. 2 - узел 1 на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез А-А на фиг. 2.

Установка для окраски изделий содержит съемную напольную решетку 1, под которой расположен сборный канал 2 с наклонным дном 3, водяную ванну 4, систему вытяжной вентиляции и систему подвода воды. Над водяной ванной 4 установлены сепараторы 5, соединенные посредством воздуховода 6 с вытяжным вентилятором 7, установленным на корпусе 8 установки. Напольная решетка 1 выполнена из горизонтально расположенных труб 9, в стенках которых со стороны сборного канала 2 выполнены отверстия 10. Отверстия 10 выполняют роль форсунок для образования водяных завес между трубами 9, а также между напольной решеткой 1 и сборным каналом 2.

Трубы 9 сообщены с системой подвода воды (не показана) посредством шлангов 11 с быстроразъемными соединениями 12, например, типа байонетных соединений пожарных шлангов. Отверстия 10 направлены в сторону дна 4 сборного канала 2 и в сторону его боковых стенок 13.

Установка работает следующим образом.

На напольную решетку 1 устанавливают изделие 14, подлежащее окраске. Из системы подвода воды (не показана) через шланги 11 в трубы 9 подают под давлением воду, которая, вытекая через отверстия 10, образует каскад водяных завес между трубами 9 напольной решетки 1, а также между напольной решеткой и дном 3 сборного канала 2.

Загрязненный распыленной краской воздух отсасывается вытяжным вентиля-

тором 7 из корпуса 8 через напольную решетку 1, водяные завесы, сборный канал 2 над зеркалом водяной ванны 4 и далее через сепараторы 5 и воздухоход 6. Благодаря выполнению дна 3 сборного канала 2 наклонным в сторону водяной ванны 4 обеспечивается равномерная вытяжка загрязненного воздуха по всей площади напольной решетки 1, а из-за выполнения напольной решетки 1 из труб 9 с отверстиями 10 водяные завесы начинаются непосредственно в толще напольной решетки и пронизывают нижнюю часть пространства, занимаемого напольной решеткой 1 между труб 9, а также все подрешеточное пространство. При этом боковые стенки 13 и дно 3 сборного канала 2 обильно и равномерно смачиваются водой завес, которая стекает с них в водяную ванну 4. Это позволяет надежно промывать весь проходящий через напольную решетку воздух от содержащейся в нем краски, обеспечивая при этом смачивание поверхности труб 9 водой за счет ее разбрызгивания в водяных завесах между трубами.

При этом повышается эффективность очистки воздуха и исключается накоп-

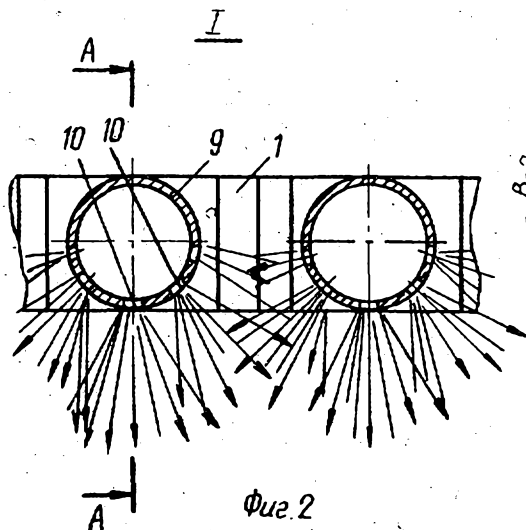
ление краски на покрытых сплошной водяной пленкой стенках сборного канала 2 в подрешеточном пространстве, а также на смоченной водой поверхности труб 9 напольной решетки 1.

Отсасываемый вентилятором 7 воздух, проходя через сепаратор 5 освобождается от содержащихся в нем капель воды, которая в дальнейшем стекает в водяную ванну 4.

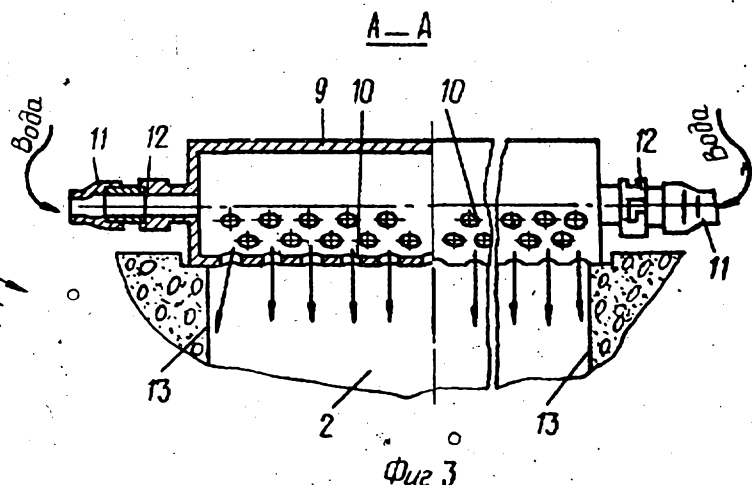
При обслуживании и ремонте установки для окраски изделий и очистке сборного канала от загрязнений, приносимых водой, шланги 11 отсоединяют от труб 9, а напольную решетку 1 снимают. После этого весь сборный канал 2 полностью открыт для доступа к нему. Это повышает удобство обслуживания сборного канала и его ремонта.

Использование изобретения обеспечивает увеличение срока службы оборудования за счет предохранения входящих в него элементов конструкции от осаждения на них краски, а также способствует сохранению окружающей среды за счет уменьшения загрязнения воздушного бассейна.

Ожидаемый экономический эффект составит 1440 руб. в год.



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель Е. Пономаренко

Редактор А. Шандор

Техред Л. Коцюбняк

Корректор И. Эрдейи

Заказ 371/8

Тираж 689

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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