



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 835526

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 10.08.79 (21) 2819631/23-05

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.06.81. Бюллетень № 21

(45) Дата опубликования описания 07.06.81

(51) М. Кл.³
В 05 С 15/00//
//В 05 В 13/00

(53) УДК 678.056
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. А. Серпионов и Б. В. Веремьянин

(71) Заявитель

—



(54) КАМЕРА ДЛЯ МАРКИРОВКИ ДЛИННОМЕРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

1

Изобретение относится к технологическому оборудованию для маркировки длинномерного проката краской и может найти широкое применение в приемных отделениях складов металла машиностроительных предприятий.

Известна камера для маркировки длинномерных изделий, содержащая гидрофильтры, экраны, систему вытяжной вентиляции, краскораспылители с дистанционным управлением и средство для транспортирования изделий [1].

Однако конструкция данного устройства не позволяет наносить на окрашиваемые изделия разноцветные полосы краски, так как при непрерывной подаче этих изделий вдоль ряда краскораспылителей с горизонтально расположенными соплами разноцветные полосы будут взаимно перекрываться, поэтому данное устройство можно использовать только для одноцветной маркировки длинномерных материалов.

Целью изобретения является расширение технологических возможностей.

Поставленная цель достигается тем, что в камере для маркировки длинномерных изделий, содержащей гидрофильтры, экраны, систему вытяжной вентиляции, краскораспылители с дистанционным управлением и средство для транспортирования изделий,

2

средство для транспортирования изделий выполнено в виде ряда горизонтальных и параллельных между собой транспортеров, расположенных над гидрофильтрами, причем краскораспылители закреплены над транспортерами соплами вниз, а экраны выполнены с наклонными участками в верхней части.

На фиг. 1 схематически изображена камера, вид в плане; на фиг. 2 — то же, продольный разрез; на фиг. 3 — принципиальная схема установки краскораспылителей.

Камера 1 для маркировки длинномерных изделий краской содержит средство для транспортирования изделий, выполненное в виде ряда приводных горизонтальных и параллельных между собой транспортеров 2, например ленточных, проходящих через камеру 1, ванну 3, установленную под транспортерами 2, гидрофильтры 4, примыкающие с внутренней стороны к стенкам ванны 3, перпендикулярным направлению движения транспортеров и снабженным форсунками 5, врезанными в коллекторные трубы 6, вытяжные патрубки 7 системы вытяжной вентиляции, врезанные с наружной стороны стенок ванны 3 в гидрофильтры 4, водоомиваемые экраны 8, навешенные с внутренней стороны ванны 3 на гидрофильтры 4 и примыкающие своей верхней частью к перелив-

ным лоткам 9, к которым подведены коллекторные трубы 10.

Краскораспылители 11 серийного производства, снабженные системой дистанционного управления, закреплены на кронштейнах 12 в верхней части камеры 1. Кронштейны с краскораспылителями закреплены на снабженных шарнирами откидных панелях 13 камеры 1, являющихся частью ее укрытия.

В рабочем положении панели 13 установлены вертикально, а краскораспылители закреплены соплами вниз. Краскораспылители установлены с постоянным шагом в ряд, горизонтальный и перпендикулярный направлению движения транспортеров 2. Длина ряда принята по наибольшей длине, маркируемых в данной камере длинномерных изделий. Количество краскораспылителей в рядуратно наибольшему количеству цветов краски, принятому в данной камере для набора маркировочных обозначений.

Краскораспылители 11 соединены посредством шлангов 14 и коллекторных труб 15 с расходными баками 16 для краски, каждый из которых подключен посредством электропневматического вентиля 17 к пневмосети. Количество расходных баков для краски равно наибольшему количеству цветов краски, принятому для набора маркировочных обозначений. Каждый из краскораспылителей также подключен посредством электропневматического вентиля 17 к пневмосети.

Ванна 3 оборудована системой рециркуляции воды через коллекторные трубы 6 с форсунками 5 и через коллекторные трубы 10 с переливными лотками 9, снабженной насосной станцией 18.

Верхняя часть водоомываемых экранов 8, примыкающих к переливным лоткам 9, выполнена в виде наклонных щитков 19.

Передняя и задняя стенки камеры 1 снабжены транспортными проемами, выполненными в виде щелей. Входной транспортный проем оборудован фотоэлектронными датчиками 20, установленными в промежутках между транспортерами 2 с шагом, соответствующим наименьшей длине маркируемых длинномерных материалов. Фотоэлектронные датчики заблокированы с системой управления краскораспылителями. Управление работой осуществляется с пульта.

Камера для маркировки длинномерных материалов работает следующим образом.

В зависимости от марки длинномерных материалов в маркируемой партии и соответствующей этой марке принятой комбинации разноцветных полос краски по их сочетанию и последовательности расположения (перестановке) производится поднастройка камеры.

Определенное сочетание полос краски по цвету достигается за счет подключения к системе автоматического управления от фо-

тоэлектронных датчиков групп краскораспылителей, подсоединенных к расходным бакам с краской соответствующих цветов. Указанное подключение производится на пульте и осуществляется за счет подключения непосредственно электропневматических вентилях 17 соответствующих краскораспылителей.

Определенная последовательность расположения полос краски по цвету (перестановка) достигается за счет соблюдения соответствующей последовательности чередования цветов краски при заливке ее в расходные баки.

Включается насосная станция 18, посредством которой осуществляется рециркуляция воды через коллекторные трубы 6 с форсунками 5 в гидрофильтрах 4, а также через коллекторные трубы 10 с переливными лотками 9 по водоомываемым экранам 8 в ванну 3.

Включается система вытяжной вентиляции, осуществляющая отсос воздуха из камеры 1 через гидрофильтры 4 и вытяжные патрубки 7.

Партия длинномерных изделий одинаковой марки с помощью известных средств загружается и укладывается на транспортеры 2 перпендикулярно направлению их движения.

Длинномерные изделия загружаемой партии могут иметь наибольшую длину, для которой сконструирована камера, или любую меньшую длину. В зависимости от длины загружаемых изделий они могут располагаться на транспортерах 2 в один или несколько параллельных рядов. При этом загрузка транспортеров параллельными рядами длинномеров может комбинироваться из партии изделий одинаковой марки, но разной длины.

После запуска с пульта привода транспортеров 2 длинномерные изделия подаются в камеру 1. При приближении к транспортному проему, выполненному в передней части стенки камеры 1 первый из длинномеров пересекает лучи фотоэлектронных датчиков 20, которые при этом подают команду на включение соответствующих электропневматических вентилях 17.

Количество задействованных фотоэлектронных датчиков и включенных посредством их электропневматических вентилях зависит от длины длинномерных изделий.

При включении электропневматических вентилях краскораспылители и расходные баки подключаются к пневмосети. С помощью сжатого воздуха краска передавливается из расходных баков в соответствующие краскораспылители и распыляется за счет инжекции на перемещающиеся с помощью транспортеров длинномерные изделия.

Часть распыляемой краски, попадающей в промежутки между перемещающимися

длинномерными изделиями, выпадает непосредственно в ванну 3, залитую водой, а часть увлекается потоком воды, стекающим по поверхности водоомываемых экранов 8 также в ванну 3.

Частицы краски, расположенные в зоне поверхности факела, определяющей его угол в направлении движения материалов, увлекаются потоком воды, стекающим по поверхности наклонных щитков 19, а затем — водоомываемых экранов 8 также в ванну 3.

При дальнейшем движении длинномерных изделий на участке между рядом краскораспылителей и транспортным проемом в задней стенке камеры 1 происходит предварительная сушка маркировочных покрытий, т. е. интенсивное испарение основной массы паров растворителя и отсос их системой вытяжной вентиляции камеры.

Обслуживание краскораспылителей (профилактический осмотр, настройка, ремонт, монтаж, демонтаж и т. д.) производится с площадки, расположенной на крыше камеры 1.

Удобный доступ к краскораспылителям достигается посредством поворота в горизонтальное положение панелей 13, на которых закреплены кронштейны 12 с краскораспылителями. Возможность поворота краскораспылителей без демонтажа краско- и пневмопроводов достигается за счет

применения гибких шлангов 14 для подключения краскораспылителей к коллекторным трубам краско- и пневмопроводов.

Использование предлагаемой камеры позволяет наносить на поверхность подаваемых длинномерных изделий параллельные разноцветные полосы краски, не перекрывающие одна другую при непрерывной подаче.

Формула изобретения

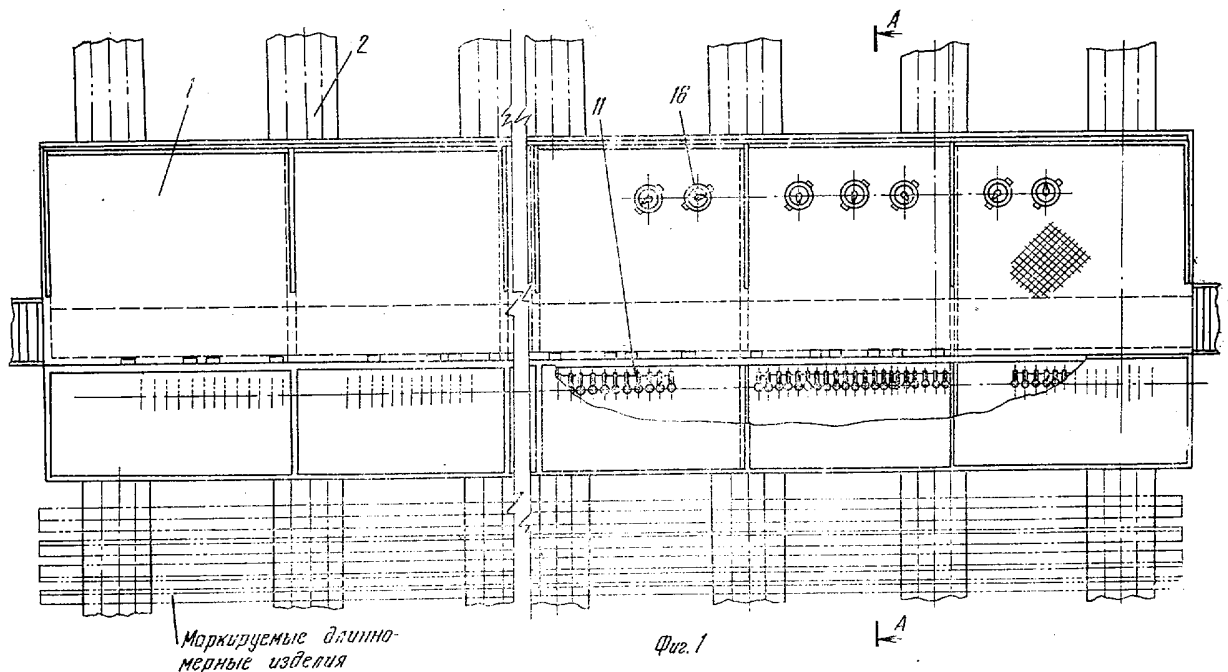
1. Камера для маркировки длинномерных изделий, содержащая гидрофилтры, экраны, систему вытяжной вентиляции, краскораспылители с дистанционным управлением и средство для транспортирования изделий, отличающаяся тем, что, с целью расширения технологических возможностей, средство для транспортирования изделий выполнено в виде ряда горизонтальных и параллельных между собой транспортеров, расположенных над гидрофилтрами, причем краскораспылители закреплены над транспортерами соплами вниз.

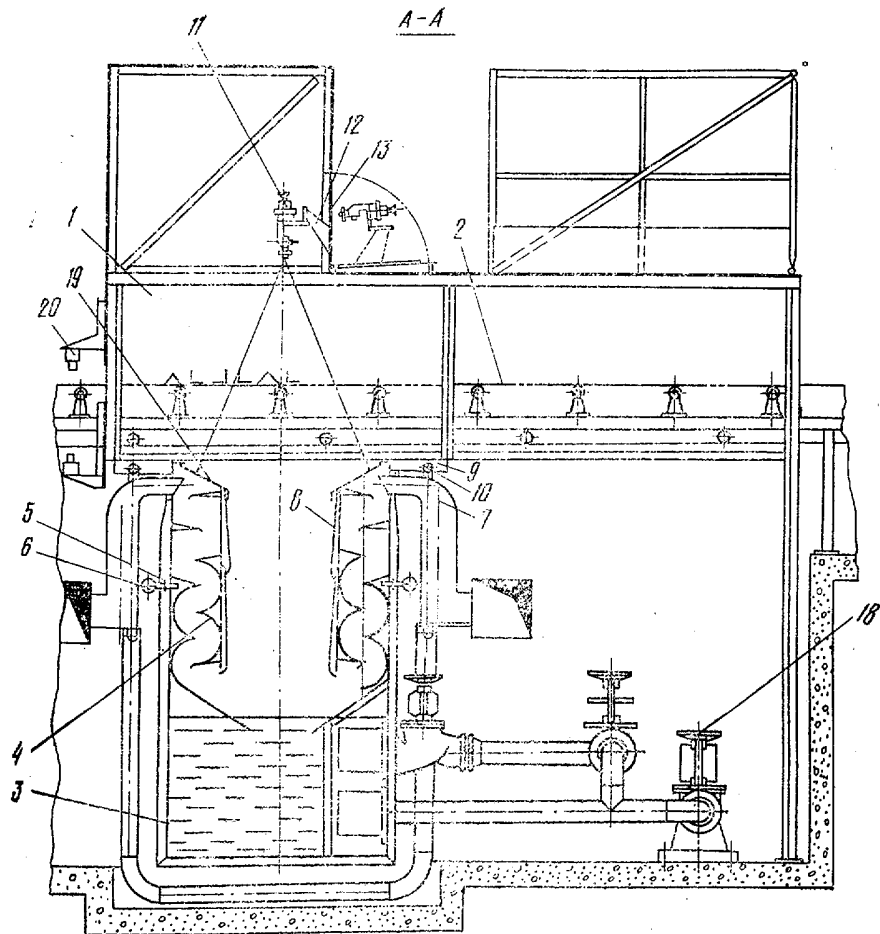
2. Камера по п. 1, отличающаяся тем, что экраны выполнены с наклонными участками в верхней части.

Источники информации,

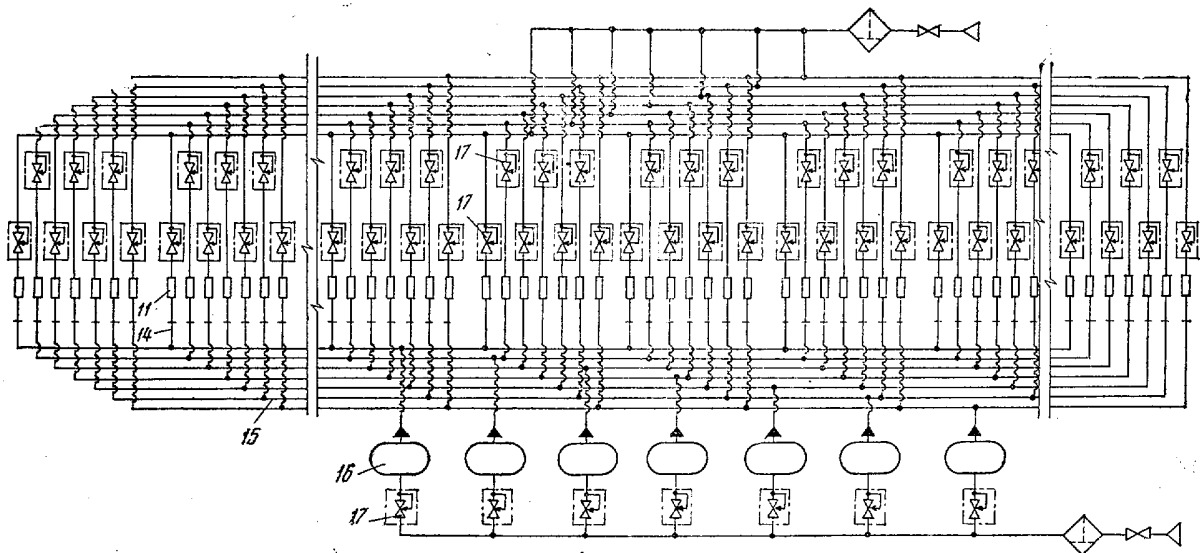
принятые во внимание при экспертизе

1. Альбом оборудования окрасочных цехов. М. «Химия», 1975, с. 96—98 (прототип).





Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель С. Леонтьева

Редактор Е. Хорина

Техред Л. Куклина

Корректор В. Нам

Заказ 1140/7

Изд. № 407

Тираж 784

Подписное

НИО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2