



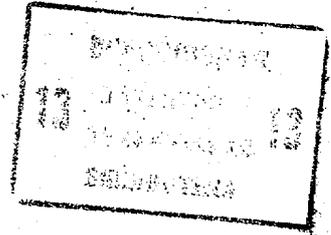
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1053892 A

3(5) В 05 В 13/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3394020/23-05
(22) 17.02.82
(46) 15.11.83. Бюл. № 42
(72) В.И.Ларин, Н.С.Норкин,
Д.И.Фильчук и Ю.В.Кальмус
(53) 678.056 (088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 505440, кл. В 05 В 13/04, 1974.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 599856, кл. В 05 В 13/04, 1976
(прототип).

(54) (57) АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОКРАСОЧНАЯ
ЛИНИЯ, содержащая конвейер с подвес-
ками для изделий и окрасочный робот,
включающий распылитель, размещенный

на кронштейне каретки, смонтирован-
ной на вертикальной направляющей с
возможностью возвратно-поступатель-
ного по ней перемещения, отли-
чающаяся тем, что, с целью
расширения технологических возмож-
ностей и улучшения окраски цилиндри-
ческих изделий, робот снабжен допол-
нительной направляющей, установлен-
ной параллельно основной с возмож-
ностью поворота вокруг оси посред-
ством взаимодействующего с подвеска-
ми конвейера поводка, при этом крон-
штейн смонтирован на дополнительной
направляющей с возможностью переме-
щения по ней и шарнирно соединен с кар-
еткой.

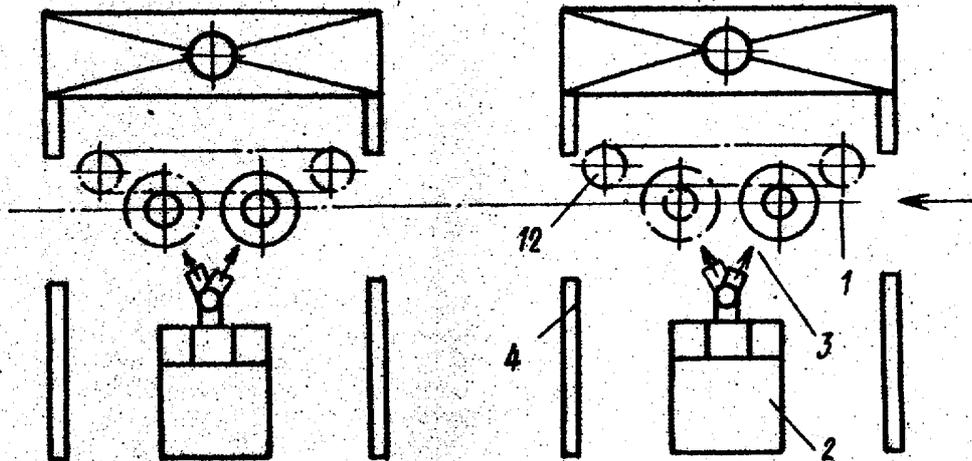


Fig. 1

SU (11) 1053892 A

Изобретение относится к технике окраски изделий, перемещаемых конвейером, и предназначено для автоматизации процесса окраски методом распыления лакокрасочных материалов.

Известно устройство для окраски изделий, содержащее распылитель, соединенный через стрелу с кареткой, смонтированной на направляющей с возможностью возвратно-поступательного перемещения по ней [1].

Недостатком этого устройства является невозможность ориентировать распылитель под углом $30-45^{\circ}$ к окрашиваемой поверхности, в связи с чем трудно доступные участки поверхности изделия оказываются вне зоны окраски.

Наиболее близкой к предлагаемой по технической сущности и достигаемому эффекту является автоматическая окрасочная линия, содержащая конвейер с подвесками для изделий и окрасочный робот, включающий распылитель, размещенный на кронштейне каретки, смонтированной на вертикальной направляющей с возможностью возвратно-поступательного по ней перемещения. В известной линии предусмотрена возможность окраски боковой поверхности сложно профилированных изделий [2].

Однако в данной линии отсутствует возможность качественной окраски при переходе на такой вид изделий, как цилиндрические (газовые баллоны, огнетушители, пневмо-гидроцилиндры), так как в этом случае в известной линии требуется менять тип робота или конструкцию линии.

Все это не позволяет расширить технологические возможности известной автоматической окрасочной линии.

Цель изобретения - расширение технологических возможностей и улучшение окраски цилиндрических изделий.

Поставленная цель достигается тем, что в автоматической окрасочной линии, содержащей конвейер с подвесками для изделий и окрасочный робот, включающий распылитель, размещенный на кронштейне каретки, смонтированной на вертикальной направляющей с возможностью возвратно-поступательного по ней перемещения, робот снабжен дополнительной направляющей, установленной параллельно основной с возможностью поворота вокруг оси посредством взаимодействующего с подвесками конвейера поводка, при этом кронштейн смонтирован на дополнительной направляющей с возможностью перемещения по ней и шарнирно соединен с кареткой.

На фиг.1 показана схема автоматической окрасочной линии; на фиг.2 - конструкция дополнительной направляющей для перемещения распылителя.

Линия содержит конвейер 1 и окрасочные роботы 2 с распылителями 3,

установленные в камерах 4 по ходу технологического процесса. Распылители 3 размещены на кронштейнах 5 кареток 6, перемещающихся по направляющим 7. Окрашиваемые изделия 8 транспортируются на подвесках 9 конвейера 1. Каждый из роботов 2 снабжен дополнительной направляющей 10, установленной параллельно основной направляющей 7 с возможностью поворота относительно своей оси и взаимодействующей с подвесками 9 конвейера 1 посредством поводков 11 при прохождении изделий 8 через зону окраски. При этом кронштейн 5 для крепления распылителя 3 смонтирован на дополнительной направляющей 10 с возможностью перемещения по ней и шарнирно соединен с кареткой 6. При необходимости в процессе транспортировки подвескам 9 может сообщаться вращение от механизма 12.

Линия работает следующим образом.

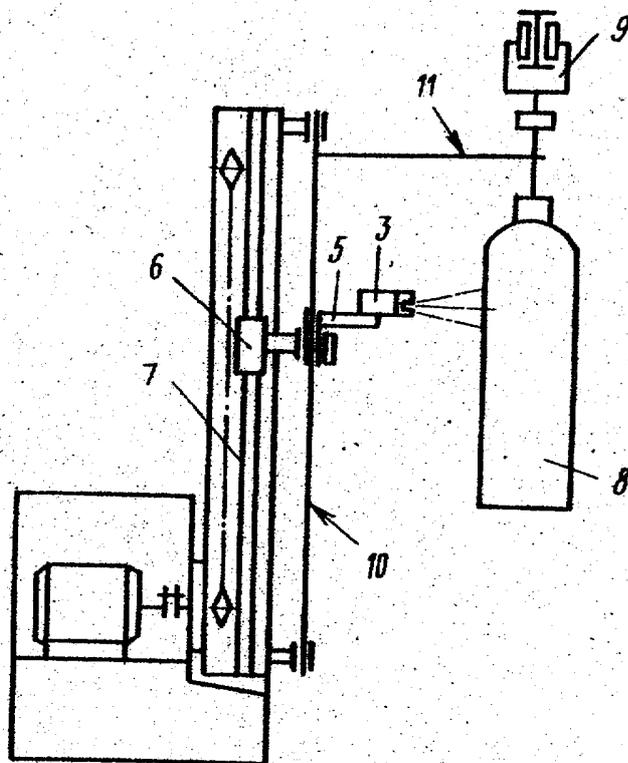
Окрашиваемые изделия 8 на подвесках 9 конвейера 1 транспортируются через зону действия роботов 2, распылители 3 которых совершают возвратно-поступательное технологическое движение окраски совместно с кронштейнами 5 по дополнительной направляющей 10.

При взаимодействии с подвесками 9 конвейера 1 дополнительная направляющая 10 поворачивается относительно своей оси, обеспечивая движение сопровождения изделия 8 распылителю 3. Шарнирное соединение кронштейна 5 с кареткой 6 не препятствует этому.

Продолжительность взаимодействия дополнительной направляющей 10 с подвесками 9 и, соответственно, время сопровождения изделия 8 распылителем 3 назначаются, исходя из производственной ситуации, характеризующейся в данном случае типом окрашиваемых изделий (плоские и приводимые к ним или цилиндрические) и габаритами (диаметром) последних: при окраске плоских изделий она равна нулю, при окраске цилиндрических увеличивается пропорционально диаметру.

Таким образом, производится переналадка линии: на окраску другого вида изделий. При этом поддерживается хорошее качество покрытия на цилиндрических изделиях за счет сохранения оптимального положения факела распыленной окраски относительно окрашиваемой поверхности.

Предлагаемое изобретение создает положительный технический эффект, заключающийся в расширении номенклатуры обрабатываемых изделий от плоских до цилиндрических при подтверждении хорошего качества покрытия.



Фиг. 2

Составитель В.Ляпина
 Редактор Т.Митейко Техред А.Бабинец
 Корректор А.Ференц

Заказ 8971/7 Тираж 689 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