



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 902852

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 29.02.80 (21) 2889379/23-05

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.02.82. Бюллетень № 5

Дата опубликования описания 07.02.82

(51) М. Кл.³

В 05 С 1/08

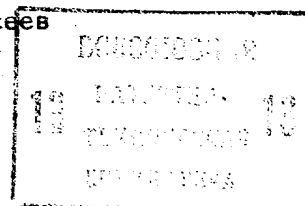
(53) УДК 678.056

(088.3)

(72) Авторы
изобретения

С.Н. Скорынин, Ю.А. Кулик, А.А. Алёксеев
и В.Н. Плотников

(71) Заявитель



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЯ НА ИЗДЕЛИЯ

1

Изобретение относится к оборудованию для нанесения защитных или клеевых покрытий, а также для промывки моющими жидкостями преимущественно плоских поверхностей изделий, например, корпусов интегральных микросборок.

Известен наносный механизм, содержащий ванну с пленкообразующим веществом, купающийся валик, промежуточные валики и две наносящие валковые ракли с подвижными опорами [1].

Это устройство имеет сложную кинематику и ограниченную область применения.

Более близким к описываемому изобретению является устройство для нанесения покрытия на изделия, содержащее ванну для материала покрытия, установленный в ней с возможностью вращения наносящий валок, транспортирующее устройство с приспособлением для установки изделия и направляющие

2

для ориентирования приспособления для установки изделия [2].

Устройство предназначено для нанесения покрытия только на цилиндрические изделия. При этом вследствие непосредственного контакта наносящего валка с изделием известное устройство можно использовать только для нанесения покрытия на механически прочные изделия, например гильзы цилиндров двигателей.

Целью изобретения является обеспечение возможности нанесения покрытия на плоские поверхности малопрочных изделий и повышение качества покрытия.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве для нанесения покрытия на изделия, содержащем ванну для материала покрытия, установленный в ней с возможностью вращения наносящий валок, транспортирующее устройство с приспособлением для установки изделия и направляющие

для ориентирования приспособления для установки изделия, согласно изобретению наносящий валок снабжен жестко присоединенными к его торцам цапфами с закрепленными на них роликами, а приспособление для установки изделия выполнено в виде кассеты, имеющей боковые выступы, кинематически связанные с роликами цапф валка, который установлен с зазором относительно обрабатываемой поверхности изделия.

Диаметр наносящего валка может превышать диаметр роликов.

В направляющих могут быть выполнены соосные отверстия для размещения цапф наносящего валка.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Устройство содержит ванну 1 для материала покрытия 2, кассету 3, направляющие 4 и наносящий валок 5 с жестко закрепленными на его торцах цапфами 6 и роликами 7, размещенными на концах 8 цапф 6.

Кассета 3 имеет боковые выступы 9, связанные с роликами 7 фрикционно или посредством зубчатой передачи.

Наносящий валок 5 установлен с зазором 10 относительно обрабатываемой поверхности изделия 11.

Диаметр валка 5 больше диаметра роликов 7, а цапфы 6 размещены в соосных отверстиях, выполненных в направляющих 4.

Кассета 3 установлена на направляющих 4.

Для ориентирования изделия 11 на кассете 3 имеются базирующие поверхности 12, а для крепления изделия 11 на кассете 3 имеются крепежные элементы 13, выполненные, например, в виде планок.

Устройство работает следующим образом.

Изделие 11 ориентируют по поверхности 12 кассеты 3 и закрепляют крепежными элементами 13.

При перемещении кассеты 3 вдоль направляющих 4, например, по направлению стрелки Б, боковые выступы 9, взаимодействующие с роликами 7, повернут ролики 7 совместно с валком 5.

При этом частицы материала покрытия 2, увлекаемые валком 5, будут перемещаться из ванны 1 к об-

рабатываемой поверхности изделия 11 до заполнения зазора 10 и образования нанесенного слоя 14 на всей длине изделия 11.

При многократных возвратно-поступательных перемещениях кассеты 3 нанесенное покрытие 14 на изделиях 11 будет многослойным.

В случаях заполнения ванны 1 материалом покрытия 2 в виде моющей жидкости устройство будет обеспечивать обезжиривание или промывку обрабатываемой поверхности.

В случаях заполнения ванны 1 расплавленным металлом, например припоем, устройство обеспечит операцию металлизации поверхности изделия или пайку, подобную пайке волной припоя.

Перемещение кассеты 3 может производиться вручную или с применением, например, привода конвейера. При этом перемещение кассеты 3 и вращение валка 5 происходит от одного привода без каких-либо межоперационных остановок.

Зазор 10 между валком 5 и обрабатываемой поверхностью изделия 11 обеспечивает нанесение материала покрытия 2 на эту поверхность без контактирования с жесткими элементами рабочего органа (валка 5). Величина этого зазора зависит от физических свойств материала покрытия, адгезионной способности рабочей поверхности валка 5 и скорости вращения.

Вследствие того, что диаметр валка 5 больше диаметра роликов 7, перемещение частиц материала из ванны 1 к покрываемой поверхности осуществляется с большей скоростью, чем скорость перемещения изделия 11 над рабочей поверхностью валка 5, чем обеспечивается активизация процесса покрытия и возможность использования устройства для перемещения низковязких, например, моющих жидкостей.

Данное устройство надежно в работе и имеет высокую производительность.

Формула изобретения

1. Устройство для нанесения покрытия на изделия, содержащее ванну для материала покрытия, установленный в ней с возможностью вращения наносящий валок, транспортирующее устройство с приспособлением для

установки изделия и направляющие для ориентирования приспособления для установки изделия, отличающиеся тем, что, с целью обеспечения возможности нанесения покрытия на плоские поверхности малопрочных изделий и повышения качества покрытия, наносящий валок снабжен жестко присоединенными к его торцам цапфами с закрепленными на них роликами, а приспособление для установки изделия выполнено в виде кассеты, имеющей боковые выступы, кинематически связанные с роликами цапф вала, который установлен с зазором относительно обрабатываемой поверхности изделия.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что диаметр наносящего вала превышает диаметр роликов.

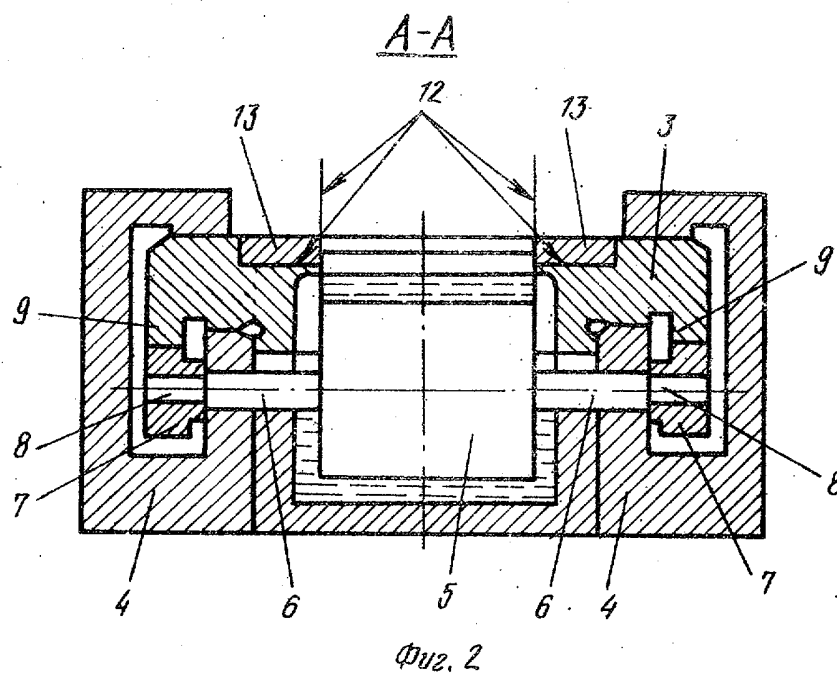
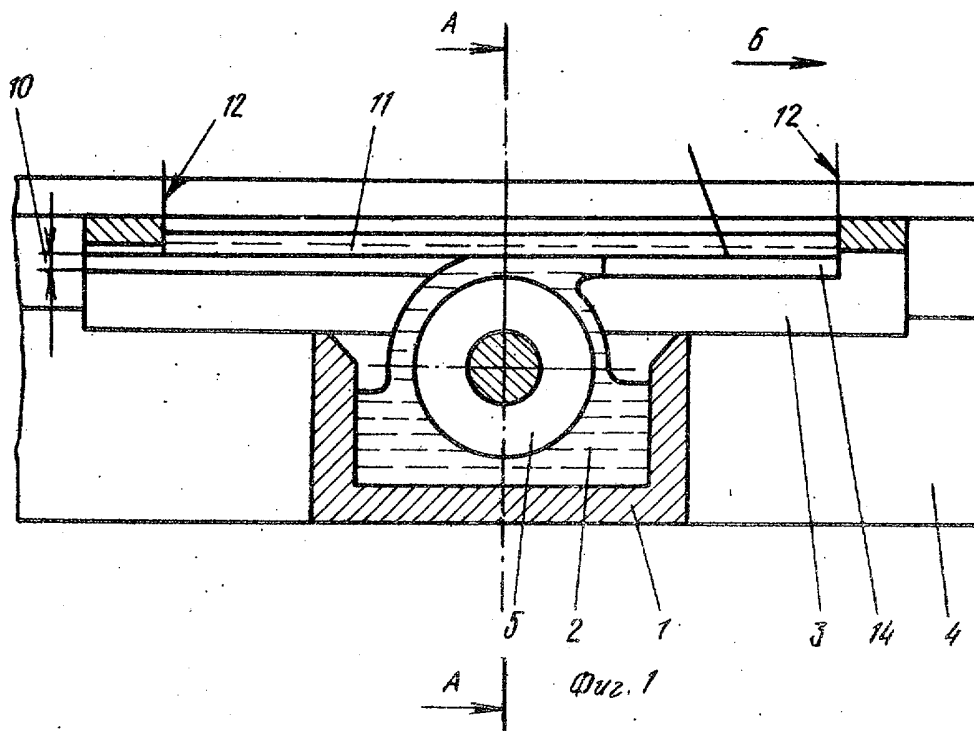
5 3. Устройство по пп. 1 и 2, отличающееся тем, что в направляющих выполнены соосные отверстия для размещения цапф наносящего вала.

10

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 182682, кл. В 05 С 1/08, 1964.

15 2. Авторское свидетельство СССР № 652978, кл. В 05 С 1/08, 1972 (прототип).



Составитель Л. Янковская
 Редактор С. Титова Техред Е. Харитончик Корректор В. Бутяга

Заказ 12504/9 Тираж 721 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