



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3962458/22-02

(22) 15.08.85

(46) 23.03.87. Бюл. № 11

(71) Белорусский политехнический институт

(72) В.Ф. Горошко, В.А. Карпушин, В.П. Петрашевич и Л.С. Олейников

(53) 621.726.4.043 (088,8)

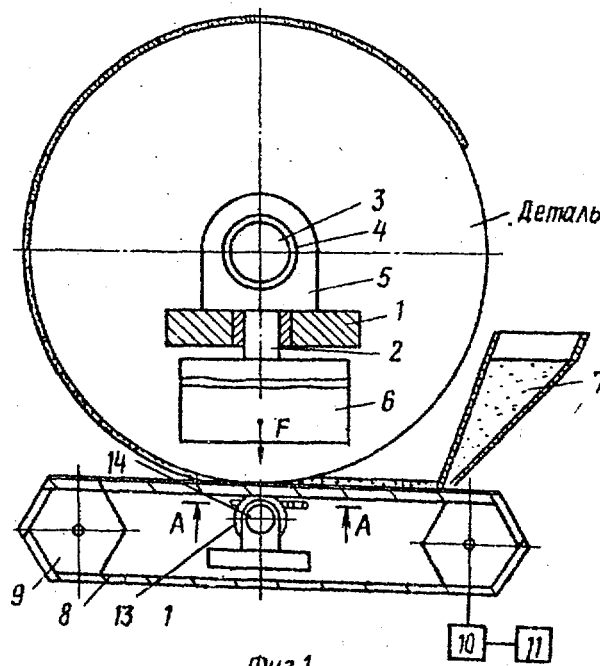
(56) Авторское свидетельство СССР № 564923, кл. В 22 F 7/04, 1976.

Авторское свидетельство СССР № 1084116, кл. В 22 F 7/04, 1983.

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОРОШКОВЫХ ПОКРЫТИЙ

(57) Изобретение относится к устройствам для нанесения порошковых покрытий на детали большого диаметра

(более 300 мм). Целью изобретения является повышение качества покрытий. К корпусу 1 крепится тяга 2, к которой прикреплен груз 6. Устройство оборудовано пластинчатым конвейером с тугоплавкими теплопроводными пластинами 8. Во время работы на пластинчатый конвейер засыпается порошок из бункера 7. Груз 6 поджимает деталь к порошку, порошок под действием разогрева индуктором поджимается к детали и наносится равным слоем на внешнюю поверхность детали. Использование пластинчатого конвейера и разогрев порошка через теплопроводные пластины 8 индуктором обеспечивают улучшение качества покрытий, увеличение его однородности и плотности. 2 ил.



Фиг.1

Изобретение относится к порошковой металлургии, в частности к устройствам для нанесения покрытий из металлических порошков на детали больших (> 300 мм) диаметров.

Цель изобретения - повышение качества покрытий, наносимых на поверхности деталей большого диаметра (не менее 300 мм).

На фиг. 1 показано устройство для нанесения покрытий; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

К корпусу 1 с возможностью вертикального перемещения закреплена тяга 2, связанная с устройством крепления детали. Валы 3 установлены в подшипниках 4 и закреплены в корпусе узла 5 вращения. Тяга 2 жестко крепится непосредственно к корпусу узла 5 вращения, а другой ее конец соединен с грузом 6. Для подачи порошка установлен бункер 7.

Пластинчатый конвейер состоит из отдельных тугоплавких теплопроводных пластин 8, прикрепленных к тяговым цепям шестигранных валов 9 привода вращения, включающего редуктор (не показан), электродвигатель 10, связанный с блоком 11 управления. Индуктор 12 высокой частоты уложен между упорными роликами 13, установленными в осях 14.

Устройство работает следующим образом.

Включают привод вращения конвейера и индуктор 12 токов высокой частоты. Открывают бункер 7. Металлический порошок перемещается на пластинах 8 в зону индуктора 12, где прогревается до 1050°C и спекается с деталью, которая прижимает порошок к пластине 8, взаимодействующей с упорным роликом 13 с усилием F , определяемым грузом 6.

Температуру в зоне спекания регулируют, изменяя скорость вращения электродвигателя 10. Вращение детали осуществляется в результате

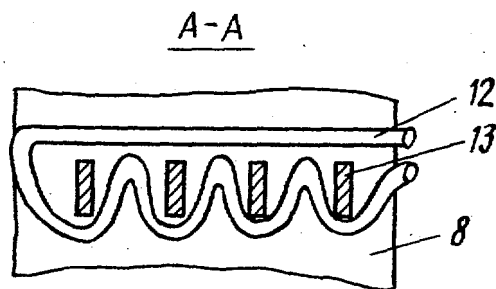
взаимодействия перемещающейся пластины 8 с деталью. Силы трения между деталью и пластиной 8 вызывают момент вращения детали, превышающий момент трения детали в узле 5 вращения.

После поворота на 360° детали процесс нанесения прекращается путем остановки электродвигателя 10, а при необходимости процесс нанесения продолжается повторно.

Таким образом, за счет того, что порошок наносится на деталь с горизонтального пластинчатого конвейера, достигается большая по сравнению с известным равномерность покрытия по толщине слоя. Использование тугоплавких и теплопроводных пластин конвейера, упорных роликов и синусоидальное расположение нагревательного индуктора между роликами обеспечивают качественный прогрев порошка и плотное поджатие покрытия к детали, что повышает качество и плотность покрытия.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Установка для нанесения порошковых покрытий преимущественно на детали диаметром свыше 300 мм, включающая корпус, источник нагрева, узел крепления детали, узел ее вращения, устройство для уплотнения слоя и бункер для подачи порошка, отличающаяся тем, что, с целью повышения качества покрытий, устройство для уплотнения слоя выполнено в виде груза, тяги, упорных роликов и пластинчатого конвейера, груз через тягу прикреплен к узлу вращения детали с возможностью вертикального перемещения, конвейер выполнен в виде ленты из тугоплавких теплопроводных пластин, а источник нагрева выполнен в виде индуктора, размещенного в плоскости ленты конвейера в промежутках между роликами.



Фиг.2

Редактор О. Бугир Составитель Б. Семенов Техред М.Ходанич Корректор Л. Пилипенко

Заказ 850/13 Тираж 741 Подписное

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

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4