



УКРАЇНА

(19) UA (11) 26712 (13) C1
(51) B 24 C 5/04ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) ФОРСУНКА ПІСКОСТРУМИННОГО АПАРАТА ДЛЯ БЕЗПІЛЬОВОГО ПІСКОСТРУМИННОГО ОЧИЩЕННЯ ПЛОСКИХ ПОВЕРХОНЬ

1

2

(21) 94105880
(22) 08.11.93
(24) 12.11.99
(31) Р 4303188.9
(32) 04.02.93
(33) DE
(86) РСТ/ЕР93/03125 (08.11.93)
(46) 12.11.99 Бюл. № 7
(56) Патент ФРГ № 3834896,
кл. В 24 С 5/04, опубл. 29.11.90.
(72) Кіс Карл Хайнц (DE)
(73) Кіс Карл Хайнц (DE)
(57) 1 Форсунка пискоструйного апарата для беспыльной пискоструйной очистки плоских поверхностей, содержащая трубчатый корпус для соединения с дутьевым шлангом, снабженный поворотной форсуночной головкой, расширенной в ви-

де диффузора, и закрытой торцевой плитой, снабженной наклонными отверстиями, для приведения во вращение форсуночной головки под действием выброса пискоструйного материала, отличающаяся тем, что в каждом из наклонных отверстий установлена поворотная дутьевая трубка, смонтированная в торцевой плите при помощи шарнирного соединения, а упомянутое шарнирное соединение снабжено крепежными приспособлениями для фиксации дутьевой трубки в требуемом угловом положении.

2 Форсунка по п. 1, отличающаяся тем, что к краям каждого наклонного отверстия прикреплены трубчатая втулка, образующая шаровую чашку шарового шарнирного соединения

Изобретение относится к форсунке пискоструйного аппарата для беспыльной пискоструйной очистки плоских поверхностей деталей или элементов сооружений или конструкций и может быть использовано в машиностроении, судостроении, строительстве и других областях хозяйственной деятельности.

Известна форсунка пискоструйного аппарата для беспыльной пискоструйной очистки плоских поверхностей, содержащая трубчатый корпус, соединяемый с дутьевым шлангом, и снабженный вращающейся форсуночной головкой, расширенной в виде диффузора и закрытой торцевой плитой, снабженной наклонными отверстиями для приведения форсуночной

головки во вращение под действием выброса пискоструйного материала, что позволяет обойтись без применения дополнительного двигателя.

Недостатком описанного прототипа является то, что для обеспечения возможности изменения ширины обрабатываемых полос и/или обеспечения высокого качества очистки поверхности требуется наличие находящихся в хранении нескольких торцевых плит различной конфигурации, имеющих соответствующие отверстия.

Задачей, стоящей перед изобретением, является создание пискоструйной форсунки, обладающей возможностью регулирования ширины обрабатываемой полосы,

(19) UA (11) 26712 (13) C1

что позволяет достигнуть ее лучшей приспособляемости к изменяющимся технологическим требованиям.

В соответствии с изобретением эта задача решена путем того, что в форсунке пескоструйного аппарата для беспыльной пескоструйной очистки плоских поверхностей, содержащем трубчатый корпус, соединяемый с дутьевым шлангом, и снабженный вращающейся форсуночной головкой, расширенной в виде диффузора и закрытой торцевой плитой, снабженной наклонными отверстиями для приведения форсуночной головки во вращение под действием выброса пескоструйного материала, каждое из наклонных отверстий снабжено установленной в нем поворотной дутьевой трубкой, смонтированной в торцевой плите при помощи шарнирного соединения, а упомянутое шарнирное соединение снабжено крепежными приспособлениями для фиксации дутьевой трубки в требуемом угловом положении.

В соответствии с изобретением дутьевые трубки, размещенные на торцевой пластине, смонтированы с возможностью их приведения в наиболее эффективное положение для проведения очистных операций. Путем радиальной настройки может быть увеличена или уменьшена ширина очищаемой полосы, а путем тангенциальной настройки может быть изменен наклон струи очищающего материала. В зависимости от природы очищаемого материала и его загрязнения путем настройки дутьевых трубок может быть достигнута наилучшая адаптация к технологическим требованиям. Там, например, где требуется очистить поверхность от грубого грязевого покрытия, возможна настройка на грубую пескоструйную очистку поверхности.

Установка дутьевых трубок на торцевой плите может быть выполнена различным образом. Предпочтительно, чтобы дутьевая трубка имела со стороны, обращенной к торцевой плите, шаровое окончание, а торцевая плита была снабжена прикрепленной к краям каждого отверстия трубчатой втулкой с шаровой чашкой под шаровое окончание дутьевой трубки, для образования вместе с ним шарового шарнирного соединения.

На фиг.1 показана форсунка для беспыльной пескоструйной очистки плоских поверхностей, вид сбоку; на фиг.2 - то же, вид спереди; на фиг.3 - то же, осевой разрез (разрезанная дутьевая трубка изображена в смещенном положении).

Дутьевая форсунка установки для беспыльной пескоструйной очистки плоских поверхностей (см. фиг.1) в основном содержит трубчатый корпус 1 с приспособлениями для присоединения дутьевого шланга 2. Спереди на корпусе 1 смонтирована форсуночная головка 3, расширяющаяся в виде диффузора, форсуночная головка 3 снабжена сменной торцевой плитой 4, прикрепленной при помощи соответствующих крепежных приспособлений, таких как винты, или т.п. Кроме того, хотя это и не показана на чертеже, дутьевая форсунка снабжена кожухом вместе с отсасывающими устройствами.

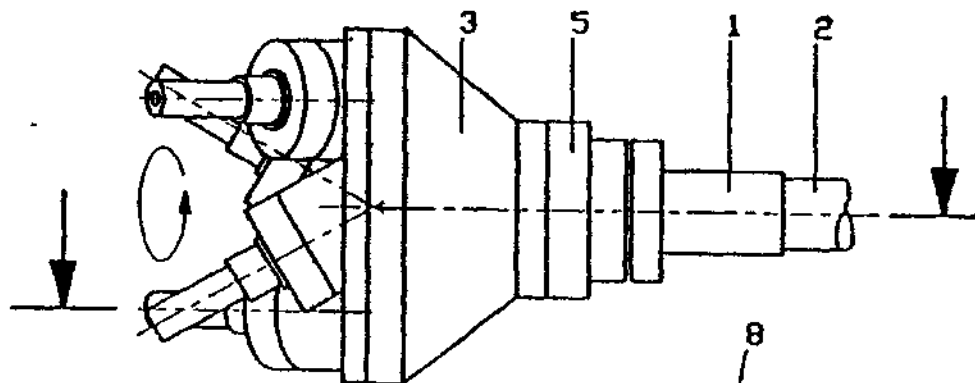
Как показано на фиг.3, коническая форсуночная головка снабжена воротником 5, смонтированным с возможностью вращения на корпусе 1 при помощи роликового подшипника 6. Материал для пескоструйной очистки, состоящий из газаносителя и абразивного песка или других частиц, нагнетается через дутьевую шланг 2 в форсуночную головку 3. В торцевой пластине 4, смонтированной на переднем отверстии форсуночной головки 3, равномерно по окружности с центром на оси ее вращения просверлено четыре наклонных отверстия 7 под одним и тем же углом к плоскости указанной окружности. Благодаря такому наклону отверстий 7, вращение форсуночной головки 3 проводится в направлении стрелки, изображенной на фиг.2. Как показано в частности на фиг.3, к краям каждого из отверстий 7 прикреплена трубчатая втулка 8. Каждая трубчатая втулка 8 служит опорой для дутьевой трубки 9. Для возможности поворота каждая из дутьевых трубок 9 снабжена шаровым окончанием 10, установленным с возможностью поворота в шаровой чашке 11, выполненной в трубчатой втулке 8.

Регулировочная гайка 12 позволяет зафиксировать дутьевую трубку 9 в отрегулированном положении. Трубчатые втулки 8, закрепленные в отверстиях 7, установлены в тех же наклонных положениях, что и соответствующие отверстия 7, что особенно ясно видно на фиг.2. С другой стороны, дутьевые трубки 9 могут быть настроены индивидуально с помощью шарнирного соединения 10-11.

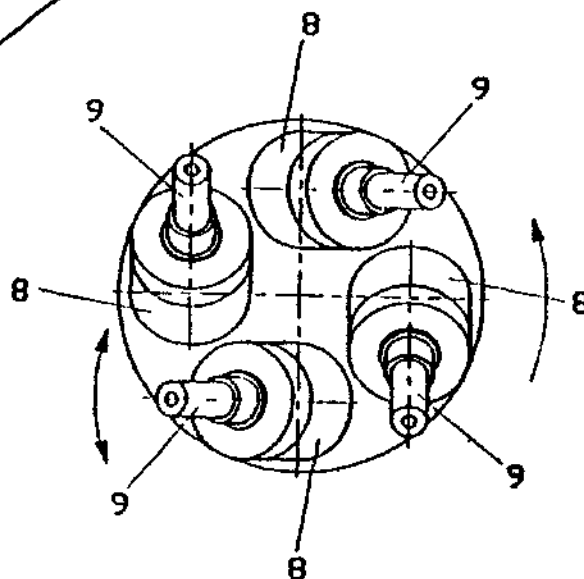
Как количество дутьевых трубок 9, закрепленных в форсуночной головке 3, так и конструкция поворотного шарнира в торцевой плите 4 могут быть изменены в зависимости от принятой модификации. Возможно, например, взамен шарового шарнира применить простое шарнирное соединение, в котором шейки подшипни-

ков могут быть выполнены в дутьевой трубке 9 и помещены в соответствующие сверления трубчатой втулки 8 или отверстия 7. Ось поворота такого соединения может быть ориентирована различным образом по отношению к центральной оси диско-

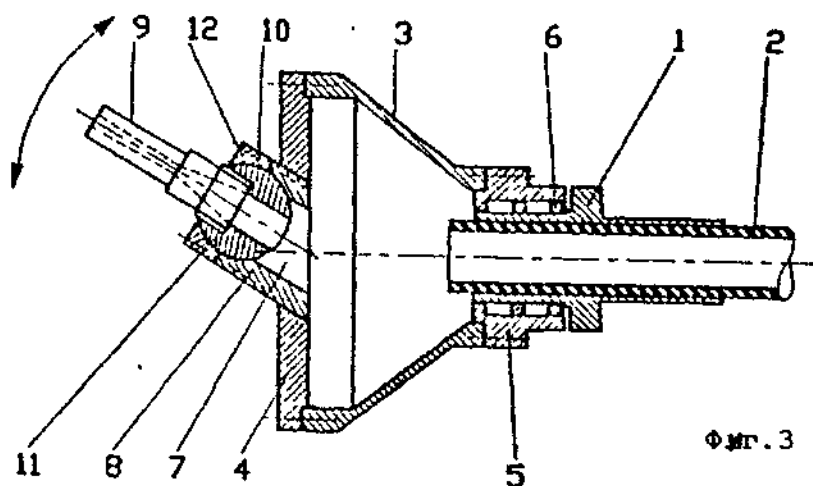
вой торцевой плиты 4, если возможно, в наклонном положении, но также и в положениях, в которых ось поворота ориентирована радиально или тангенциально. Отверстие 7, кроме цилиндрического, может иметь и другие профили.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Упорядник

Техред М. Келемеш

Коректор О.Обручар

Замовлення 526

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

