



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 969859

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 14.04.81 (21) 3276009/29-33

[51] М. Кл.³

с присоединением заявки № -

Е 04 F 21/12

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.10.82. Бюллетень №40

[53] УДК 693.16
(088.8)

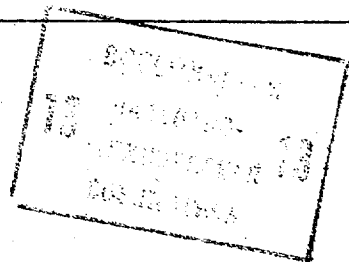
Дата опубликования описания 30.10.82

(72) Автор
изобретения

и

В. В. Попов

(71) заявитель



(54) ФОРСУНКА ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ РАСТВОРА НА ПОВЕРХНОСТЬ

1

2

Изобретение относится к отделочным работам в строительстве, в частности к средствам малой механизации для нанесения раствора под давлением на обрабатываемую поверхность.

Известна штукатурная форсунка, содержащая патрубок, эластичное плоское сопло с прорезью, закрепленное на патрубке посредством накидной гайки [1].

Недостаток указанной форсунки заключается в неустойчивом истечении струи раствора из прорези эластичного плоского сопла, подверженному значительному износу при его деформации.

Наиболее близкой к предлагаемой по технической сущности и достигаемому результату является форсунка для нанесения раствора на поверхность включающая патрубок со штуцером и цилиндрическим наконечником, закрепленное на цилиндрическом наконечнике эластичное трубчатое сопло с устройством формирования факела [2].

Недостатком известной форсунки является недостаточное дробление раствора на легкие частицы при формировании его факела, что приводит к неравномерному нанесению раствора

на поверхность и значительным потерям в результате разбрасывания избытка раствора при его контакте с поверхностью.

Цель изобретения - равномерное нанесение раствора и сокращение его потерь.

Указанная цель достигается тем, что в форсунке для нанесения раствора на поверхность, включающей патрубок со штуцером и цилиндрическим наконечником, закрепленное на цилиндрическом наконечнике эластичное трубчатое сопло с устройством формирования факела, последнее выполнено в виде винтовых подпружиненных тяг, диаметрально прикрепленных к передней кромке эластичного трубчатого сопла и связанных посредством кронштейнов с патрубком, и рамки с подвижными рычажными четырехзвенниками с размещенными в углах, расположенных в плоскости рамки, цилиндрическими роликами, а в других углах - ползунами, причем патрубок оснащен в плоскости, перпендикулярной к плоскости расположения винтовых подпружиненных тяг, направляющими с продольными прорезями, на которых подвижно установлена рамка, ползуны четырехзвен-

ника последней введены в продольные прорезы направляющих, а цилиндрические ролики контактируют с боковой поверхностью эластичного трубчатого сопла.

Предлагаемое выполнение форсунки обеспечивает полное дробление струи раствора на мелкие частицы при формировании его факела.

На фиг. 1 показана форсунка, общий вид; на фиг. 2 - то же, вид сбоку с частичным разрезом; на фиг. 3 - сопловая часть в плане; на фиг. 4 - разрез А-А на фиг. 3 (элементы, лежащие на заднем плане, не показаны).

Форсунка для нанесения раствора на поверхность состоит из патрубка, выполненного в виде штуцера 1 с диффузором и фланца 2, сочлененного с возможностью поворота за счет шарнирного соединения 3 со штуцером 1, прижимаемым к его диффузору рычажным запором 4 и имеющим конфузор 5, переходящий в цилиндрический наконечник 6, проходящий между двумя цилиндрическими роликами 7 и 8, контактирующее с ними боковой поверхностью эластичного трубчатого сопла 9, закрепленное одним концом на цилиндрическом наконечнике 6, а другим образующее выхлопное отверстие в виде щели путем растяжения передней кромки его за диаметрально расположенные на ней петли 10 винтовыми подпружиненными тягами, состоящими из пружин 11 и винтов 12, опирающимися через гайки-барашки 13 на кронштейны 14, прикрепленные к фланцу 2 патрубка.

Цилиндрические ролики 7 и 8 установлены с возможностью сближения их при помощи регулировочного винта 15, ось ролика 7 установлена в рамке 16, ось ролика 8 - в скобе 17, которая может перемещаться по направляющим рамки 16, а сама рамка 16 опирается на закрепленные к фланцу 2 патрубка в плоскости, перпендикулярной плоскости расположения винтовых подпружиненных тяг, две несущие направляющие 18 и 19 с возможностью перемещения по этим направляющим и вдоль эластичного сопла 9 с помощью скользящих по направляющим тяг 20 и 21 и рычага 22, опирающегося на кронштейн 23, закрепленный к фланцу 2 патрубка, причем, чтобы ролики 7 и 8 всегда располагались симметрично относительно оси сопла 9 и синхронно перемещались вдоль и поперек его, рамка 16 имеет подвижные рычажные четырехзвенники 24 и 25 с размещенными в их углах, расположенных в плоскости рамки 16, ролики 7 и 8, а в других углах - ползунами 26, 27 и 28, 29, скользящими в продольных прорезах соответственно несущих направляющих 18 и 19.

Для предотвращения вращения винтов 12 каждый из них выполнен с продольной канавкой на внешней резьбовой поверхности, в которую входит зуб, находящийся в отверстиях кронштейнов 14 (не показано).

Совместно винтовые подпружиненные тяги, растягивающие переднюю кромку эластичного трубчатого сопла 9, и подвижная вдоль сопла рамка 16 с возможностью перемещения внутри ее посредством четырехзвенников 24 и 25 цилиндрических роликов 7 и 8, сжимающих сопло в плоскости, перпендикулярной плоскости растяжения его передней кромки, образуют в форсунке устройство формирования факела раствора.

Форсунка работает следующим образом.

Раствор, поступающий под давлением из растворовода, через штуцер 1 и фланец 2 с цилиндрическим наконечником 6 патрубка проходит в эластичное трубчатое сопло 9, где в зоне между цилиндрическими роликами 7 и 8 движение раствора вследствие сжатия сопла становится резко изменяющимся, при этом поток сужается по ширине и увеличивается по высоте. Далее поток раствора снова резко меняет свою форму: из-за растяжения передней кромки сопла наблюдается вихревое движение раствора и при истечении его из сопла происходит дробление раствора на множество мелких частиц. Манипулируя гайками-барашками 13, винтом 15 и рычагом 22, добиваются получения оптимального режима работы с применяемым раствором при формировании необходимого факела в процессе нанесения раствора на обрабатываемую поверхность.

Применение предлагаемой форсунки позволяет обеспечить регулирование структуры факела, равномерность нанесения раствора и сократить потери раствора за счет устранения его отскока и разбрасывания его при нанесении на поверхность.

Формула изобретения

Форсунка для нанесения раствора на поверхность, включающая патрубок со штуцером и цилиндрическим наконечником, закрепленное на цилиндрическом наконечнике эластичное трубчатое сопло с устройством формирования факела, отличающаяся тем, что, с целью равномерного нанесения раствора и сокращения его потерь, устройство формирования факела выполнено в виде винтовых подпружиненных тяг, диаметрально прикрепленных к передней кромке эластичного трубчатого сопла и связанных посред-

ством кронштейнов с патрубком, и рамки с подвижными рычагами четырехзвенниками с размещенными в углах, расположенных в плоскости рамки, цилиндрическими роликами, а в других углах - ползунами, причем патрубок оснащен в плоскости, перпендикулярной к плоскости расположения винтовых пружиненных тяг, направляющими с продольными прорезями, на которых подвижно установлена рамка, ползуны четырехзвенника последней введены в

продольные прорези направляющих, а цилиндрические ролики контактируют с боковой поверхностью эластичного трубчатого сопла.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Шепелев А.М. Штукатурные работы. М., "Высшая школа", 1977, с. 145, рис. 110.

2. Авторское свидетельство СССР №702143, кл. Е 04 F 21/12, 1977.

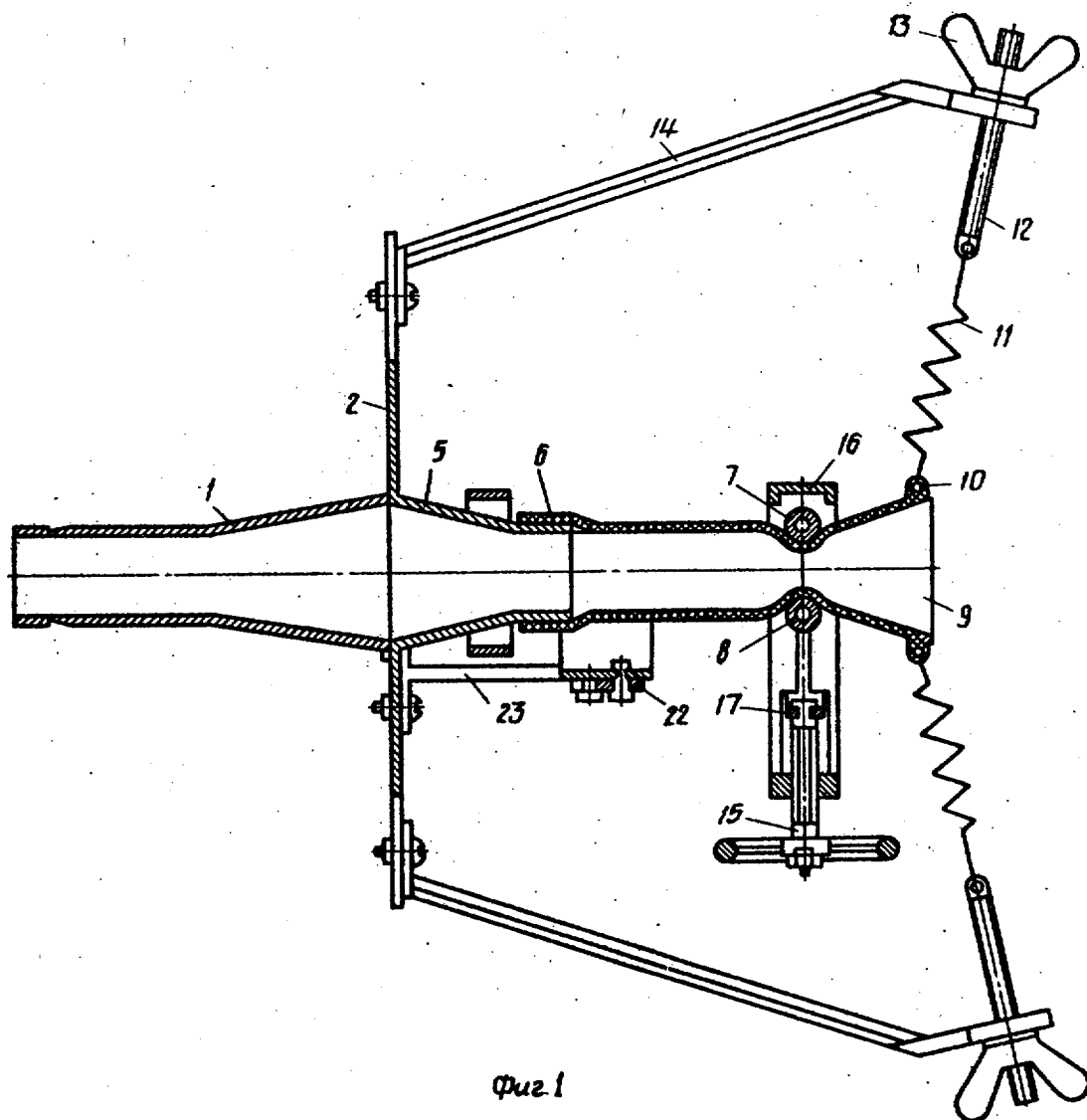
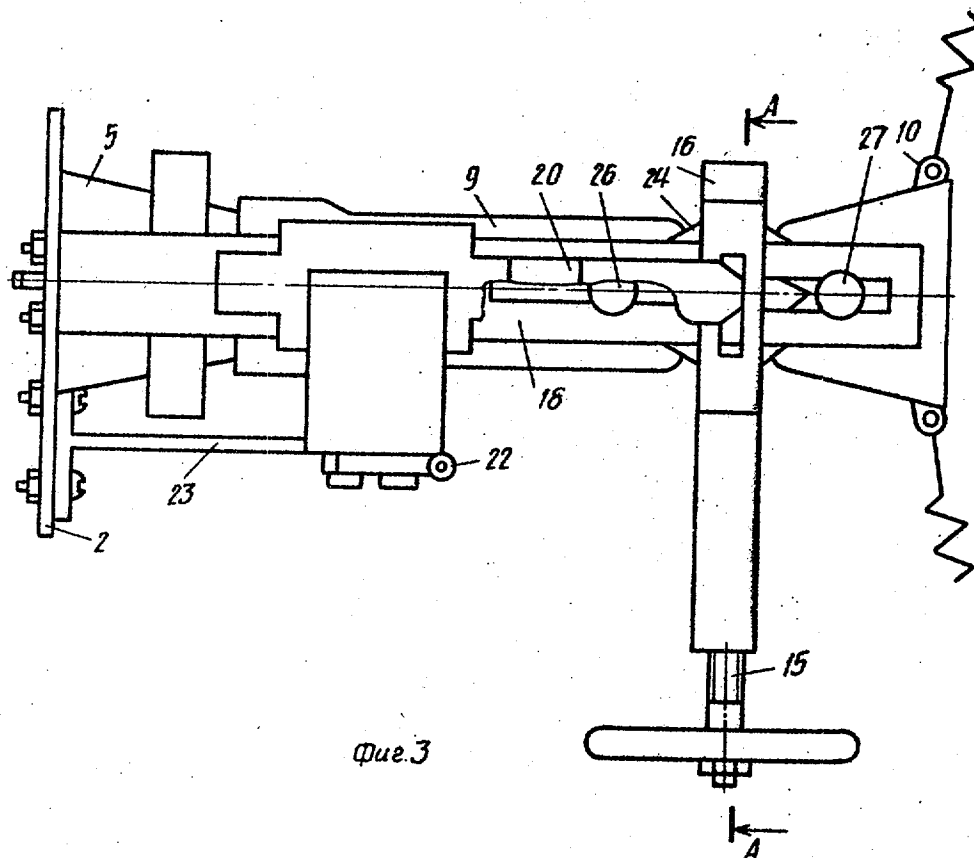
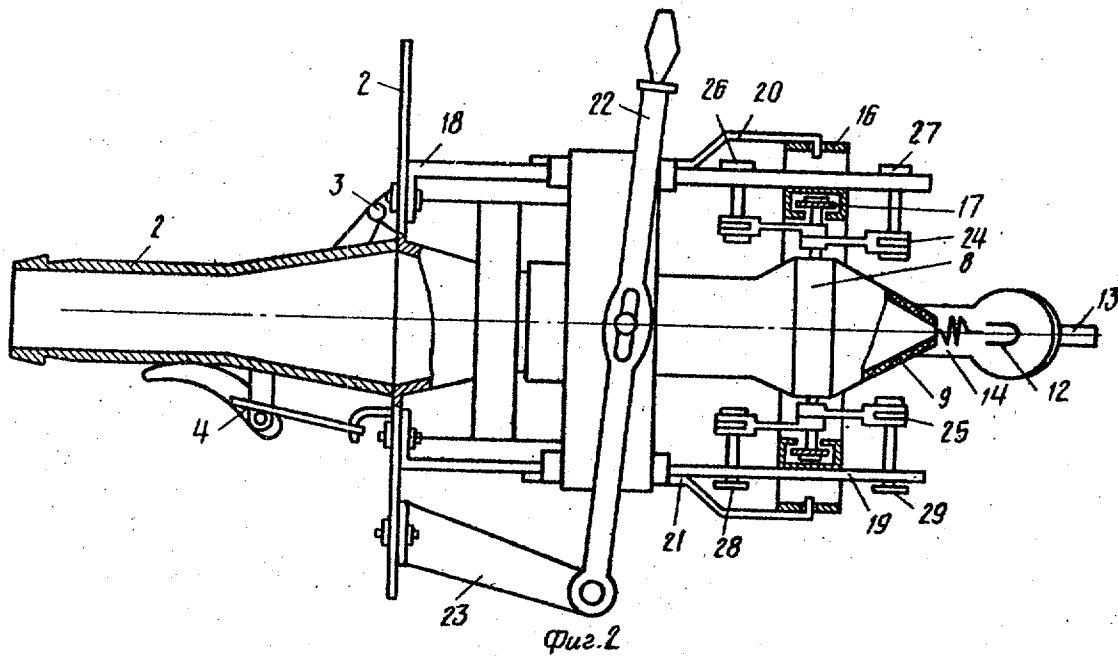
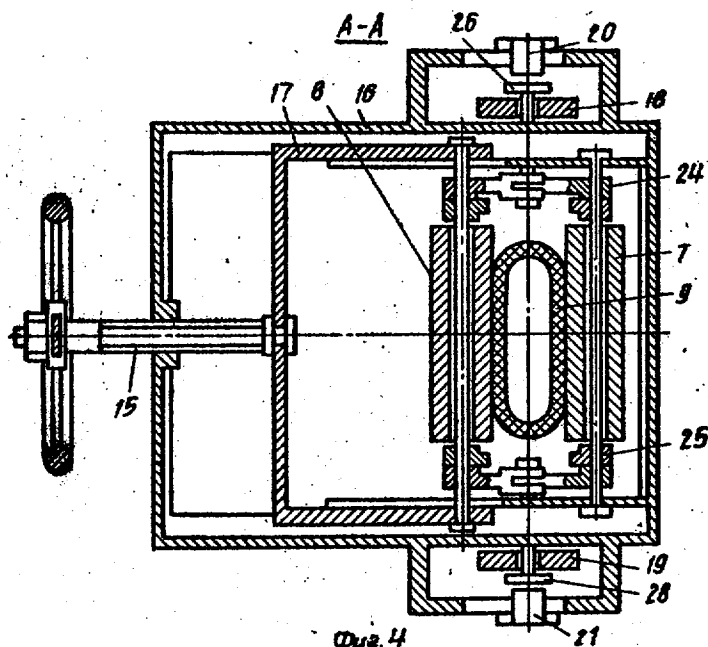


Fig. 1





Редактор С.Крупенина Составитель Заболоцкая
 Техред Е. Харитончик Корректор М.Демчик

Заказ 8335/34 Тираж 724 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