



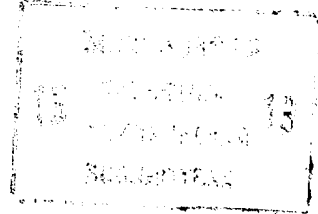
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1090455** **A**

3 (51) В 05 В 7/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3461594/23-05  
(22) 01.07.82  
(46) 07.05.84. Бюл. № 17  
(72) А. С. Дадиянидзе и М. Е. Шилакадзе  
(71) Специальное конструкторское техно-  
логическое бюро Научно-производственного  
объединения «Лакокраспокрытие»  
(53) 678.056(088.8)  
(56) 1. Авторское свидетельство СССР  
№ 435002, кл. В 05 В 7/12, 1972.

2. Лакокрасочные материалы и их при-  
менение, «Химия», № 2, 1980, с. 50 (про-  
тотип).

(54) (57) 1. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КРАС-  
КОРАСПЫЛИТЕЛЬ, содержащий корпус  
с бачком и каналом подачи краски, канал  
подачи сжатого воздуха с клапанами, ма-  
териальное сопло с запорной иглой и охва-  
тывающее его воздушное сопло, сообщаю-  
щееся с каналом подачи сжатого воздуха  
через выполненные в кольцевом утолщении

материального сопла две симметрично рас-  
положенные продольные канавки, курок с  
вилкой, взаимодействующей с запорной  
иглой и воздушным клапаном, отличаю-  
щийся тем, что, с целью снижения расхода  
лакокрасочного материала на туманообра-  
зование и повышения равномерности покры-  
тия, материальное сопло выполнено по край-  
ней мере с одним дополнительным кольце-  
вым утолщением, расположенным относи-  
тельно основного утолщения со стороны  
воздушного сопла, с четырьмя продольными  
канавками, симметрично расположенными  
относительно канавок в основном кольцевом  
утолщении.

2. Краскораспылитель по п. 1, отличаю-  
щийся тем, что в каждом последующем в  
направлении воздушного сопла дополни-  
тельном кольцевом утолщении число про-  
дольных канавок в два раза больше, чем  
в предыдущем утолщении.

(19) **SU** (11) **1090455** **A**

Изобретение относится к технике распыления жидкости и может быть использовано при нанесении лакокрасочного материала на поверхности способом пневматического распыления.

Известен пневматический распылитель, содержащий корпус с каналами для подвода краски и сжатия воздуха, распылительную головку с материальным и воздушным соплами и запорной иглой [1].

Однако этот распылитель дает недостаточной длины факел распыляемого материала. Кроме того, велики потери лакокрасочного материала на туманообразование, связанные с боковым расположением каналов подачи сжатого воздуха по отношению к оси распылительного сопла и неравномерностью давления по контуру сопла.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту к предлагаемому является краскораспылитель, содержащий корпус с бачком и каналом подачи краски, канал подачи сжатого воздуха с клапаном, материальное сопло с запорной иглой и охватывающее его воздушное сопло, сообщенное с каналом подачи сжатого воздуха через выполненные в кольцевом утолщении материального сопла две продольные симметрично расположенные канавки, курок с вилкой, взаимодействующей с запорной иглой и воздушным клапаном [2].

Недостатками такого краскораспылителя является то, что он не дает достаточной длины факел распыляемого материала и велики потери лакокрасочного материала на туманообразование, связанные с недостаточным выравниванием давления воздуха по контуру материального сопла, поступающего через два канала в кольцевом утолщении материального сопла.

Цель изобретения — снижение расхода лакокрасочного материала на туманообразование и повышение равномерности покрытия.

Указанная цель достигается тем, что в пневматическом краскораспылителе, содержащем корпус с бачком и каналом подачи краски, канал подачи сжатого воздуха с клапаном, материальное сопло с запорной иглой и охватывающее его воздушное сопло, сообщающееся с каналом подачи сжатого воздуха через выполненные в кольцевом утолщении материального сопла две симметрично расположенные продольные канавки, курок с вилкой, взаимодействующий с запорной иглой и воздушным клапаном, материальное сопло выполнено по крайней мере с одним дополнительным кольцевым утолщением, расположенным относительно основного утолщения со стороны воздушного сопла, с четырьмя продольными канавками, симметрично расположенными отно-

сительно канавок в основном кольцевом утолщении.

Кроме того, в каждом последующем в направлении воздушного сопла дополнительном кольцевом утолщении число продольных канавок в два раза больше, чем в предыдущем утолщении.

На фиг. 1 показан краскораспылитель, разрез; на фиг. 2 — распылитель, вид в аксонометрии; на фиг. 3 — материальное сопло, вид в аксонометрии; на фиг. 4 — материальное сопло, вид сбоку; на фиг. 5 — разрез А-А на фиг. 4; на фиг. 6 — разрез Б-Б на фиг. 4; на фиг. 7 — вариант выполнения материального сопла; на фиг. 8 — разрез В-В на фиг. 7; на фиг. 9 — разрез Г-Г на фиг. 7.

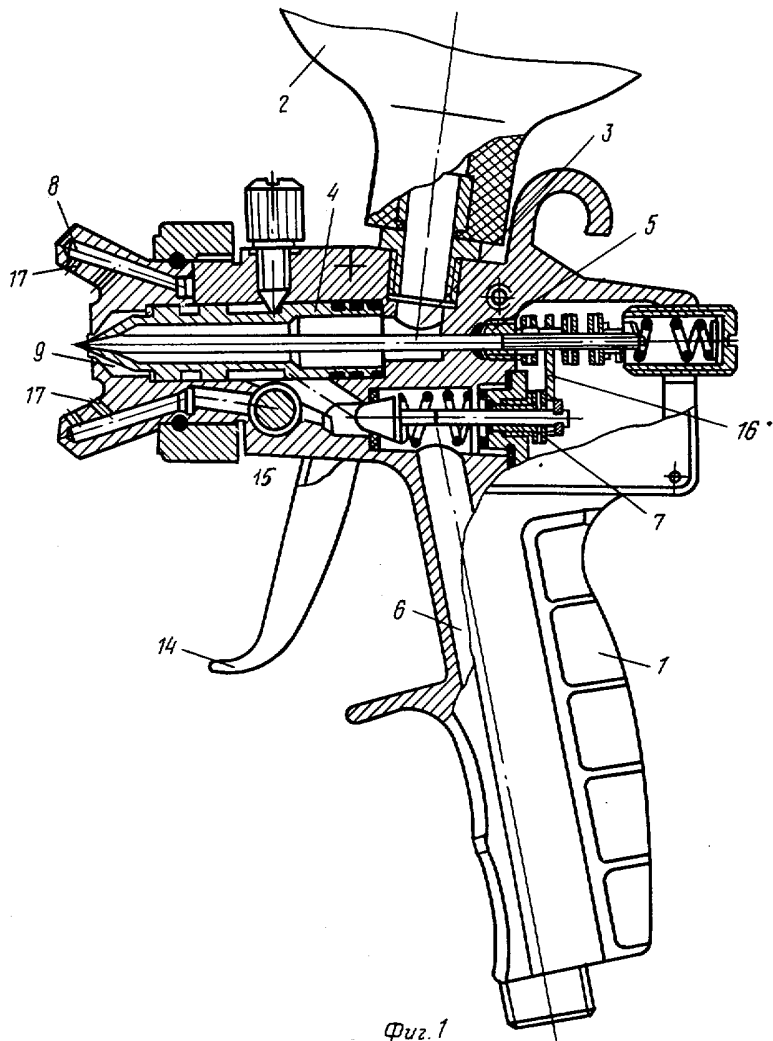
Пневматический краскораспылитель содержит корпус 1 с бачком 2, канал 3 подачи краски, материальное сопло 4 с запорной иглой 5, канал подачи сжатого воздуха с воздушным клапаном 7, распылительную головку 8 с воздушным соплом 9, охватывающим материальное сопло 4 и сообщенным с каналом 6 подачи сжатого воздуха через канавки 10 кольцевого утолщения 11 и через канавки 12 кольцевого утолщения 13 материального сопла 4, курок 14 с вилкой 15, взаимодействующий с клапаном 7 и иглой 5 посредством игловодителя 16. В распылительной головке дополнительно имеются боковые воздушные сопла 17, служащие для формирования факела распыляемой краски. На фиг. 7-9 приведены варианты конструктивного выполнения канавок в утолщении материального сопла. Форма канавок может быть прямоугольной, треугольной, круговой, эллипсной и др.

Пневматический краскораспылитель работает следующим образом.

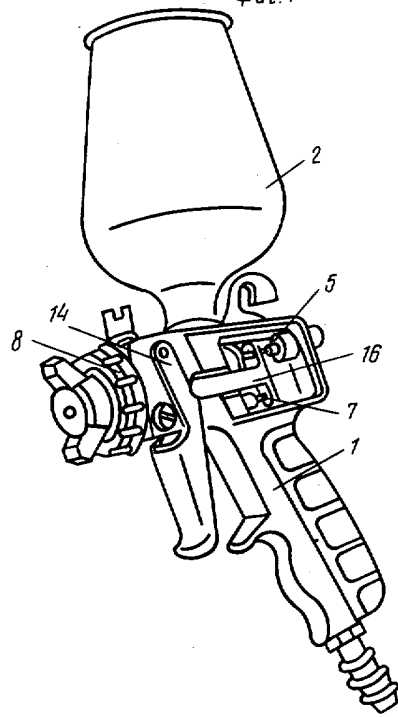
При нажатии на курок 14 происходит перемещение игловодителя 16, который посредством клапана 7 открывает канал 6 подачи сжатого воздуха, и, перемещая иглу 5, открывает выпускное отверстие материального сопла 4. Воздух из канала 6 проходит в воздушное сопло 8 через канавки 10 и 12 и производит распыление краски, поступающей через сопло 4 из бачка 2.

Выполнение в кольцевом утолщении 13 четырех канавок 12, симметрично расположенных относительно двух канавок 10 в кольцевом утолщении 11 приводит к выравниванию скоростей потоков воздуха по сечению воздушного сопла, что создает лучшие условия для формирования факела распыляемой краски, снижает туманообразование и увеличивает длину факела.

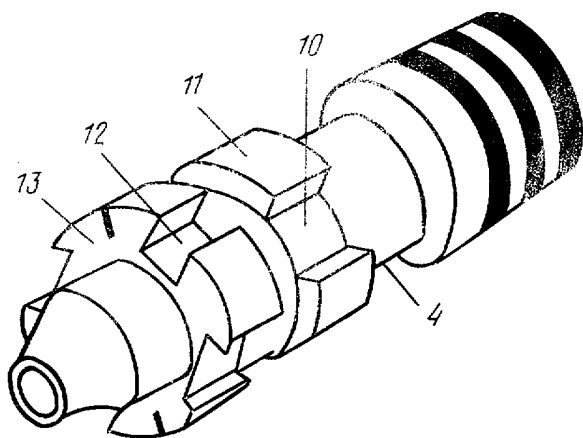
Использование предлагаемого пневматического краскораспылителя уменьшает расход краски за счет уменьшения потерь на туманообразование, увеличивает производительность и повышает равномерность толщины покрытия.



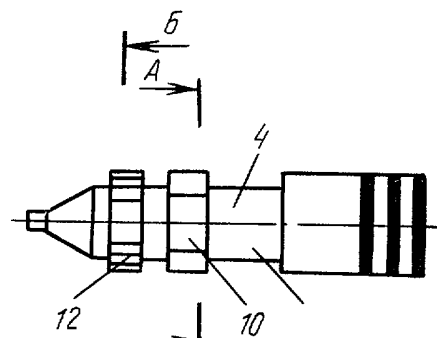
Фиг. 1



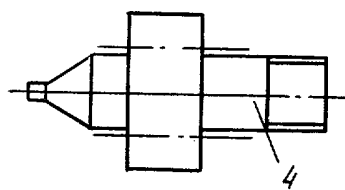
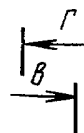
Фиг. 2



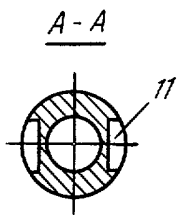
Фиг. 3



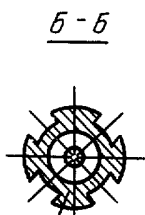
Фиг. 4



Фиг. 7

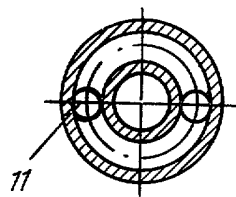


Фиг. 5



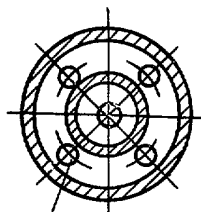
Фиг. 6

B-B



Фиг. 8

Г-Г



Фиг. 9

Редактор И. Касарда  
Заказ 2787/10

Составитель Г. Дьяков  
Техред И. Верес  
Тираж 672

Корректор И. Эрдейи  
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