



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 949340

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 10.04.79 (21) 2755096/18-24

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.08.82. Бюллетень № 29

Дата опубликования описания 07.08.82

(51) М. Кл.³

G 01 D 5/42
B 05 B 1/02

(53) УДК 621.525
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. В. Базилевич, Г. А. Гурвич, В. П. Васько
и В. С. Ленчук

(71) Заявитель

Ордена Ленина институт кибернетики АН Украинской ССР

(54) ПИЩУЩАЯ ЧЕРНИЛЬНАЯ ГОЛОВКА

РПФК

Изобретение относится к вычислительной технике и может быть применено для записи изображений в выводных устройствах ЭВМ.

Известны пишущие импульсные головки, предназначенные для записи растровых изображений на бумаге [1].

Однако эти устройства обладают низкой надежностью и относительно низким быстродействием.

Наиболее близкой к предлагаемой по технической сущности является пишущая чернильная головка, содержащая пьезокерамический элемент и две последовательно соединенные инжектирующие камеры, каждая из которых состоит из емкости и капилляра [2].

Однако известное устройство отличается низкой эксплуатационной надежностью вследствие трудности первоначального заполнения первой камеры инжектора чернилами без остаточных пузырьков воздуха, нали-

чие которых приводит к прекращению работы головки, а также низкое быстродействие, вызванное выделением микропузырьков воздуха в большом объеме одной из инжектирующих камер.

Целью изобретения является повышение надежности и быстродействия устройства.

Поставленная цель достигается за счет того, что в пишущей чернильной головке, содержащей пьезокерамический элемент и две последовательно соединенные инжектирующие камеры, каждая из которых состоит из емкости и капилляра, содержится концентратор упругих колебаний, состоящий из дополнительной камеры, заполненной эластичным материалом и соединенной с первой инжектирующей камерой, а пьезокерамический элемент установлен в корпусе допол-

нительной камеры и сопряжен с эластичным материалом.

Вынесение пьезокерамического элемента за пределы инжектирующей камеры и применение эластичного заполнителя позволяет существенно сократить размеры первой инжектирующей камеры, улучшить условия ее заполнения чернилами и тем самым повысить надежность работы пишущей чернильной головки.

На чертеже изображена предлагаемая пишущая чернильная головка.

Пишущая чернильная головка содержит пьезокерамический элемент 1, инжектирующую камеру 2 с капилляром 3, инжектирующую камеру 4 с капилляром 5, концентратор упругих колебаний, состоящий из дополнительной камеры 6, заполненной эластичным материалом, и входной патрубком 7.

После заполнения чернилами инжектирующих камер головка готова к работе.

При подаче сигнала записи на пьезокерамический элемент 1 происходит сокращение объема дополнительной камеры 6. Эластичный материал деформируется и вызывает резкое сокращение инжектирующей камеры 2. Происходит выброс с части чернил в виде капли из инжектирующей камеры 2 в инжектирующую камеру 4. В связи с большой начальной скоростью выброса

капли, она пробивает слой чернил в инжектирующей камере 4 и через капилляр 5 происходит ее выброс в атмосферу.

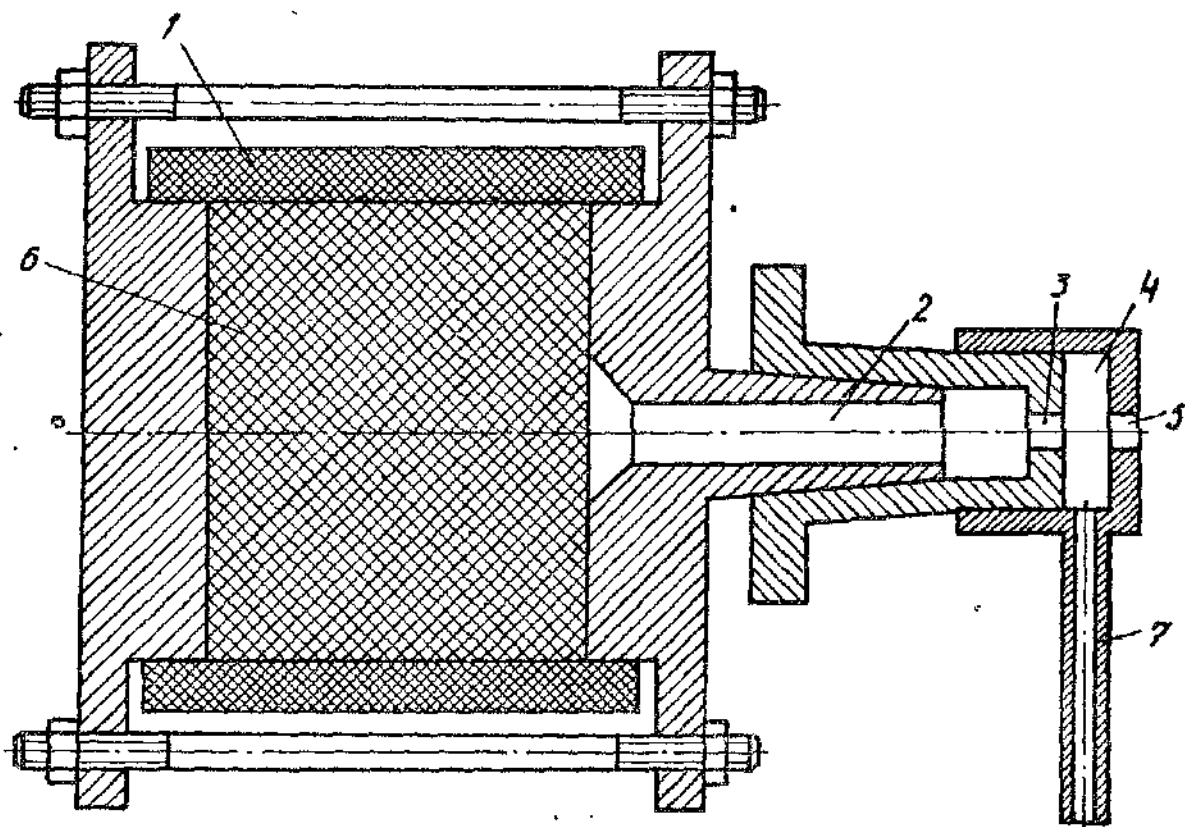
3 Технико-экономический эффект от внедрения изобретения заключается в существенном повышении качества струйной печати вследствие заметного улучшения каплеобразования.

10

Формула изобретения

Пишущая чернильная головка, содержащая пьезокерамический элемент и две последовательно соединенные инжектирующие камеры, каждая из которых состоит из емкости и капилляра, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности, она содержит концентратор упругих колебаний, состоящий из дополнительной камеры, заполненной эластичным материалом и соединенной с первой инжектирующей камерой, а пьезокерамический элемент установлен в корпусе дополнительной камеры и сопряжен с эластичным материалом.

30 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:
1. Патент США № 3747120, кл. 346-75, опублик. 1973.
2. Патент США № 3940773, кл. 346-75, опублик. 1976 (прототип)



Составитель О. Гудкова

Редактор Н. Егорова Техред М.Надь Корректор Н. Король

Заказ 5727/24 Тираж 673 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

