

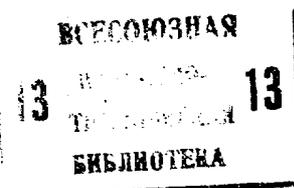


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1220574 A

(51) 4 Н 01 J 17/48

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

- (21) 2521793/24-21
- (22) 15.09.77
- (31) 111573/76, 120142/76
- (32) 16.09.76, 05.10.76
- (33) JP
- (46) 23.03.86. Бюл. № 11
- (71) Фудзицу Лимитед (JP)
- (72) Цугае Синода, Казуо Ёсикава
и Сизуо Андох (JP)
- (53) 621.387 (088.8)
- (56) 1. Патент США № 3499167, кл.315-169, 1964.
2. Патент США № 3944875, кл.315-169, 1976.
- (54) ГАЗОРАЗРЯДНАЯ САМОСКАНИРУЮЩАЯ ПАНЕЛЬ
- (57) Изобретение относится к области электронной техники, в частности к конструкции газоразрядной самосканирующей панели, в которой возможен последовательный сдвиг информации, записанной в виде точек газового разряда по направлениям строк и столбцов. Цель изобретения - упрощение конструкции панели и уменьшение чис-

ла ложных включений. Пространство 3 между подложками 1 и 2 заполнено газом и образует разрядный промежуток. Каждая система электродов 4 и 5 состоит из нескольких групп. Часть электродов 4 и 5 может являться электродами типа меандра или быть выполненной в виде отдельных островков, соединенных шинами в форме циклически повторяющегося зигзага. Барьеры 10 выполнены в виде островков для того, чтобы в направлениях строк и столбцов могли устанавливаться каналы 11 сдвига, которые проходят зигзагом в направлениях строк и столбцов. Выполнение каналов 11 сдвига с барьерами 10 облегчает изготовление электродов. При этом шаг электрода можно уменьшить. За счет образования каналов 11 сдвига в направлении строк и столбцов становится возможным повторять сдвиги по строке и столбцу, а следовательно, записывать несколько информационных строк и воспроизводить их. 1 з.п. ф-лы. 9 ил.

(19) SU (11) 1220574 A

Изобретение относится к области электронной техники, в частности к газоразрядной самосканирующей панели, в которой возможен последовательный сдвиг информации, записанной в виде точек газового разряда, по направлениям строк и столбцов.

Известна плазменная дисплейная панель переменного тока с матричной конструкцией электродов, для которой требуется сложная схема возбуждения, предназначенная для индивидуальной адресации множества электродов, расположенных по горизонтальному и вертикальному направлениям [1].

Недостаток данной плазменной дисплейной панели состоит в том, что увеличение ее размеров ведет к значительному увеличению затрат на схему возбуждения. Для упрощения такой схемы в последнее время создана газоразрядная самосканирующая панель, функцией которой является сдвиг точек газового разряда.

Известна газоразрядная самосканирующая панель, содержащая две диэлектрические подложки, расположенные одна напротив другой и ограничивающие пространство газового разряда, две системы электродов, нанесенных на подложки, покрытых слоем диэлектрика и образующих в местах пересечения разрядные ячейки по направлению ряда и колонки, диэлектрические барьеры на подложках, которые ограничивают каналы сдвига, причем системы электродов разделены на группы, часть из которых выполнена в форме меандра, и расположены между электродами другой группы, каждая группа электродов соединена одной шиной. В такой газоразрядной панели содержатся общие электроды, расположенные на одной из двух подложек, идущие в горизонтальном направлении (Y) и закрытые диэлектрическим слоем, а на другой подложке расположено множество сдвиговых электродов, идущих в вертикальном направлении (X) и аналогичным образом закрытых диэлектрическим слоем. Сдвиговые электроды последовательно периодически соединяются более чем с двумя шинами и в соответствии с расположением мест газового разряда, образованных между общим электродом и сдвиговыми электродами, образуется сдвиговой канал. На одном конце такого сдвиго-

вого канала для ввода отображаемой информации предусмотрен электрод записи. Газоразрядная точка, создаваемая путем приложения импульса записи к электроду записи, сдвигается с помощью последовательной коммутации сдвиговых напряжений на шинах по смежным местам газового разряда с использованием эффекта связи в плазме. Известная панель снабжена электродной конструкцией, у которой шины периодически соединяются со сторонами X и Y для создания сдвига газоразрядной точки в двух направлениях [2].

В такой самосканирующей газоразрядной панели с взаимопересекающимися электродами множество сдвиговых электродов должно быть последовательно подключено по меньшей мере к трем шинам на одной из двух подложек. В соответствии с соединением шин со сдвиговыми электродами необходимо, чтобы в местах взаимного пересечения по меньшей мере одна шина и сдвиговые электроды, подключенные к другим шинам, были изолированы друг от друга. Такая изоляция достигается с помощью методов перехода, однако из-за сложности образования переходных участков выпуск панелей остается низким, а надежность панелей ухудшается. Кроме того, в случае уменьшения шага сдвиговых электродов для получения дисплея с более высокой разрешающей способностью возникает необходимость уменьшения шага переходных участков. Это в еще большей степени усложняет изготовление панелей и значительно затрудняет получение газоразрядной панели с высокой разрешающей способностью.

Целью изобретения является упрощение конструкции панели и уменьшение количества ложных включений.

Поставленная цель достигается тем, что в газоразрядной самосканирующей панели, содержащей две диэлектрические подложки, расположенные одна напротив другой и ограничивающие пространство газового разряда, две системы электродов, нанесенных на подложки, покрытых слоем диэлектрика и образующих в местах пересечения разрядные ячейки по направлению ряда и колонки, диэлектрические барьеры на подложках, которые ограничивают каналы сдвига, причем систе-

мы электродов разделены на группы, часть из которых выполнена в форме меандра и расположена между электродами другой группы, а каждая группа электродов соединена одной шиной, барьеры выполнены в виде отдельных островков для образования каналов сдвига по направлению ряда и колонки в виде меандра и расположенных вдоль пар соседних электродов различных групп, а каналы сдвига выполнены пересекающимися в направлениях строк и колонок через $2n$ разрядных мест, где n - число групп электродов в одной системе.

Кроме того, электроды выполнены в виде отдельных островков, соединенных между собой шинами в форме циклически повторяющегося зигзага.

На фиг.1 дано предлагаемое устройство, поперечное сечение вдоль по направлению строки; на фиг.2 - то же, поперечное сечение вдоль по направлению столбца; на фиг.3 - схема расположения электродов на подложках; на фиг.4 - диаграмма сигналов для сдвига газоразрядной точки в направлении строки; на фиг.5 - диаграмма сигналов для сдвига газоразрядной точки в направлении столбца; на фиг.6 - схема расположения электродов, вариант; на фиг.7 - диаграмма сигналов возбуждения для сдвига по строке; на фиг.8 - диаграмма сигналов для сдвига по столбцу; на фиг.9 - схема расположения электродов, вариант.

Предложенная панель состоит из двух, расположенных одна напротив другой диэлектрических подложек 1 и 2 из стекла (фиг.1 и 3). Пространство 3 между подложками заполнено газом и образует разрядный промежуток. На подложках расположены две системы электродов 4 и 5, каждая из которых состоит из нескольких групп (4X1, 4X2, 4X3, 5Y1, 5Y2, 5Y3) и покрыта слоями диэлектрика 6 и 7 из стекла с низкой точкой плавления. Обычно каждый слой диэлектрика 6 и 7 покрывается защитной пленкой из MgO.

На одной из двух подложек (фиг.3) образованы шины 8X1-8X3 и электроды 4X1 i - 4X3 i (i = 1,2,3,...), показанные непрерывными линиями, а на другой подложке аналогичным образом созданы шины 9Y1-9Y3 и электроды

5Y1 j - 5Y3 j (j = 1,2,3,...), показанные пунктирными линиями.

Электроды 4X1 i и 4X3 i соединены с шинами 8X1 и 8X3 с обеих сторон, а электроды 4x2 i идут зигзагом между электродами 4x1 i и 4x3 i и соединены с шиной 8X2. Электроды 5y1 j и 5y3 j соединены с шинами 9Y1 и 9Y3 с обеих сторон, а электроды 5y2 j идут зигзагом между электродами 5y1 j и 5y3 j и соединены с шиной 9Y2. Кроме того, предусмотрены диэлектрические барьеры 10 в форме островков, чтобы в направлениях строк и столбцов могли устанавливаться сдвиговые каналы. Таким образом, каналы 11 сдвига проходят зигзагом в направлениях строк и столбцов. Части барьеров могут быть убраны.

Предусмотрены трехфазные шины 8X1-8X3 и 9Y1-9Y3, но так как электроды пересекаются только в местах разрядных ячеек (a,b,c,d,...), то переходные участки на диэлектрических подложках отсутствуют.

На фиг.4 представлена последовательность сигналов возбуждения для сдвига по строке. Обозначения Vx1 - Vx3 показывают импульсные напряжения, поданные на шины 8X1-8X3, а Vy1-Vy3 - импульсные напряжения, поданные на шины 9Y1-9Y3. Vsh показывают импульсы сдвига, а Ve - импульсы стирания.

На фиг.5 показан пример последовательности возбуждающих сигналов для сдвига по столбцу.

На фиг.6 представлен вариант расположения электродов типа меандра. На одной подложке располагаются электроды 4x1P_i-4x3P_i и 4x2a_i 4x2n_j, соединенные с тремя шинами 8X1-8X3, и записывающие электроды 12we (P, i, j = 1,2,3,...), показанные сплошными линиями. На другой подложке располагаются электроды 5y1P_k, 5y2P_k-5y2n_m и 5y3a_m - 5y3n_m (k, m = 1,2,3,...), соединенные с тремя шинами 9Y1-9Y3, показанные пунктирными линиями. Указанные электроды на обеих подложках покрыты слоем диэлектрика и располагаются один напротив другого, с газоразрядным промежутком между ними.

Порядок расположения электродов в направлении строки такой: 4x1P₀1, 4x2P₁, 4x3P₁, 4x2P²1, 4x1P₂, 4x2P₃, 4x3P₂,... - на одной подложке и

5y1 1₁, 5y2 1₁, 5y1 1₂, 5y2 1₂, ..., на другой. Порядок расположения электродов в направлении столбца; 4x111, 4x2a1, 4x121, 4x2a2 - на одной подложке и 5y 111, 5y2a1, 5y3a1, 5y2a2, 5y 121, 5y2a3, 5y2a4 - на другой. К шинам 8X1 и 8X3 подключены электроды 4x11i и 4x31i проводниками в направлении столбца, но шина 8X2 соединена с электродами 4x21i зигзагом через проводники, включая электроды 4x2a1 - 4x2nj. Соответственно, хотя и имеются три шины 8X1-8X3, переходных участков нет. Кроме того, шины 9Y1-9Y3 и электроды 5y12k, 5y21k, 5y2am-5y2nm и 5y3am-5y3nm взаимно соединены таким же образом, как и шины 8X1-8X3 с электродами 4x11i-4x31i и 4x2aj-4x2nj, и повернуты на 90°, обеспечивая отсутствие переходных участков.

На фиг.7 представлен пример последовательности возбуждающих сигналов при операции сдвига по строке по варианту конструкции на фиг.6. Обозначения Vx1-Vx3 и Vy1-Vy3 показывают импульсы напряжения, которые подаются на шины 8X1-8X3 и 9Y1-9Y3. Vsh обозначает смещающие импульсы, Ve - стирающие импульсы. Кроме того, в устройстве возможно использование таких запускающих сигналов, при которых перекрывающий импульс подается синхронно для сдвига разрядной точки (не показано).

На фиг.8 представлен пример последовательности возбуждающих сигналов для сдвига по столбцу. Обозначения Vx1-Vx3 и Vy1-Vy3 показывают импульсные напряжения, которые подаются на шины 8X1-8X3 и 9Y1-9Y3.

На фиг.9 показано расположение электродов, использованное в варианте предлагаемого устройства, предназначенного для обеспечения сдвига разрядных точек от мест разряда. Электроды, соединенные с шинами 8X1-8X3, и их проводники обозначены пунктирными линиями, а электроды, соединенные с шинами 9Y1-9Y3, и их проводники обозначены сплошными линиями. В данном устройстве места разряда А, которые являются местами поворота, образованы соответственно между электродами, соединенными с шинами 8X2 и 9Y2, т.е. проводники имеют зигзагообразную конфигурацию. Места раз-

ряда В, е, F и I, соответственно соединенные с А, образованы между электродами, соединенными с различными комбинациями шин. Комбинации мест разряда с шинами следующие: В(8X3 9Y2), б(8X2, 9Y1), F(8X1, 9Y2), f(8X2, 9Y3).

Предложенное устройство работает следующим образом.

Разрядная точка (фиг.3) созданная путем подачи импульса записи на запиывающий электрод (не показан), сдвинута до места разряда а при синхронизации подачи импульсов сдвига на шины 8X1 и 9Y1 и сдвинется до места разряда б при следующем приложении импульсов сдвига Vsh (фиг.4) на шины 8X2 и 9Y1. Затем при подаче импульсов сдвига Vsh на шины 8X3 и 9Y1 разрядная точка сдвинется к месту разряда с. Комбинация разрядных мест с шинами, на которые подаются импульсы сдвига, следующая: а(8X1, 9Y1), б(8X2, 9Y1), с(8X3, 9Y1), d(8X3, 9Y2), е(8X2, 9Y2), f(8X1, 9Y2), g(8X1, 9Y1), h(8X2, 9Y1), i(8X3, 9Y1) и j(8X3, 9Y2). Стрелки на фиг.4 обозначают синхронизацию и направление сдвига разрядной точки к местам разряда. В этом случае только стирающий импульс, ширина которого Ve, а синхронизация обозначена стрелкой, может выбираться в диапазоне 1-5мс. Такой импульс обозначается перекрывающим импульсом.

При сдвиге по строке можно использовать трехфазные 8X1-8X3 и двухфазные 9Y1-9Y2 шины. Во время подачи импульса сдвига на шину 9Y1 импульсы сдвига подаются на трехфазные шины в порядке 8X1-8X2-8X3, а во время подачи импульса сдвига на шину 9Y2, импульсы сдвига подаются на трехфазные шины в порядке 8X3-8X2-8X1. Такой порядок приложения импульсов сдвига может легко устанавливаться за счет использования логической цепи. Кроме того, поскольку стирающий импульс Ve подается на то место газового разряда, от которого смещается разрядная точка, поверхностный заряд в этом месте газового разряда немедленно исчезнет. Когда разрядная точка смещена к месту разряда б путем приложения импульсов сдвига Vsh к шинам 8X1 и 9Y2, при подаче импульсов сдвига Vsh на шины 8X1 и 9Y1 разрядная точка сдвигает-

ся к месту разряда g таким же образом, как и в случае сдвига по стороне. Однако, если импульсы сдвига V_{sh} подаются на шины $8X1$ и $9Y3$, разрядная точка сместится к месту газового разряда g' . Затем при подаче импульсов сдвига V_{sh} на шины $8X2$ и $9Y3$ разрядная точка сместится к месту разряда h' .

Сочетание мест разряда с шинами, на которые подается импульс сдвига по столбцу, следующее: f ($8X1, 9Y1$), g' ($8X1, 9Y3$), h' ($8X2, 9Y3$), i ($8X2, 9Y2$), j ($8X2, 9Y1$), k' ($8X1, 9Y1$) и l' ($8X1, 9Y2$), т.е. при сдвиге по столбцу разрядная точка смещается зигзагообразно и в момент, когда она достигает места разряда j , операция сдвига по столбцу может быть заменена на операцию сдвига по строке. Такой сдвиг по столбцу выполняется двухфазными $8X1$ и $8X2$ и трехфазными $9Y1-9Y3$ шинами. Разрядная точка может смещаться в наклонном направлении следующим образом. Когда разрядная точка смещена к указанному ранее месту газового разряда j , сдвиг по столбцу переключается на операцию сдвига по строке для смещения разрядной точки к месту разряда k'' и l'' , а когда разрядная точка достигает места разряда на пересечении электродов $4X13$, $5Y23$, операция сдвига по строке меняется на операцию сдвига по столбцу и, следовательно, с помощью выполнения операций сдвига по строке и столбцу попеременно друг с другом разрядная точка может передвигаться в наклонном направлении.

За счет непрерывной подачи импульсов поддерживающего уровня напряжения к одной из шин $8X1-8X3$ и к любой из шин $9Y1-9Y3$ можно получить неподвижное изображение с элементами, однозначно соответствующими местам газового разряда. Кроме того, если импульсы поддерживающего уровня напряжения подаются непрерывно на одну из выбранных шин одной из двух подложек и на две выбранные шины другой подложки, можно получить стационарное изображение с одним элементом картинка, соответствующим двум местам разряда. В этом случае есть также возможность подачи импульсов на две шины попеременно с определен-

ном числом импульсов. Поскольку указанный поддерживающий уровень напряжения сходен с уровнем импульса сдвига, можно получить стационарное изображение путем непрерывной подачи импульсов сдвига.

Указанное устройство описано в случае использования комбинации двух комплектов трехфазных шин, однако можно получить конструкции, имеющие гораздо большее число шин, например два комплекта трехфазных и четырехфазных шин или два комплекта четырехфазных шин. В таком случае множество электродов, образованных между электродами, поочередно соединенными с шинами с обеих сторон, взаимно соединены таким образом, чтобы они шли зигзагом и не могли пересекаться друг с другом.

Панель (фиг.6) работает следующим образом.

При подаче импульса записи на записывающий электрод $12w1$, когда импульс сдвига V_{sh} (фиг.7 и 8) подается к шинам $8X1$ и $9Y1$, разрядная точка образуется между электродами $4x111$ и $5y111$ путем подачи импульсов сдвига на шины $8X1$ и $9Y1$ и затем последовательно сдвигается к местам разряда между электродами $4x211$, $5y111$, $4x3111$, $5y111$, $4x311$, $5y211$, $4x212$, $5y211$ путем последовательного приложения импульсов сдвига V_{sh} к шинам $8X2$ и $9Y1$, $8X3$ и $9Y2$ и $8X2$ и $9Y2$. Импульсы сдвига V_{sh} подаются на шины в порядке $(8X1, 9Y1)-(8X2, 9Y1)-(8X3, 9Y2)$, $(8X2, 9Y2)-(8X1, 9Y2)-(8X1, 9Y1), \dots$, за счет чего разрядная точка смещается в направлении строки. Поскольку стирающий импульс V_e подается к каждому месту газового разряда, от которого сдвинута разрядная точка, поверхностный заряд в этом месте стирается.

После того, как разрядная точка сместилась к месту разряда между электродами $4x11i$ и $5y11k$, т.е. после подачи импульсов сдвига V_{sh} на шины $8X1$ и $9Y2$, импульсы сдвига V_{sh} подаются на шины $8X1$ и $9Y2$. Например, подачей импульсов сдвига V_{sh} на шины $8X1$ и $9Y2$ после того, как разрядная точка смещена к месту разряда между электродами $4x112$ и $5y112$, она сместится к месту разряда между электродами $4x112$ и $5y26i$. Затем, если им-

пульс сдвига V_{sh} подан на шины 8X1 и 9У3, разрядная точка сдвинется к месту разряда между электродами 4x112 и 5у361.

При сдвиге по столбцу импульсы сдвига V_{sh} подаются на шины в такой последовательности: (8x1,9у1), (8x1,9у2), (8x1,9у3), (8x2,9у2), (8x2,9у1), (8x1,9у1).

В предлагаемом устройстве во время сдвига по строке импульсы сдвига V_{sh} подаются на шины 8X1 - 8X3, 9У1 и 9У2 в определенной последовательности, но шина 9У3 остается свободной (фиг.7 и 8). Кроме того, во время сдвига по столбцу импульсы сдвига V_{sh} подаются на шины 8X1, 8X2 и 9У1-9У3, но шина 8X3 остается свободной.

В случае устойчивого воспроизведения импульсы поддерживающего напряжения подаются на шины, например, 8X1 и 8X2 попеременно в определенный период, а на шину 9У1 - непрерывно, за счет чего разрядные точки образуются попеременно между электродами 4x11i и 5у11k и между 4x21i и 5у11k, обеспечивая показ информации, записанной электродом 12we. Импульсы поддерживающего напряжения могут быть такими же, как и импульсы сдвига V_{sh} , так что схема импульсного генератора может быть общей для операции сдвига и для операции неподвижного отображения, как и в известных устройствах.

Сигналы возбуждения типа рассмотренных могут легко быть получены изменением логической структуры схемы возбуждения для газоразрядной панели (фиг.3), кроме того, есть также возможность использования других форм сигналов, отличающихся от показанных на фиг.4 и 5. Формы сигналов возбуждения на фиг.4 и 5 те же, что и на фиг.7 и 8, и идентичны друг другу за исключением того, что в первом случае импульсы сдвига подаются с перекрытием.

На фиг.6 для наглядности показаны электроды обеих подложек, отличающиеся по размерам друг от друга, однако вполне возможно использование электродов одинакового размера. Кроме того, проводники, через которые электроды, образующие места разряда, соединены с шинами, пересекают

друг друга, но их разрядные характеристики отличаются из-за различия в площади пересекающихся участков проводников.

Там, где площади малы, рабочие напряжения пересекающихся частей проводников становятся высокими и разрядные точки получаются только у электродов с большей площадью пересекающейся поверхности. Границы работы могут быть увеличены с помощью конструкции, которая предотвратит выработку разрядных точек у противоположных частей пересекающихся проводников, например, с помощью покрытия каждой противоположной части проводника тонким слоем диэлектрика, который толще, чем у других частей. Кроме того, число шин можно увеличить.

Пусть у расположения электродов на фиг.1 места разряда в местах поворота при сдвиге в направлениях строк и столбцов обозначены А, места разряда в направлении строк А-Г и места разряда в направлении столбцов b-f. Места разряда А в каждом из мест поворота образованы между электродами, соединенными с шинами 8X1 и 9У1. Два места разряда В и b, смежные с А, образованы между электродами, соединенными с такими же шинами 8X2 и 9У1, и два оставшихся места разряда F и f образованы между электродами, соединенными с такими же шинами 8X1 и 9У2. Соответственно, когда происходит сдвиг от мест разряда А, разрядные точки сдвигаются в места разряда В и b или F и f в одно время. В случае сдвига разрядной точки в направлении строки к местам разряда E, F, A, B, C и D друг за другом, если считать, что разрядная точка получается у места газового разряда F путем приложения импульсов сдвига к шинам 8X1 и 9У2, разрядная точка сдвигается к месту разряда А с помощью следующего приложения импульса сдвига к шинам 8X2 и 9У2, и затем смещается только к месту разряда В с последующим приложением импульсов сдвига к шинам 8X3 и 9У2. Разрядную точку нельзя одновременно сместить к двум местам разряда, как описывалось ранее.

В случае сдвига разрядной точки в направлении столбца к местам разряда

e, f, A, B, C, и D друг за другом, если считать, что разрядная точка получается у места разряда приложением импульсов сдвига к шинам 8X2 и 9U3, разрядная точка сдвинется к месту разряда A путем следующего приложения импульсов сдвига к шинам 8X2 и 9U2 и затем сдвинется только к месту разряда B последующим приложением импульсов сдвига к шинам 8X2 и 9U1.

Панель (фиг.9) работает следующим образом. В случае сдвига разрядной точки в направлении строки в последовательности мест газового разряда B-F-A-B-C-D, если разрядная точка получена в месте разряда F путем подачи импульсов сдвига на шины 8X1 и 9U2, разрядная точка сдвинется к месту разряда A за счет подачи импульсов сдвига на шины 8X2 и 9U2 и затем сдвинется только к месту разряда B последующим приложением импульсов сдвига к шинам 8X3 и 9U2.

В случае сдвига разрядной точки в направлении столбца последовательности мест разряда C-f-A-b-C-d, если разрядная точка образована у места разряда f подачей импульсов сдвига на шины 8X2 и 9U3, разрядная точка сдвинется к месту разряда A подачей импульсов сдвига на шины 8X2 и 9U2 и затем сдвинется только до места разряда B последующей подачей импульсов сдвига на шины 8X2 и 9U1.

Согласно предлагаемому изобретению шины и электроды не пересекаются друг с другом на каждой подложке, так что нет необходимости в переходных участках. Это облегчает уменьшение шага электрода и обеспечивает газоразрядную панель самосканируемого типа, способную дать воспроизведение с высокой разрешающей способностью. Кроме того, поскольку сдвиговые каналы образованы в направлениях строк и столбцов, есть возможность сместить в направлении строки точки разряда, обозначающие записанную информацию, в то время как происходит последовательная запись информации с одного конца панели, и сдвинуть точки разряда в направлении столбца при выполнении записи одной информационной строки. Таким образом, повторением указанных сдвигов по строке и столбцу можно записать не-

сколько информационных строк и затем воспроизвести их.

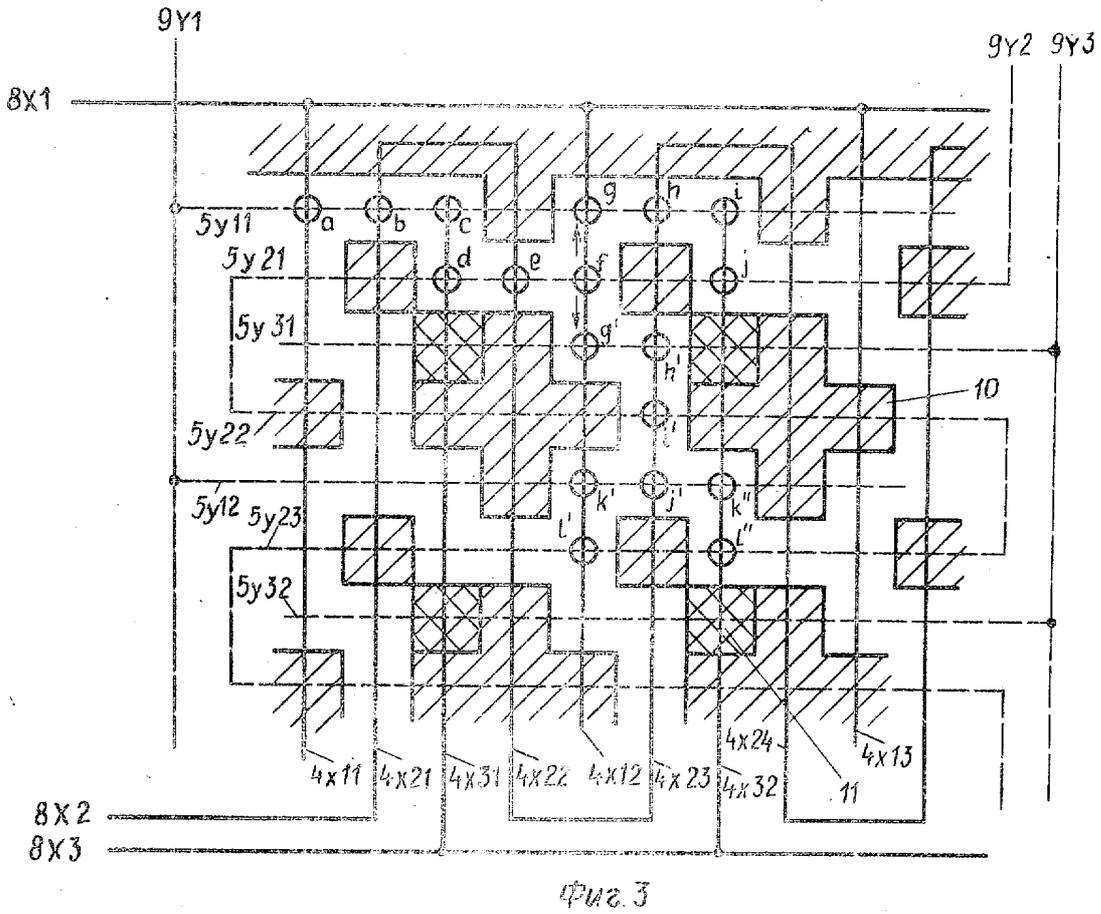
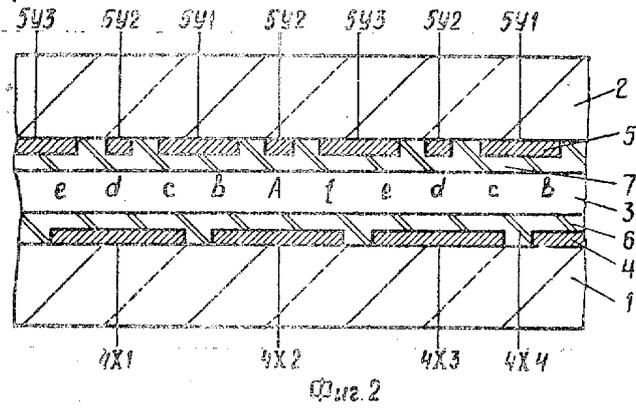
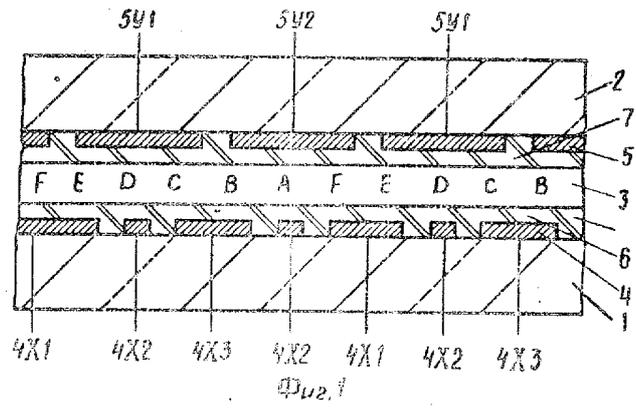
Когда каналы сдвига образованы с барьерами и направлениях строк и столбцов, электродная конструкция проще и, хотя каналы сдвига становятся зигзагообразными, изготовление электродов облегчается, а шаг электрода можно уменьшить. Когда барьеры не используются, сдвиговые каналы в направлениях строк и столбцов могут выполняться прямыми.

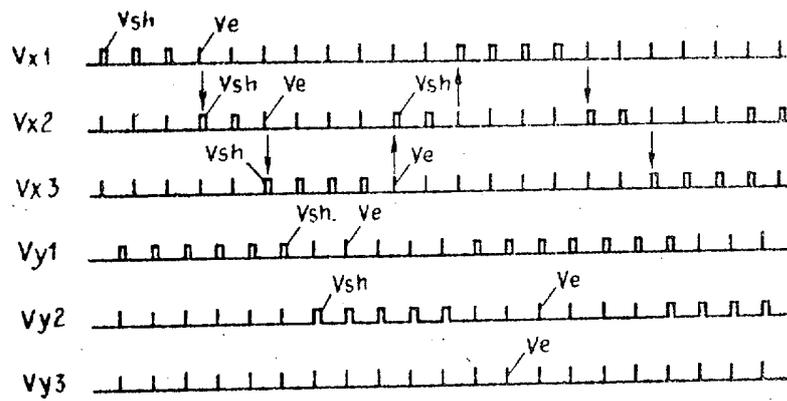
Кроме того, место разряда, являющееся местом поворота в месте пересечения сдвиговых каналов по строкам и столбцам, образовано с помощью электродов, соединенных с шинами проводниками зигзагообразной формы, благодаря чему можно предотвратить ошибочное смещение точки разряда, обеспечивая увеличение границ работы.

Формула изобретения

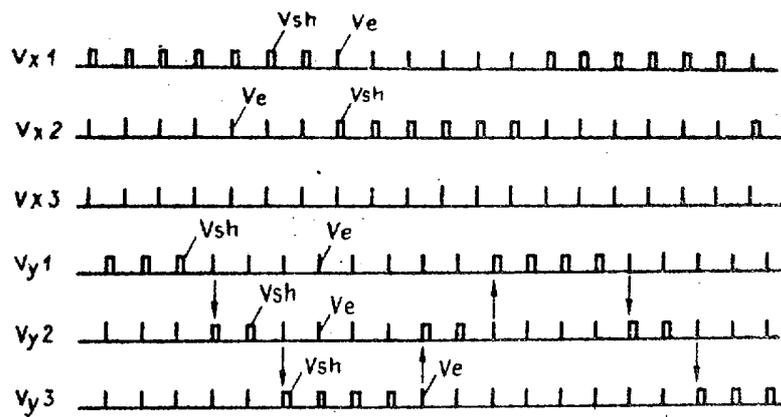
1. Газоразрядная самосканирующая панель, содержащая две диэлектрические подложки, расположенные одна напротив другой и ограничивающие пространство газового разряда; две системы электродов, нанесенных на подложки, покрытых слоем диэлектрика и образующих в местах пересечения разрядные ячейки по направлению ряда и колонки, диэлектрические барьеры на подложках, которые ограничивают каналы сдвига, причем системы электродов разделены на группы, часть из которых выполнена в форме меандра, и расположены между электродами другой группы, каждая группа электродов соединена одной шиной, отличающаяся тем, что, с целью упрощения конструкции панели и уменьшения количества ложных включений, барьеры выполнены в виде отдельных островков для образования каналов сдвига по направлению ряда и колонки в виде меандра и расположенных вдоль пар соседних электродов различных групп, а каналы сдвига выполнены пересекающимися в направлениях строк и колонок через 2 и разрядных места, где и - число групп электродов в одной системе.

2. Панель по п.1, отличающаяся тем, что электроды выполнены в виде отдельных островков, соединенных между собой шинами в форме циклически повторяющегося зигзага.

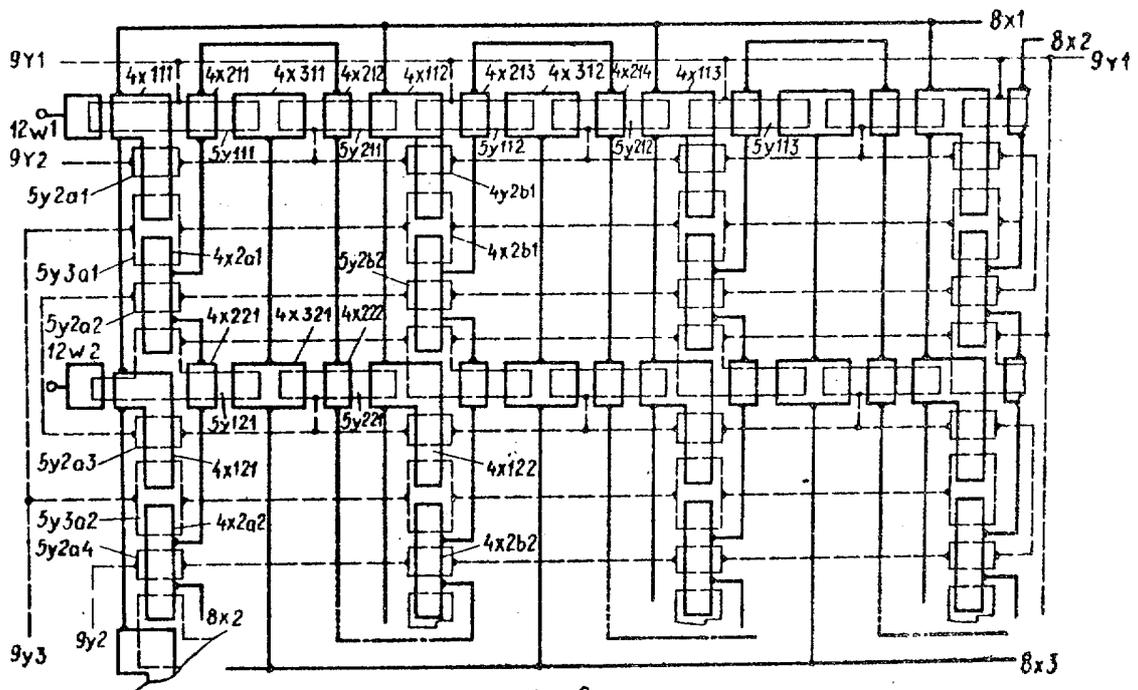




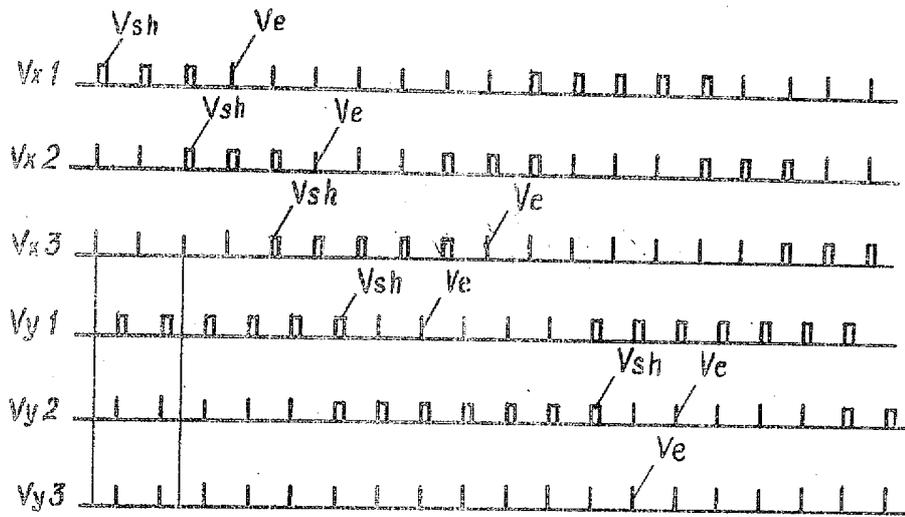
Фиг. 4



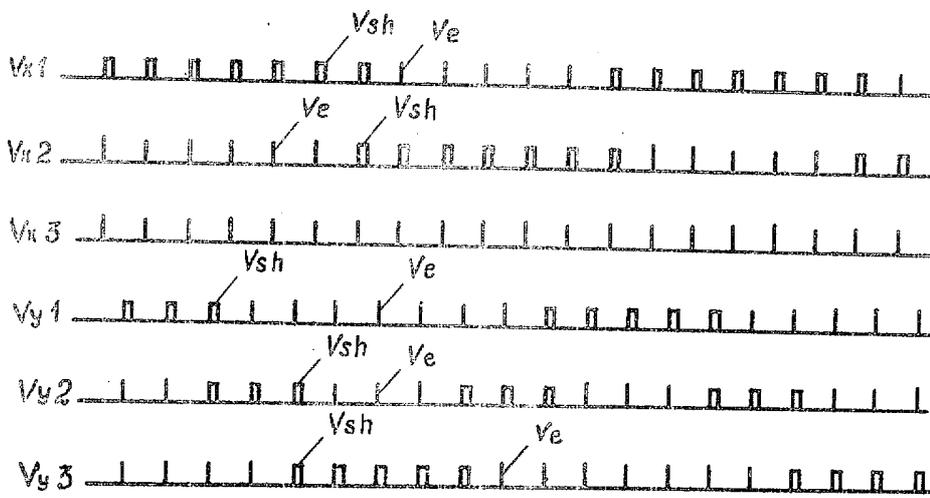
Фиг. 5



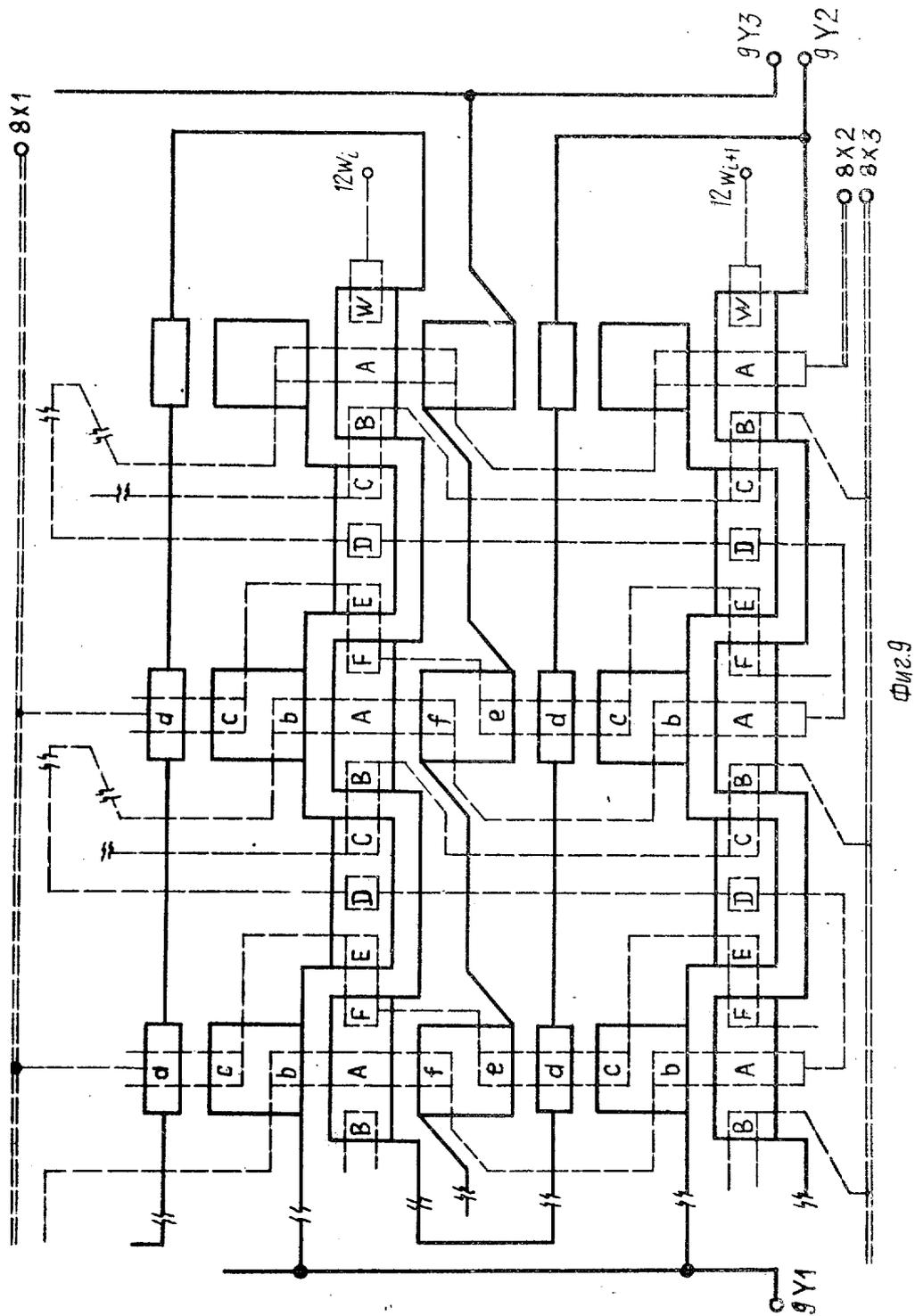
Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Составитель А. Бишаев

Редактор Л. Гратилло Техред Н. Бонкало Корректор Т. Колб

Заказ 1336/62

Тираж 643

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИИИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4