

REIVINDICACIONES

1. Un circuito integrado para una matriz de fluido que comprende:
 - un bus de direcciones para comunicar un conjunto de direcciones;
 - un primer grupo de funciones de configuración de matriz que incluye un primer controlador de direcciones para controlar una primera porción de una dirección del conjunto de direcciones en el bus de direcciones;
 - un segundo grupo de funciones de configuración de matriz que incluye un segundo controlador de direcciones para controlar una segunda porción de la dirección del conjunto de direcciones en el bus de direcciones; y
 - una disposición de dispositivos de accionamiento de fluido direccionables por el conjunto de direcciones comunicadas a través del bus de direcciones.
2. El circuito integrado de conformidad con la reivindicación 1, en donde la primera porción y la segunda porción juntas representan la dirección del conjunto de direcciones.
3. El circuito integrado de conformidad con las reivindicaciones 1 o 2, en donde la disposición de dispositivos de accionamiento de fluido está dispuesta como una columna de dispositivos de accionamiento de fluido que se extiende en una dirección longitudinal entre el primero y segundo grupos de funciones de configuración de matriz.
4. El circuito integrado de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que incluye:
 - una disposición de elementos de memoria que incluye:
 - una primera porción de elementos de memoria correspondiente al primer grupo de funciones de configuración de matriz;
 - una segunda porción de elementos de memoria correspondiente al segundo grupo de funciones de configuración de matriz; y
 - una tercera porción de elementos de memoria correspondiente a la disposición de dispositivos de accionamiento de fluido;
 - la disposición de elementos de memoria para cargar en serie segmentos de datos de manera que al completar la carga de un segmento de datos, la primera porción de elementos de memoria almacene un primer conjunto de bits de dirección que representen la primera porción de la dirección del conjunto de direcciones, y la segunda porción de elementos de memoria almacene un segundo conjunto de bits de dirección que representen la porción restante de la dirección del conjunto de direcciones.

5. El circuito integrado de conformidad con la reivindicación 4, en donde la disposición de elementos de memoria comprende una cadena de elementos de memoria para funcionar como un convertidor de datos de serie a paralelo con la primera porción de elementos de memoria dispuesta cerca del primer grupo de funciones de configuración de matriz, la segunda porción de elementos de memoria dispuesta cerca del segundo grupo de funciones de configuración de matriz, y la tercera porción de elementos de memoria extendiéndose entre la primera y segunda porciones de elementos de memoria y dispuesta cerca de la disposición de dispositivos de accionamiento de fluido.

6. El circuito integrado de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en donde además del primero y segundo controladores de direcciones, las funciones de configuración de matriz comprenden una función de control de impulso de disparo y una función de configuración de sensor.

7. Una matriz de fluido que comprende:

una columna de dispositivos de accionamiento de fluidos direccionable por un conjunto de direcciones;

un primer controlador de direcciones para proporcionar una primera porción de una dirección del conjunto de direcciones con base en un primer conjunto de bits de dirección;

un segundo controlador de direcciones para proporcionar una porción restante de la dirección del conjunto de direcciones con base en un segundo conjunto de bits de dirección; y

una disposición de elementos de memoria que incluye una primera porción de elementos de memoria correspondiente al primer controlador de direcciones, y una segunda porción de elementos de memoria correspondiente al segundo controlador de direcciones, la disposición de elementos de memoria para cargar en serie segmentos de datos de manera que al finalizar la carga de un segmento de datos los elementos de memoria de la primera porción almacenen el primer conjunto de bits de dirección y los elementos de memoria de la segunda porción almacenen el segundo conjunto de bits de dirección.

8. La matriz de fluido de conformidad con la reivindicación 7, en donde la disposición de elementos de memoria incluye una tercera porción de elementos de memoria correspondiente a la columna de dispositivos de accionamiento de fluido.

9. La matriz de fluido de conformidad con la reivindicación 7 u 8, en donde la columna de dispositivos de accionamiento de fluido se extiende longitudinalmente entre el

primer controlador de direcciones y el segundo controlador de direcciones.

10. La matriz de fluido de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 7-9, en donde los accionadores de fluido de la columna de accionadores de fluido están dispuestos para formar una serie de primitivas, los accionadores de fluido de cada primitiva siendo direccionables por el conjunto de direcciones con cada accionador de fluido correspondiente a una diferente de las direcciones del conjunto de direcciones, en donde cada elemento de memoria de la tercera porción de elementos de memoria corresponde a una diferente de las primitivas.

11. La matriz de fluido de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, en donde la disposición de elementos de memoria comprende una cadena de elementos de memoria para funcionar como datos de serie a paralelo convertidos, la cadena de elementos de memoria se extiende en paralelo con la columna de dispositivos de accionamiento de fluido con la primera porción de elementos de memoria dispuesta cerca del primer controlador de direcciones, la segunda porción de elementos de memoria dispuesta cerca del segundo controlador de direcciones, y la tercera porción de elementos de memoria extendiéndose entre la primera y segunda porciones de elementos de memoria y dispuesta cerca de la columna de dispositivos de accionamiento de fluido.

12. Un circuito integrado para la eyección de fluidos que comprende:

una serie de elementos de memoria que incluyen:

una primera porción de elementos de memoria correspondiente a un primer grupo de funciones de configuración de matriz;

una segunda porción correspondiente a un segundo grupo de funciones de configuración de matriz; y

una tercera porción correspondiente a dispositivos de accionamiento de fluidos, la tercera porción se extiende longitudinalmente entre la primera y segunda porciones,

la serie de elementos de memoria para cargar en serie segmentos de datos comprende un número de bits de datos de manera que al finalizar la carga de un segmento de datos, la primera porción de los elementos de memoria almacene bits de datos para el primer grupo de funciones de configuración de matriz, la segunda porción de los elementos de memoria almacene bits de datos para el segundo grupo de funciones de configuración de matriz, y la tercera porción de los elementos de memoria almacene bits de datos para los dispositivos de accionamiento de fluidos.

13. El circuito integrado de conformidad con la reivindicación 12, en donde

los dispositivos de accionamiento de fluido están dispuestos entre el primer y segundo grupo de funciones de configuración de matriz.

14. Un método de operar una matriz de fluido que comprende:

recibir segmentos de datos, cada segmento de datos incluye:

una porción de cabeza que incluye varios bits de datos de configuración;

una porción de cola que incluye varios bits de datos de configuración;

y

una porción de cuerpo que se extiende entre la porción de cabeza y la porción de cola e incluye varios bits de datos de accionamiento;

cargar en serie cada segmento de datos en una disposición de elementos de memoria que incluye una primera porción de elementos de memoria correspondiente a un primer grupo de funciones de configuración, una segunda porción de elementos de memoria correspondiente a un segundo grupo de funciones de configuración, y una tercera porción de elementos de memoria correspondiente a una disposición de accionadores de fluido, de modo que al cargar un segmento de datos en la disposición de elementos de memoria, los bits de configuración de la porción de cabeza se almacenen en la primera porción de elementos de memoria, los bits de datos de configuración de la porción de cola de los elementos de memoria se almacenen en la segunda porción de elementos de memoria, y los bits de datos de accionador de la porción de cuerpo se almacenen en la tercera porción de elementos de memoria.

15. El método de conformidad con la reivindicación 14, en donde la porción de cabeza incluye un primer conjunto de bits de dirección, la parte de cola incluye un segundo conjunto de bits de dirección, la disposición de accionadores de fluido direccionables con un conjunto de direcciones, el método incluye:

comunicar el conjunto de direcciones a la disposición de accionadores de fluido a través de un bus de direcciones;

controlar una primera porción de una dirección del conjunto de direcciones en un bus de direcciones con base en el primer conjunto de bits de dirección con un primer controlador de direcciones del primer grupo de funciones de configuración; y

controlar una porción restante de la dirección del conjunto de direcciones al bus de direcciones con base en el segundo conjunto de bits de dirección con un segundo controlador de direcciones del segundo grupo de funciones de configuración.

16. El método de conformidad con la reivindicación 14 o 15, que comprende:

disponer la disposición de elementos de memoria como una serie de elementos de memoria implementados como un convertidor de datos en serie a paralelo, incluyendo disponer la serie de elementos de memoria en una dirección longitudinal con la tercera porción de elementos de memoria extendiéndose entre la primera y segunda porciones de elementos de memoria.

17. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 16, que incluye:

disponer el primer grupo de funciones de configuración cerca de la primera porción de elementos de memoria, el segundo grupo de funciones de configuración cerca de la segunda porción de elementos de memoria, y disponer la disposición de accionadores de fluido en una columna que se extienda en la dirección longitudinal entre el primero y segundo grupos de funciones de configuración y cerca de la tercera porción de elementos de memoria.