

REIVINDICACIONES

1. Aparato, que comprende:

una estructura de soporte;

un sensor en la estructura de soporte, comprendiendo el sensor una superficie activa;

un par de columnas, cada columna situada en la estructura de soporte en lados opuestos del sensor, comprendiendo cada una del par de columnas una altura de columna relativa a una superficie superior de la estructura de soporte, siendo la altura de columna mayor que una altura de la superficie activa del sensor relativa a la superficie superior de la estructura de soporte; y

una capa cobertora en el par de columnas y sobre la superficie activa, estando soportada la capa cobertora en los extremos opuestos de la misma por el par de columnas;

en donde la superficie activa del sensor, la capa cobertora y el par de columnas forman una abertura por encima de al menos más de aproximadamente la mitad de la superficie activa del sensor, y en donde la estructura de soporte, el sensor, la capa cobertora y el par de columnas forman juntos una celda de flujo.

2. El aparato de la reivindicación 1, en donde cada una del par de columnas comprende:

una parte de columna inferior en los lados opuestos del sensor; y

una parte de columna superior sobre cada parte de columna inferior.

3. El aparato de la reivindicación 2, en donde el par de columnas comprende al menos un material de relleno.

4. El aparato de la reivindicación 1, en donde el al menos un material de relleno comprende al menos uno de un epoxi y compuesto de moldeo plástico.
5. El aparato de la reivindicación 1, en donde la capa cobertora comprende vidrio.
6. El aparato de la reivindicación 5, en donde la capa cobertora comprende al menos uno de vidrio de aluminosilicato y vidrio de pantalla de panel plano.
7. El aparato de la reivindicación 1, en donde la estructura de soporte comprende una o más capas dieléctricas, comprendiendo cada una de las una o más capas dieléctricas una o más rutas conductoras en la misma.
8. El aparato de la reivindicación 1, en donde el sensor comprende uno o más materiales semiconductores.
9. El aparato de la reivindicación 7, en donde el sensor comprende un sensor de imagen fabricado usando tecnología de semiconductor complementario de óxido metálico (CMOS).
10. El aparato de la reivindicación 1, en donde una capa protectora en la superficie activa del sensor comprende una pluralidad de canales.
11. El aparato de la reivindicación 1, en donde el aparato es parte de un cartucho para al menos uno de análisis biológico y análisis químico.
12. Un método, que comprende:

formar una celda de flujo, comprendiendo la formación:

colocar un sensor en una estructura de soporte, comprendiendo el sensor una superficie activa;

formar un par de columnas, cada columna en lados opuestos del sensor, comprendiendo cada una del par de columnas una altura de columna relativa a una superficie superior de la estructura de soporte, siendo la altura de columna mayor que una altura de la superficie activa del sensor relativa a la superficie superior de la estructura de soporte; y

colocar una capa cobertora en las superficies superiores del par de columnas, de modo que la capa cobertora y el par de columnas formen un espacio por encima de al menos aproximadamente la mitad de la superficie activa del sensor.

13. El método de la reivindicación 12, en donde colocar el sensor comprende colocar un sensor de imagen fabricado usando tecnología CMOS.

14. El método de la reivindicación 12, en donde formar el par de columnas comprende:

formar una parte de columna inferior en los lados opuestos del sensor; y

formar una parte de columna superior sobre cada parte de columna inferior.

15. El método de la reivindicación 12, en donde la estructura de soporte comprende una o más capas dieléctricas, comprendiendo cada una de las una o más capas dieléctricas una o más rutas conductoras en la misma.

16. El método de la reivindicación 12, que comprende además acoplar la celda de flujo y un cartucho para al menos uno de análisis biológico y análisis químico.

17. El método de la reivindicación 12, que comprende además usar la celda de flujo para secuenciación.

18. El método de la reivindicación 12, que comprende además usar la celda de flujo para genotipado.

19. El método de la reivindicación 12, en donde el par de columnas comprende al menos un material de relleno.

20. El método de la reivindicación 12, en donde el al menos un material de relleno comprende al menos uno de un epoxi y un compuesto de moldeo plástico.