

REIVINDICACIONES MODIFICADAS EN RESPUESTA A OFICIO No. 7348

1. Un sistema dispensador para dispensar un producto de consumo que comprende:

un dispensador que incluye:

un cuerpo que comprende un lado delantero y un lado posterior, y un área de retención del producto definida por el lado delantero y el lado posterior, en donde el área de retención del producto se configura para almacenar el producto de consumo dentro del dispensador;

un mecanismo dispensador acoplado operativamente al producto de consumo a través de un soporte del producto de consumo en el área de almacenamiento del producto, y en donde el mecanismo dispensador se configura para facilitar un ciclo de dispensado para dispensar una porción del producto de consumo;

un primer sensor de impacto configurado para detectar un primer impacto en el dispensador;

un sensor de eventos del dispensador configurado para detectar un estado operativo del dispensador; y

un dispositivo de procesamiento de datos configurado para almacenar datos de impacto que describen el primer impacto y los datos de estado operativo, detectados por el sensor de eventos del dispensador, que describen el estado operativo, y asociar los primeros datos de impacto y los datos de estado operativo.

2. El sistema dispensador de conformidad con la reivindicación 1, en donde el primer sensor de impacto comprende un acelerómetro.

3. El sistema dispensador de conformidad con la reivindicación 1, en donde el primer sensor de impacto comprende un sensor de velocidad.

4. El sistema dispensador de conformidad con la reivindicación 1, en donde el sensor de eventos del dispensador comprende un sensor de sobrecorriente del motor.

5. El sistema dispensador de conformidad con la reivindicación 1, en donde el sensor de eventos del dispensador comprende un segundo sensor de impacto.

6. El sistema dispensador de conformidad con la reivindicación 5, en donde el segundo sensor de impacto comprende un acelerómetro.

7. El sistema dispensador de conformidad con la reivindicación 6, en donde asociar los primeros datos de impacto y los datos de estado operativo comprende comparar un tiempo del primer impacto según se detecta por el primer sensor de impacto con un tiempo de un segundo impacto según se detecta por el segundo sensor de impacto para determinar cuál del primer impacto y segundo impacto ocurrió primero en el tiempo.

8. El sistema dispensador de conformidad con la reivindicación 7, en respuesta a la determinación de que segundo impacto ocurrió antes del primer impacto, generar un mensaje que indica un mal funcionamiento del soporte del producto de consumo.

9. El sistema dispensador de conformidad con la reivindicación 8, en respuesta a la determinación de que segundo impacto ocurrió antes del primer impacto, el dispositivo de procesamiento de datos evita que el mecanismo de dispensado dispense el producto de consumo.

10. El sistema dispensador de conformidad con la reivindicación 1, en donde asociar los primeros datos de impacto y los datos de estado operativo comprende comparar un tiempo del primer impacto según se detecta por el primer sensor de impacto con un tiempo de un mal funcionamiento según se detecta por el sensor de eventos del dispensador para determinar si el mal funcionamiento ocurrió después del primer impacto.

11. El sistema dispensador de conformidad con la reivindicación 10, en respuesta a la determinación de que el mal funcionamiento ocurrió después del primer impacto, el dispositivo de procesamiento de datos evita que el mecanismo dispensador dispense el producto de consumo.

12. El sistema dispensador de conformidad con la reivindicación 1, en donde el sensor de eventos del dispensador comprende un sensor de producto bajo.

13. El sistema dispensador de conformidad con la reivindicación 1, en donde asociar los datos de impacto y los datos de estado operativo comprende asociar los datos de impacto y los datos de estado operativo dentro de un marco de tiempo especificado.

14. El sistema dispensador de conformidad con la reivindicación 1, en donde asociar los datos de impacto y los datos de estado operativo comprende asociar los datos de impacto y los datos de estado operativo con un ciclo de dispensado en el tiempo siguiente.

15. El sistema dispensador de conformidad con la reivindicación 1, en donde el estado operativo es uno de un atasco de papel, papel bajo o batería baja.

16. Un método para monitorear la condición operativa de un dispensador, que comprende:

detectar un primer impacto, mediante un primer sensor de impacto, a un dispensador;

durante un siguiente ciclo de dispensado del dispensador posterior al primer impacto, detectar un mal funcionamiento, por un sensor de eventos del dispensador; y

en respuesta a la detección del mal funcionamiento, enviar una alerta de mal funcionamiento.

17. El método de conformidad con la reivindicación 16 que comprende en respuesta a la detección del mal funcionamiento, deshabilitar el dispensador.

18. El método de conformidad con la reivindicación 16, en donde detectar el mal funcionamiento comprende detectar un atasco de papel.

19. El método de conformidad con la reivindicación 16, en donde detectar el mal funcionamiento comprende detectar un consumo de corriente de motor alto o bajo.