

REIVINDICACIONES MODIFICADAS EN RESPUESTA A AO 2181

1. Un dispensador (1) de material higiénico en hojas que comprende un alojamiento (2) con una abertura de suministro (3), un compartimento (4) para un producto de material en hojas (5), un primer sensor (6) instalado para asumir un modo activo en el cual explora la presencia de un usuario, un motor de suministro (10) instalado para accionar un mecanismo de accionamiento, un segundo sensor (7) para detectar cuando se ha removido una pieza de dicho producto, y un microcontrolador (9) conectado al primer sensor (6), el segundo sensor (7) y el motor de suministro (10), dicho dispensador (1) también configurándose para cambiarse a un modo pasivo, caracterizado porque el dispensador (1) se configura para cambiar al modo pasivo después de que ha transcurrido un primer periodo de tiempo predeterminado con el primer sensor en el modo activo sin detección de un usuario ; en donde, al entrar al modo pasivo, un pedazo de dicho producto se suministra desde el dispensador (1) fuera de la abertura de suministro (3) y el primer sensor (6) y el microcontrolador (9) se desactivan sustancialmente; y en donde el dispensador (1) se instala para cambiar de nuevo al modo cuando el segundo sensor (7) detecta que se ha removido una pieza de dicho producto de la abertura de suministro.

2. Un dispensador (1) de material higiénico en hojas que comprende un alojamiento (2) con una abertura de suministro (3), un compartimento (4) para un producto de material en hojas (5), un primer sensor (6) instalado para asumir un modo activo en el cual, explora la presencia de un usuario con una primera velocidad de

exploración predeterminada, un motor de suministro (10) instalado para accionar un mecanismo de accionamiento, un segundo sensor (7) para detectar cuando se ha removido una pieza de dicho producto, y un microcontrolador (9) conectado al primer sensor (6), el segundo sensor (7) y el motor de suministro (10), dicho dispensador (1) también configurándose para cambiarse a un modo pasivo, caracterizado porque el dispensador (1) se instala para cambiar a un modo de exploración bajo después de que ha transcurrido un segundo periodo de tiempo predeterminado en el modo activo sin detección de un usuario; en donde, en el modo de exploración bajo, el primer sensor (6) se instala para explorar la presencia de un usuario a una segunda velocidad de exploración predeterminada que es inferior a dicha primera velocidad de exploración; y en donde el dispensador (1) se instala para cambiar del modo de exploración bajo al modo pasivo después de que ha transcurrido un tercer periodo de tiempo predeterminado en el modo de exploración bajo sin detección de un usuario; en donde, al cambiar al modo pasivo, dicho producto se distribuye desde el dispensador (1) fuera de la abertura de suministro (3) y el primer sensor (6) y el microcontrolador (9) se desactivan sustancialmente; y en donde el dispensador (1) se instala para cambiar de nuevo al modo activo cuando el segundo sensor (7) detecta que se ha removido dicho producto.

3. El dispensador (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el primer sensor (6) es un sensor de proximidad capacitivo.

4. El dispensador (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el primer sensor (6) es un sensor de

proximidad IR.

5. El dispensador (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho segundo sensor (7) es un interruptor mecánico que indica que un usuario ha removido un pedazo de dicho producto.

6. El dispensador (1) de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque dicho segundo sensor (7) se activa por dicho producto al estirarlo durante una operación de corte.

7. El dispensador (1) de conformidad con la reivindicación 5 o 6, caracterizado porque dicho segundo sensor (7) se activa por una instalación de barra de corte (8).

8. El dispensador (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque dicho segundo sensor (7) es un sensor óptico instalado para determinar si el producto se remueve o no.

9. El dispensador (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 3 a 8, caracterizado porque el primer periodo de tiempo predeterminado es entre 3 minutos y 60 minutos, preferentemente entre 20 y 40 minutos, más preferentemente 30 minutos.

10. El dispensador (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 9, caracterizado porque el segundo periodo de tiempo predeterminado es entre 0.5 y 20 minutos, preferentemente entre 5 y 10 minutos, más preferentemente 7 minutos.

11. El dispensador (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispensador (1), si está siendo instalado para encenderse por baterías y/o red eléctrica, se instala para cambiar al modo pasivo solamente cuando el dispensador (1) se enciende por baterías.

12. El dispensador (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el compartimento (4) para el producto se instala para sujetar un rollo de papel continuo o una pila de papel continuo doblado y el dispensador (1) suministra un pedazo predeterminado de papel al activar el primer sensor (6) o segundo sensor (7).

13. El dispensador (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el compartimento (4) para el producto se instala para sujetar un rollo de hojas de papel o una pila de hojas de papel unidas y el dispensador (1) suministra una hoja de papel al activar el primer sensor (6) o segundo sensor (7).

14. El dispensador (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el alojamiento (2) del dispensador (1) comprende una estructura dispensadora que comprende una abertura de suministro (3), y una pieza añadida (14) instalándose para insertarse de manera removible en la estructura dispensadora, en donde el primer sensor (6), el motor de suministro (10) instalado para accionar el mecanismo de accionamiento, el segundo sensor (7) y el microcontrolador (9) se instalan en la pieza añadida (14).

15. Un método para controlar la operación de un dispensador (1) de

material higiénico en hojas, que comprende un alojamiento (2) con una abertura de suministro (3) y un compartimento (4) para un producto de material en hojas (5), dicho método comprendiendo:

- explorar la presencia de un usuario por medio de un primer sensor (6) durante un modo activo;
- accionar un mecanismo de accionamiento por medio de un motor de suministro (10) al detectar la presencia de un usuario por el primer sensor (6);
- detectar si una pieza de dicho producto de material en hojas (5) se ha removido por medio de un segundo sensor (7);
- controlar la operación del dispensador (1) por medio de un microcontrolador (9) conectado al primer sensor (6), el segundo sensor (7) y el motor de suministro (10), y
- cambiar selectivamente dicha unidad dispensadora a un modo pasivo; caracterizado porque dicho método comprende: cambiar del modo activo al modo pasivo después de que ha transcurrido *un primer periodo de tiempo predeterminado con el primer sensor en el modo activo sin detección de un usuario*; suministrar una pieza de dicho producto del dispensador (1) fuera de la abertura de suministro (3) al cambiar al modo pasivo y desactivar sustancialmente el primer sensor (6) y el microcontrolador; y cambiar de nuevo a dicho modo activo cuando dicho segundo sensor (7) detecta que una pieza del producto se ha removido *de la abertura de suministro*.

16. Un método para controlar la operación de un dispensador (1) de material higiénico en hojas, que comprende un alojamiento (2) con una abertura de suministro (3) y un compartimento (4) para un producto de material en hojas (5), dicho

método comprendiendo: explorar la presencia de un usuario por medio de un primer sensor (6) durante un modo activo y con una primera velocidad de exploración predeterminada; accionar un mecanismo de accionamiento por medio de un motor de suministro (10) al detectar la presencia de un usuario por el primer sensor(6); detectar si una pieza de dicho producto de material en hojas (5) se ha removido por medio de un segundo sensor (7); controlar la operación del dispensador (1) por medio de un microcontrolador (9) conectado al primer sensor (6), el segundo sensor (7) y el motor de suministro (10), y cambiar selectivamente dicho dispensador (1) a un modo pasivo; caracterizado porque dicho método comprende además: cambiar del modo activo a un modo de exploración bajo después de que ha transcurrido un segundo periodo de tiempo predeterminado en el modo activo sin detección de un usuario; explorar la presencia de un usuario, en dicho modo de exploración bajo, por medio de dicho primer sensor (6) y con una segunda velocidad de exploración predeterminada que es inferior a dicha primera velocidad de exploración; cambiar de dicho modo de exploración bajo a dicho modo pasivo después de que ha transcurrido un tercer periodo de tiempo predeterminado en el modo de exploración bajo sin detección de un usuario; suministrar una pieza de dicho producto del dispensador (1) fuera de la abertura de suministro (3) al cambiar al modo pasivo y desactivar sustancialmente el primer sensor (6) y el microcontrolador; y cambiar del modo pasivo y de nuevo al modo activo cuando el segundo sensor (7) detecta que dicha pieza se ha removido.

17. Un método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 15 o 16, que comprende, si el dispensador (1) se instala para encenderse por baterías o

red eléctrica, una etapa para cambiar al modo pasivo solamente cuando el dispensador (1) se enciende por baterías.

DPG\DPG\ID-557296\WPC11256