

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un sistema para el cerrado de perillas de estufas que comprende:

piñones de acople a un eje de perilla (2), motores (4), piñones de acople al motor (3), micro interruptores (5), instrumentos de medición de temperatura de los fogones de una estufa, y un dispositivo maestro en comunicación inalámbrica con una interfaz de usuario, en donde una muesca de cada piñón de acople a un eje de perilla (2) se encuentra en contacto con un micro interruptor (5) y se acopla con un piñón de acople al motor (3), el cual se encuentra en contacto con un motor (4), de manera que el motor transmite movimiento rotacional al piñón de acople al motor (3) y al piñón de acople a un eje de perilla (2) correspondientes, generando el movimiento de un eje de perilla (1), estando los micro interruptores (5) y los instrumentos de medición de temperatura conectados a un procesador del dispositivo maestro, y estando el procesador configurado para:

- i) tomar el valor de temperatura ambiente como “temperatura anterior”;
- ii) medir la temperatura en cada uno de los quemadores mediante los instrumentos de medición de temperatura y asignarla como “temperatura actual”;
- iii) calcular la diferencia en valor absoluto entre la “temperatura actual” y la “temperatura anterior”;
- iv) leer el estado de apertura de los quemadores desde el micro interruptor;
- v) asignar el valor de “temperatura actual” a “temperatura anterior” y repetir los pasos ii) a iv) hasta que la diferencia entre la “temperatura actual” y la “temperatura anterior” sea menor a un valor definido y la “temperatura actual” sea menor a un setpoint de temperatura y el estado de apertura sea abierto;
- vi) temporizar un tiempo de retraso;
- vii) activar el motor;
- viii) leer el estado de apertura de los quemadores desde el micro interruptor hasta que el estado de apertura sea cerrado;
- ix) desactivar el motor;
- x) asignar el valor de “temperatura actual” a “temperatura anterior” y repetir los pasos ii) a ix).

2. El sistema según la reivindicación 1, en donde el sensor de temperatura es un termopar.

3. El sistema según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el dispositivo maestro se encuentra también en comunicación con un servidor de base de datos.

4. El sistema según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el valor de temperatura ambiente es de entre -10°C a 40°C .
5. El sistema según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la diferencia entre la temperatura actual y la temperatura anterior es de entre 10°C a 20°C .
6. El sistema según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el *setpoint* de temperatura es de entre 150°C a 250°C .
7. El sistema según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el tiempo de retraso del paso vi) es de 10 segundos.
8. El sistema según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la interfaz de usuario es una interfaz móvil.
9. El sistema según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el dispositivo maestro se encuentra en conexión inalámbrica con un servidor de base de datos en la nube.
10. Una cubierta de estufa que comprende una pluralidad de fogones y una pluralidad de perillas, caracterizado porque cada eje (1) de cada perilla se encuentra acoplado al sistema de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, mediante el piñón de acople a un eje de perilla (2), y en donde el sistema se dispone por debajo de la cubierta.