

SEÑOR DIRECTOR
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

Asunto:	Solicitud No.:	NC2016/0005547
	Oficio No.:	1249
	Referencia:	Respuesta examen de patentabilidad

MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO, identificado como aparece al pie de mi firma, en calidad de apoderado del solicitante **UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN**, doy respuesta al **Oficio No. 1249**, de conformidad con el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

1. MODIFICACIONES A LA SOLICITUD

Con el fin de atender las observaciones realizadas por el Examinador, el solicitante aporta un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 9 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

- Se ha modificado el paso c) de la reivindicación 1, para ahora recitar *“cuando se determine que alguna perilla (6) está abierta, iniciar un retardo parametrizable, detectando cambios de temperatura en el fogón correspondiente a cada perilla que esté abierta”*. De esta manera, es del todo claro que cuando alguna de las perillas está abierta, se miden cambios de temperatura en el fogón de cada una de las perillas abiertas durante un retardo parametrizable, y con base en dichas mediciones, se llevan a cabo los pasos d) y e) para cada uno de estos fogones.
- De manera similar se modificó el paso e) de la reivindicación 1, con el fin de aclarar que cuando la temperatura medida en el fogón correspondiente a cada una de las perillas que están abiertas se encuentra por debajo del valor de alarma alta, la perilla correspondiente a dicho fogón se cierra.
- Se ha modificado la expresión *“para detectar cambios de temperatura”* para ahora recitar *“detectando cambios de temperatura”* en la reivindicación 1.
- Se ha eliminado la expresión *“el cual proporciona información sobre el estado de apertura de cada perilla (6) y la temperatura de cada fogón (5)”* de la reivindicación 4.

- Se han incluido las características de la antigua reivindicación 8 en la reivindicación 1, especificando que el mecanismo de los dispositivos esclavos consiste en un engranaje de cubierta (9) y en un piñón motor (10), que acoplan opcionalmente el motor (8) al vástago de cada perilla. Como resultado de esta inclusión, se eliminó la antigua reivindicación 8. Vale la pena resaltar que el acople es opcional, debido a que como se menciona en la página 4 de la solicitud originalmente presentada, el engranaje de la cubierta (9) y el piñón motor (10) solamente se acoplan mecánicamente al motor (8) cuando el sistema es energizado por el dispositivo maestro (1) para realizar el proceso de cierre automático y/o asistido. Por ende, la expresión “opcionalmente” en la reivindicación 1, pretende que dicha cláusula proteja la modalidad en la que el engranaje de la cubierta (9) y el piñón motor (10) se acoplan mecánicamente al motor (8) cuando el mismo se energiza, pero también la modalidad en la que el engranaje de cubierta (9) y el piñón motor (10) se encuentran desacoplados. Esta modificación resulta relevante, ya que esta característica hace que, al no estar estas piezas siempre acopladas, tengan un menor desgaste en el tiempo, siendo esto una ventaja importante de la tecnología reivindicada sobre el estado de la técnica.
- Se especificó en la reivindicación 1 y en la reivindicación 9 que el motor (8) se encuentra directamente acoplado a la perilla (6). Esta característica se encuentra soportada en la Fig.2 de la solicitud originalmente presentada.
- Se adicionó la nueva reivindicación 8, de acuerdo con la cual el sistema de control reivindicado comprende también un diodo emisor de luz (7). Esta modificación encuentra soporte en el cuarto párrafo de la página 4 de la solicitud originalmente presentada.

De manera similar, se modifica el título de la presente solicitud de la siguiente manera:

“SISTEMA Y MÉTODO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EL CONTROL DE FUGAS EN ESTUFAS DE GAS”

Estas modificaciones se ajustan al artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 y no constituyen una ampliación de la materia contenida en la solicitud originalmente presentada.

2. TÍTULO

Teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al título de la invención y considerando que el mismo es consistente con las sugerencias del Señor Examinador, la objeción realizada debe verse superada.

3. ARGUMENTOS A FAVOR DE LA CLARIDAD DE LAS REIVINDICACIONES

3.1. Con respecto a la objeción realizada al término “uno o más”, se debe tener en cuenta que el sistema que se reivindica puede comprender más de un dispositivo esclavo y el número exacto de dispositivos esclavos dependerá del número de fogones que tenga la estufa particular en la que se instale el sistema. A cada fogón de la estufa, le corresponde una perilla y en cada vástago de cada perilla se deberá instalar un dispositivo esclavo. Por lo anterior, incluir un número específico de dispositivos esclavos, limitaría de forma indebida el alcance de protección de la solicitud, al limitar el sistema a emplearse en estufas con un número de fogones igual al número de dispositivos esclavos, o a instalarse de manera tal que no se pueda dar cobertura a todos los fogones de la estufa del usuario. Es así como la definición del término objetado es del todo clara, al depender exclusivamente del número de fogones (y por ende de perillas) que tenga la estufa en la que se instale el sistema reivindicado, y consecuentemente se deba dar por superada la objeción.

3.2. En cuanto a la expresión “configurado”, se debe tener en cuenta que la persona normalmente versada en la materia tiene el conocimiento necesario para entender que un procesador puede configurarse o programarse para ejecutar una serie de instrucciones, como sucede en el sistema actualmente reivindicado. Por consiguiente, el término objetado es del todo claro y la objeción que realiza el Examinador debe verse superada.

3.3. En relación con el término “valor de alarma”, se aclara al Señor Examinador que el mismo corresponde a un valor de temperatura alta que se fija con el fin de comparar con la temperatura de los fogones cuándo las perillas se encuentran abiertas y así poder determinar que hay una fuga, cuando la temperatura de los quemadores sea inferior a dicho valor de alarma, indicando que no hay una llama encendida. Sin embargo, este valor de alarma alta no siempre será el mismo y dependerá del tamaño del fogón/quemador, de la naturaleza de la llama y del tipo específico de estufa en la que se instale el sistema. De manera que incluir un rango o un valor concreto de temperatura para el valor de alarma alta limitaría de forma indebida el alcance de protección de la solicitud, por lo que la objeción debe darse por superada.

3.4. Al haber modificado la expresión “para detectar cambios de temperatura” para ahora recitar “detectando cambios de temperatura”, se debe dar por superada la objeción hacia la frase

original, ya que la nueva oración especifica que mientras transcurre el retardo parametrizable que se inicia cuando se detecta que una perilla está abierta, se deben detectar los cambios de temperatura con respecto a la temperatura leída en el paso a), siendo entonces indispensable para que la persona normalmente versada en la materia pueda reproducir en su totalidad el paso c) de la serie de instrucciones ejecutadas por el procesador del sistema reivindicado.

3.5. En cuanto a la expresión “el cual proporciona información sobre el estado de apertura de cada perilla (6) y la temperatura de cada fogón (5)”, se debe tener en cuenta que la misma tiene un carácter funcional al establecer la relación que existe entre el dispositivo maestro y la interfaz de usuario en la reivindicación 1, por lo que su presencia se hace indispensable en las reivindicaciones para el correcto entendimiento de la invención y para que la persona normalmente versada en la materia pueda reproducirla. Por consiguiente, se debe dar por superada esta objeción. Teniendo en cuenta que la misma expresión ha sido eliminada de la reivindicación 4, la objeción hacia la misma debe verse superada.

3.6. Con respecto a las expresiones “dispositivo maestro”, “dispositivo esclavo”, “mecanismo”, “sensor de apertura”, y “sensor de temperatura”, se debe tener en cuenta que su definición es ampliamente conocida en el campo técnico, por lo que es clara y concisa para la persona normalmente versada en la materia. Por consiguiente, el alcance de su definición es preciso y de ninguna manera implica que la protección se extienda a variaciones o modificaciones que no se encuentren soportadas en la descripción o que no sean evidentes para la persona con conocimientos medios en el campo técnico a partir de las enseñanzas del capítulo descriptivo. Además, se debe tener en cuenta que incluir en las reivindicaciones características más específicas de los dispositivos maestro y esclavo, del mecanismo, y de los sensores de apertura y temperatura limitaría de forma indebida el alcance de protección de la solicitud y no resultaría procedente, toda vez que ninguno de estos elementos individualmente constituye el objeto de protección de la presente solicitud.

3.7. Ahora, con respecto a la objeción del Señor Examinador de acuerdo con la cual las reivindicaciones 1 a 6 no son concisas porque reclaman características técnicas de un producto junto con una serie de etapas ejecutadas por un procesador, lo que no permite determinar si la reivindicación es de producto o de procedimiento, se aclara a su Despacho que la presente solicitud de patente se refiere a una invención implementada por computador. En este orden de ideas, las reivindicaciones deben ser estudiadas de acuerdo con la metodología que establece la GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD de su Despacho, la cual incluye en primer lugar determinar si la invención reivindicada está dirigida a una de las dos categorías de producto o procedimiento y en segundo lugar determinar si la materia reclamada es una aplicación práctica.

3.7.1. La guía menciona que existen tres tipos de categoría de producto: máquinas, manufactura y composición de la materia. Una máquina se encuentra definida como *“un objeto concreto, tangible, que consta de partes, o de ciertos dispositivos y por la combinación e interacción de dichos dispositivos. Esto incluye todos los dispositivos mecánicos, o una combinación de fuerzas mecánicas y dispositivos para realizar alguna función y producir un determinado efecto o resultado.”* Por consiguiente, el sistema que actualmente se reivindica corresponde a un producto y se ubica en la categoría de máquina. La Guía de su Despacho menciona en su numeral 6.4.1 referente a los productos relacionados con las invenciones implementadas por computador que *“Adicionar limitaciones complementarias en la reivindicación, tales como instrucciones ejecutables, datos almacenados, no hace a la reivindicación “no aceptable”; siempre y cuando la reivindicación en su conjunto tenga una aplicación real. El objeto reivindicado en su conjunto, sigue siendo una realización tangible y califica como un producto. Así entonces, las limitaciones adicionales en la reivindicación se evaluarán en función de si se distinguen de lo comprendido en el estado de la técnica.”* Por consiguiente, es evidente que las reivindicaciones 1 a 6 son reivindicaciones de producto, que adicionan instrucciones ejecutables, las cuales tienen una aplicación real al leer temperaturas de los fogones en diferentes tiempos, al detectar el estado (abierto o cerrado) de las perillas de la estufa y al cerrar las perillas mediante dispositivos esclavos, con base en estas variables medidas. Por consiguiente, la objeción realizada por el Examinador debe verse superada.

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en las reivindicaciones y los argumentos explicados aquí arriba, el solicitante respetuosamente solicita a su Despacho reconocer que las reivindicaciones son completamente claras y concisas, y que por consiguiente cumplen con el Art. 30 de la Decisión 486.

4. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó como estado de la técnica más cercano a la invención el documento titulado *“Automated cooking control via enhanced cooking equipment”* (D1 - US 2016/0051078) y el documento titulado *“Apparatus and methods for operating a cooking appliance”* (D2 - US 7,479,006).

5. ARGUMENTOS A FAVOR DE LA NOVEDAD Y EL NIVEL INVENTIVO DE LA INVENCION

5.1. En primer lugar, se debe tener en cuenta que la presente invención se encuentra relacionada con un sistema para el control del cerrado automático del suministro de gas de una estufa, el cual permite detectar una fuga en los fogones de dicho gasodoméstico. Para lograr lo anterior, el sistema reivindicado detecta cuando alguna de las perillas de la estufa en la que está

instalado está abierta, inmediatamente después inicia un retardo parametrizable, durante el cual mide la temperatura, y al final de dicho retardo si la temperatura medida es menor a un valor de alarma alta, cierra la perilla correspondiente. Mediante esta metodología, es posible determinar que existe una fuga, cuando la perilla se encuentra abierta, pero la temperatura del fogón respectivo no incrementa, indicando así que no hay llama y que por ende existe un flujo de gas al ambiente, que no se está quemando.

5.2. Por otra parte, D1 se encuentra dirigido al control automatizado de algunas partes de un proceso de cocción de alimentos, que permite controlar la activación y el calentamiento de una o más ubicaciones de cocción (una o más superficies de cocción u otras piezas del equipo de cocción, tal como un elemento de calentamiento de una estufa, un horno, etc.). Principalmente, este documento menciona y ejemplifica el control que se realiza sobre una perilla de una estufa, con base en la temperatura que se mide en una superficie de cocción o en un equipo de cocción correspondiente a la misma. Sin embargo, en D1 este control se lleva a cabo para lograr alcanzar una temperatura deseada, o lograr la programación de una secuencia de temperaturas que permitan la cocción deseada del alimento. Por ejemplo, D1 en la Figura 19 ilustra que una perilla de control abre el suministro de gas a un fogón en un 100% para calentar el agua que está en un artículo de cocción lo más rápido posible. A medida que el agua alcanza la temperatura deseada de 87°C, la perilla de control cierra un poco el suministro de gas para alcanzar la temperatura de manera exacta. Posteriormente, se adiciona agua fría, lo que provoca que la temperatura decrezca, haciendo que la perilla de control responda incrementando el flujo de gas nuevamente al 100% y cuando la temperatura se acerca a los 87°C deseados, la perilla de control nuevamente reduce el flujo de gas para alcanzar con mayor exactitud esta temperatura. Este experimento se extiende en la Figura 20, en donde después de un periodo de tiempo de haber alcanzado la temperatura estable de 87°C, la temperatura empieza a subir rápidamente sin que haya un incremento en la apertura de la perilla de control, lo que indica que el agua que se estaba calentado se evaporó en su totalidad y la temperatura del recipiente empieza a subir. Como respuesta a la identificación de este incremento significativo de temperatura, el sistema de control cierra considerable o completamente el suministro de gas al fogón (párrafos [0145] a [0149], D1).

5.3. Lo anterior quiere decir que el sistema de control de temperatura de D1, ordena la apertura de una perilla, cuando la temperatura en la superficie o aparato de cocción del fogón correspondiente es menor al *set point* deseado y determinado por el usuario, y ordena el cierre de una perilla cuando la temperatura de la superficie o aparato de cocción del fogón correspondiente es superior a una temperatura deseada. Esta metodología es completamente diferente a la empleada por la invención actualmente reivindicada, contrario a lo que el Examinador ha registrado en la tabla comparativa del estudio de novedad.

5.4. Se debe tener en cuenta que el sistema de la presente invención pretende identificar una fuga de gas en una estufa cuando una perilla se encuentra abierta y como respuesta a dicha identificación, cerrar la perilla. Por el contrario, el sistema de control de D1 pretende modificar el grado de apertura de las perillas para alcanzar una temperatura deseada en la superficie de cocción. Cada uno de estos objetivos se logra de manera diferente. En D1 si la temperatura actual de la superficie o aparato de cocción es inferior a la temperatura deseada, la perilla debe abrirse para aumentar el flujo de gas al quemador, incrementando la temperatura hasta el valor deseado. En D1, cuando la temperatura medida es superior a la temperatura deseada, la perilla debe cerrarse para disminuir el flujo de gas al quemador y así lograr un decrecimiento hasta obtener la temperatura deseada. Por el contrario, en la presente invención, cuando se mide la temperatura actual durante el tiempo parametrizable, después de haber identificado que una perilla está abierta, y este valor es inferior al valor de alarma alta, la respuesta no es abrir la perilla, sino cerrarla, ya que no se busca incrementar la temperatura del fogón hasta que alcance dicho valor de alarma, sino frenar el flujo de gas que no se está quemando y que por ende no genera un aumento considerable en la temperatura del quemador, en comparación con el valor de alarma alto.

5.5. De acuerdo con lo anterior, las instrucciones ejecutables de la nueva reivindicación 1 son completamente diferentes a aquellas empleadas por el sistema de control de D1. Es más, los pasos de control de temperatura llevados a cabo por el sistema de D1, no servirían para solucionar el problema técnico que aborda la invención que se reivindica, relacionado con la identificación de una fuga de gas y con el posterior cierre de la perilla correspondiente para detener la fuga identificada.

5.6. D1 menciona que el sistema de control allí descrito se encuentra en la capacidad de monitorear problemas en la fase inicial de cocción, como por ejemplo de identificar que un quemador de gas no se ha encendido de manera correcta (ver párrafo [0074] de D1). No obstante, D1 menciona explícitamente en el párrafo [0074] que dicha identificación se puede realizar empleando un micrófono en la perilla de control inteligente para monitorear un sonido de “click” asociado con el intento repetido de encender dicho quemador. Así pues, D1 alejaría a la persona normalmente versada en la materia de identificar una fuga de gas en una estufa mediante la medición de la temperatura del fogón cuya perilla se encuentre abierta y a comparar dicha temperatura con un valor de alarma alta y si la temperatura medida es menor, cerrar la perilla para parar el suministro de gas que no se está quemando. Por el contrario, D1 motivaría a utilizar, por ejemplo, un micrófono para detectar cuándo se repite un sonido de “click” que indique que un fogón tiene problemas de encendido.

5.7. Se debe tener en cuenta también que el método sugerido por D1 depende en gran medida de un procesamiento digital de señales de audio, en donde en la señal cruda pueden existir componentes relacionados con tales intentos de repetición, pero a su vez existirán otros componentes (señales de audio) como la ebullición o cocción de otros elementos, fenómenos ondulatorios asociados a la acústica del recinto (reflexión, difracción, refracción) que generan falsos ecos en el micrófono, voz humana, otras perillas de la misma naturaleza intentando ser energizadas, lo que dificulta la diferenciación del sonido generado por una perilla con respecto a otra y con respecto a otros sonidos del medio. Por consiguiente, si bien puede tratarse de un método efectivo para la aplicación en D1, para el caso de la presente invención, esta metodología no resultaría apropiada y llevaría a inconvenientes no deseados en la operación del sistema.

5.8. Con respecto a D2, como bien lo reconoce el Señor Examinador, dicha anterioridad no logra mencionar ninguna de las características de la reivindicación 1, por lo que el mismo no resulta relevante para afectar la novedad ni el nivel inventivo de la misma.

5.9. En conclusión, D1 no logra divulgar todas y cada una de las características técnicas esenciales del dispositivo actualmente reivindicado. Particularmente, no logra divulgar una metodología para la identificación de fugas de gas basada en la medición de temperatura y su comparación con un valor de alarma, ni a cerrar la perilla correspondiente a la fuga como resultado, toda vez que D1 se encuentra enfocado en el control de temperatura de cocción mediante la manipulación de la apertura y el cerrado de perillas inteligentes. Por consiguiente, la nueva reivindicación 1 y sus dependientes es novedosa frente a D1.

5.10. Adicionalmente, la persona normalmente versada en la materia, no se vería motivada de manera obvia y con base en sus conocimientos o en las enseñanzas de D2 a modificar el sistema divulgado en D1 para llegar de manera obvia a la nueva reivindicación 1, particularmente a emplear el algoritmo que utiliza el sistema de la reivindicación 1 para identificar una fuga de gas, comparando la temperatura actual con un valor de alarma y si la temperatura actual es menor al valor de alarma, cerrar la perilla.

5.11. También vale la pena tener en cuenta que con respecto al sistema de D1, la presente invención proporciona simplicidad, al proveer un sistema mucho más simple y menos complejo que el descrito en dicha anterioridad, lo que se evidencia de la siguiente manera:

5.11.1. En el sistema de la presente invención, sobre el vástago de la perilla de la estufa únicamente es necesario instalar un dispositivo esclavo sobre cada vástago de perilla que sólo comprende un motor, un engranaje de la cubierta, un piñón motor y un sensor de apertura. A diferencia del mecanismo de D1, el dispositivo esclavo que se instala sobre los vástagos de las perillas no requiere ni de un PCB ni de una fuente de alimentación, ya que el dispositivo maestro

es el encargado de ejecutar las instrucciones de control, como también de la alimentación energética.

5.11.2. Además, la perilla de control que se menciona en D1 tiene una segunda carcaza (1246) con un sinnúmero de componentes que complejiza el sistema y en caso de falla de alguno de estos componentes, la reparación necesitaría de mano de obra calificada. Por el contrario, el dispositivo esclavo que se reivindica es mucho más sencillo y en caso de que alguna de sus piezas falle, puede realizarse una sustitución fácilmente, incluso por el mismo usuario.

5.11.3. D1 menciona también que la perilla de control tiene una tapa que está acoplada al motor a través de un árbol de accionamiento interno, mientras que en la presente invención, tal como se menciona en la nueva reivindicación 1, el motor (8) se encuentra acoplado directamente a la perilla (6), sin la necesidad de emplear un árbol de accionamiento como pieza interna adicional.

5.11.4. Las perillas de control de D1 son dispositivos microcontrolados, alimentados cada uno con una batería. En el sistema de la presente invención, no se utilizan baterías directamente en los motores de las perillas, sino que el dispositivo maestro que se encuentra alimentado por corriente eléctrica alimenta a su vez cada uno de los motores de las perillas. Las baterías en la presente invención únicamente funcionan de back up cuando la alimentación de corriente eléctrica falla. Emplear baterías directamente en las perillas, como sucede en D1, en lugar de una alimentación con corriente eléctrica, hace que si se omite el cambio oportuno de las mismas, cuando suceda una emergencia el dispositivo no cumpliría su función. Adicionalmente, las baterías limitan la potencia que puede proporcionar el motor al momento de girar la perilla. Si por el contrario el suministro de energía se hace con corriente eléctrica, como en la presente invención, se asegura la disponibilidad de energía suficiente para que se pueda emplear un motor que proporcione el torque necesario para girar la perilla completamente.

5.12. De acuerdo con lo anterior, queda demostrado que la reivindicación 1 proporciona un sistema que es mucho más sencillo estructuralmente en comparación con aquel descrito en D1. En este orden de ideas, se le recuerda el Señor Examinador que, de acuerdo con la *GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD* de su Despacho, la simplicidad constituye una de las situaciones en las cuales se considera que hay indicios de nivel inventivo.

5.13. Adicionalmente, como se puede ver en la Fig. 2, los dientes de los piñones están configurados de tal manera que dejan de estar en contacto una vez el usuario mueve la perilla de forma manual, al tener el piñón motor (10) una parte plana y una parte dentada. Lo anterior garantiza que sólo al accionar el motor (8), se hará uso de este y del engranaje de la cubierta (9) y del piñón motor (10). Por tal motivo, si el motor no es accionado, el sistema se desacopla para

no sufrir desgaste mecánico o eléctrico. Así se garantiza que el motor, en tanto no se active, no será sujeto a desgastes por uso continuo. Esta característica se hace evidente en la reivindicación 1, en donde se menciona claramente que el motor está acoplado opcionalmente al vástago de cada perilla mediante un engranaje de la cubierta (9) y un piñón motor (10).

5.14. Así pues, queda demostrado que el sistema de la nueva reivindicación 1 es nuevo con respecto a D1, toda vez que dicha anterioridad no menciona todas y cada una sus características técnicas esenciales, particularmente aquellas relacionadas con las instrucciones ejecutables llevadas a cabo para la detección de una fuga de gas. Además, también quedó demostrado que la persona normalmente versada en la materia no se vería motivada a suplir estas diferencias en vista de D2, ni a la luz de su conocimiento promedio en el campo técnico de manera obvia, por lo que se debe reconocer que la invención cumple con el requisito de nivel inventivo frente a las anterioridades citadas. Más aún, se ha demostrado que estructuralmente, el sistema reivindicado es mucho más simple que el descrito por D1, existiendo también un claro indicio de nivel inventivo.

5.15. En cuanto a la reivindicación 9, que se refiere al dispositivo esclavo que se instala en los vástagos de las perillas de las estufas, se debe reconocer que la misma también cumple con el requisito de nivel inventivo. Este dispositivo esclavo no requiere ni de un PCB ni de una fuente de alimentación, como sí sucede en el caso de D1. Además, la perilla de control que se menciona en D1 tiene una segunda carcasa (1246) con un sinnúmero de componentes que complejiza el sistema y en caso de falla de alguno de estos componentes, la reparación necesitaría de mano de obra calificada. Por el contrario, el dispositivo esclavo de la reivindicación 9 es mucho más sencillo y en caso de que alguna de sus piezas falle, puede realizarse una sustitución fácilmente, incluso por el mismo usuario. Además, en la reivindicación 9, el motor (8) se encuentra acoplado directamente a la perilla (6), sin la necesidad de emplear un árbol de accionamiento como pieza interna adicional, como sucede en D1. Adicionalmente, la reivindicación 9 también menciona que el engranaje de la cubierta (9) y el piñón motor (10) se acoplan opcionalmente al motor por lo que si el motor no es accionado, el sistema se desacopla para no sufrir desgaste mecánico o eléctrico. Así se garantiza que el motor, en tanto no se active, no será sujeto a desgastes por uso continuo, generando una ventaja sobre los documentos citados, ya que ninguno divulga esta característica.

5.16. Así pues, la reivindicación 9 proporciona un dispositivo esclavo que es mucho más sencillo que el reportado en D1 y cuyas diferencias no se ven suplidas por D2, por lo que amablemente se solicita al Señor Examinador reconocer que dicho dispositivo esclavo también es inventivo frente a los documentos citados.

5.17. Por todos los motivos expuestos anteriormente, amablemente se solicita a su Despacho reconocer que la nueva reivindicación 1 y sus reivindicaciones dependientes 2 a 8 y la

reivindicación 9 son nuevas e inventivas y que por ende cumplen con la totalidad de requisitos de patentabilidad.

6. PETICIÓN

Teniendo en cuenta que se ha dado respuesta a todas las observaciones realizadas por su Despacho, y que no se encontraron documentos que afecten los requisitos de patentabilidad, amablemente se solicita proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

7. ANEXOS

Adjunto al presente escrito:

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 9 reivindicaciones.

8. NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la secretaría de su Despacho; en mis oficinas de abogado ubicadas en la Calle 67 No. 7 – 35, oficina 1204, teléfono 3192900, fax 3210295, Bogotá D.C., Colombia, o; al correo electrónico patentes@gomezpinzon.com.

Atentamente,

MAURICIO JARAMILLO C.
C.C. 80.421.942 de Bogotá
T.P. 74.555 del C.S.J.
GEC