

Bogotá, 11 de marzo de 2022.

Señores:

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Referencia: Expediente N° NC2021/0008841

Oficio N° 1183 de 28 de enero de 2022

TÍTULO DE LA SOLICITUD: EQUIPO PARA AHORRO DE ENERGÍA ACTIVA EN EL SECTOR RESIDENCIAL Y COMERCIAL

Por medio de la siguiente comunicación y de acuerdo con los términos de tiempo establecidos, doy respuesta al resultado del examen de patentabilidad.

Con respecto al numeral de 5.1. Novedad.

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0008841 del 13 de enero de 2022) refiere a: *"Equipo para ahorro de energía activa (5) en el sector residencial y comercial, caracterizado porque (...)".* A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3
Equipo para ahorro de energía activa (5) en el sector residencial y comercial, caracterizado porque.	Método y aparato de gestión de energía (Título).
Conecta el condensador o grupo de condensadores (10) al equipo solo en los instantes de tiempo en los cuales está en funcionamiento el motor principal del equipo	De acuerdo con otro aspecto más de la invención, se proporciona un sistema de gestión de energía que comprende una carga que tiene un motor, un banco de capacitancia asociado operativamente con dicho motor y un temporizador conectado operativamente a dicho motor, permitiendo dicho temporizador que dicho banco de capacitancia sea conectado operativamente con dicho motor mientras dicho motor está en funcionamiento y dicho temporizador requiere que dicho banco de capacitancia esté desconectado de dicho motor mientras dicho motor no está en funcionamiento (Col. 3, líneas 17 a 25).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/e5/0c/b2/ca0cfde673a06e/US5927598.pdf>

Respecto a las conclusiones expresadas en el comunicado numeral 5.1, en la cual dice textualmente:

Respecto a la conclusión expresada en el numeral 5.1 Novedad, a continuación, expreso mis argumentos para concluir que la reivindicación 1 si es nueva.

1. El invento presentado y el método y aparato de gestión (D3) funcionan de maneras diferentes.
2. Según lo descrito en el documento de patente US5927598 (Col.5, líneas 20 a 23).

chill mode which requires power factor correction. The need 20
for power factor correction is evaluated by monitoring
power factor and the appropriate amount of capacitance is
engaged to bring power factor closer to unity. When the

El método y aparato de gestión (D3) necesita del monitoreo del factor de potencia para determinar la cantidad apropiada de capacitancia necesaria para la corrección del factor de potencia, esta forma de operar es muy diferente a la del invento presentado (Equipo para ahorro de energía activa) el cual no realiza monitoreo del factor de potencia, lo que el invento presentado hace es censar un nivel mínimo de corriente necesario para conectar la capacitancia que previamente ha sido calculada (esto esta especificado en el documento Descripción presentado como parte de los documentos para la solicitud de patente).

3. Según lo presentado en el documento de patente US5927598 (Figura 2), el banco de capacitores está diseñado para varias cargas, la diferencia con respecto invento presentado (Equipo para ahorro de energía activa) consiste en que está diseñado para una sola carga en particular de acuerdo con las características de diseño (especificado en el documento Descripción presentado como parte de los documentos para la solicitud de patente).

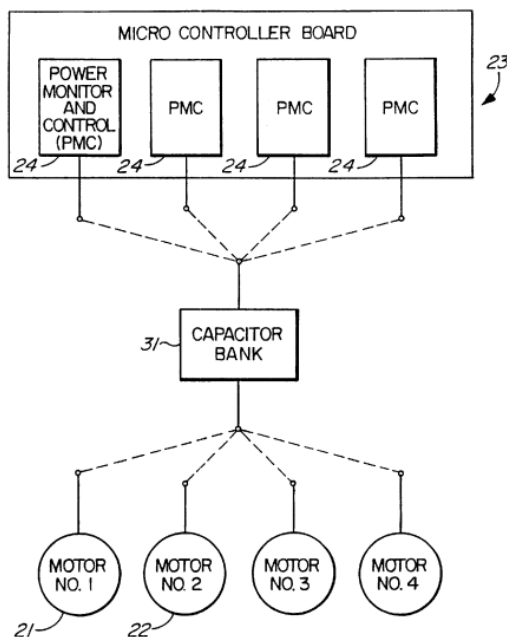


FIG. 2

4. El método y aparato de energía (D3) presenta un escenario para gestión de energía a partir del control del consumo de energía reactiva basado en mantener un factor de potencia entre 0.9 y 1 lo cual le que le permita negociar tarifas de energía (documento de patente US5927598 Col.1, líneas 40 a 43), pero a diferencia del invento presentado (Equipo para ahorro de energía activa) no está diseñado para obtener el mayor ahorro de energía activa a partir de reducir las pérdidas por efecto Joule en los elementos activos del sistema de distribución (cables, tableros de distribución, barrajes, interruptores, contactores, fusibles, etc.) , el invento presentado (Equipo para ahorro de energía activa) se diseña para instalarse cerca de la carga y de esta manera se disminuye la corriente desde este punto hasta el medidor frontera reduciendo de esta manera el consumo de energía activa.
5. El método y aparato de energía (D3) en lo referente al control de consumo de energía reactiva presenta una disposición y principio de funcionamiento que ha estado en el mercado nacional desde hace mucho tiempo y se conoce con el nombre de bancos automáticos, los cuales realizan monitoreo del factor de potencia y van ingresando o sacando condensadores (y por lo tanto capacitancia) para mantener el factor de potencia entre 0.9 y 1, estos bancos automáticos se instalan cerca al medidor frontera (con el cual se factura el consumo de energía eléctrica) por lo cual no se logra ninguna reducción de corriente al interior de los elementos activos del sistema de distribución, el invento presentado (Equipo para ahorro de energía activa) si cumple con este objetivo.
6. En el mercado Colombiano, la CREG (comisión de regulación de energía y Gas) saco la resolución 015 y 199 que cambia la forma de facturación por transporte de energía reactiva, este cambio afecta al pequeño comercio que hoy en día no cuenta con soluciones prácticas y de bajo costo para controlar el transporte de energía reactiva, los bancos automáticos son costosos y de difícil instalación en pequeños comercios, el invento presentado (Equipo para ahorro de energía activa) es una solución que aplica para este tipo de clientes por su bajo costo y fácil instalación.
7. Las características técnicas que hacen del invento presentado (Equipo para ahorro de energía activa) una novedad es que a partir de un diseño sencillo y sin monitoreo del factor de potencia, logra reducir el consumo de energía activa en los elementos activos del sistema de distribución de energía además reduce el transporte de energía reactiva. (especificado en el documento Descripción presentado como parte de los documentos para la solicitud de patente)

Agradezco de antemano su colaboración y estaré atento a su respuesta e instrucciones para continuar con el proceso.

ANTONIO ALEJANDRO GARCÍA CÁRDENAS

c.c 7.563.461

Móvil. 300.5708534

Email antonioa444@gmail.com