

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 42528

Ref. Expediente N° 14051811

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26
del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante Resolución No. 11582 del 14 de marzo de 2017, la Superintendencia de Industria y Comercio denegó patente de invención a la creación denominada titulada “MOTOR DE ACCIONAMIENTO DE VELOCIDAD VARIABLE PARA MÁQUINA INDUSTRIAL”, con fundamento en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, al estimar que la invención en estudio no cumplió con el requisito de nivel inventivo.

SEGUNDO: Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 27 de abril de 2017, con el No. NC2017/0004287, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, el solicitante JOY MM DELAWARE, INC., interpuso recurso de reposición contra la citada Resolución, con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

Inicialmente, la recurrente manifiesta que, junto con el memorial del presente recurso de reposición, se presenta un nuevo pliego reivindicatorio, el cual consta de 20 reivindicaciones, en donde se menciona que elemento (125, 130) es un motor de trituración de velocidad variable y se hace claridad en que la modificación de la señal de control es una modificación dinámica de la velocidad de rotación del motor de trituración de velocidad variable, el cual reemplaza completamente el capítulo reivindicatorio anteriormente presentado.

Por su parte, con relación a la materia contenida dentro del documento D5, la recurrente menciona “(...) es deseo del solicitante indicar que difiere de la opinión del examinador. Lo anterior considerando que, además de que el documento D5 falla en describir un controlador, dicha anterioridad falla en mencionar o sugerir un motor de trituración de velocidad variable, como se describe en el presente capítulo reivindicatorio. Incluso si se asumiera que el documento D5 describe un motor de trituración, dicho documento no describe que el motor de trituración es un motor de trituración de velocidad variable. Teniendo en cuenta que el motor de trituración del

Resolución N° 42528

Ref. Expediente N° 14051811

documento D5 no es un motor de trituración de velocidad variable, es claro que el documento D5 falla en mencionar o sugerir modificar la velocidad rotacional de dicho motor de trituración de velocidad variable (a través de un controlador o de otra forma). De hecho, el documento D5 falla en mencionar o sugerir algún mecanismo (hardware o software) para modificar dinámicamente la velocidad rotacional del motor de trituración. Más bien, aunque el documento D5 describe un mecanismo de reducción de velocidad para el motor de trituración, este mecanismo proporciona una reducción mecánica estática en la salida del motor de trituración y no puede variar dinámicamente la velocidad del motor de trituración bajo ninguna circunstancia, mucho menos en respuesta a una señal recibida desde el controlador (...).

Por otro lado, la recurrente argumenta que el documento del estado de la técnica D1 “(...) falla en solucionar las deficiencias del documento D5. Nuevamente, incluso si se toma en cuenta que el documento D1 describe un motor de trituración, dicho documento no describe que el motor de trituración es un motor de trituración de velocidad variable, como se describe en el presente capítulo reivindicatorio. Además, considerando que el documento D1 no describe tal característica, es claro que dicho documento no menciona o hace indicación acerca de modificar dinámicamente la velocidad rotacional del motor de trituración de velocidad variable. Incluso si dicho documento describe un motor de alimentación de velocidad variable, dicha anterioridad de un tipo o uso de un motor de trituración de velocidad variable no menciona o sugiere todos los usos o tipos de tales motores o la funcionalidad de modificación específica descrita en el capítulo reivindicatorio. Así, incluso si el documento D1 describe un controlador, el controlador no genera o transmite una ‘señal de modificación al motor de trituración de velocidad variable (125, 320) mediante la unidad de salida (1150) para modificar dinámicamente la velocidad rotacional del motor de trituración de velocidad variable (125, 320)’(...)”.

Asimismo, la recurrente señala que “(...) el hecho que el documento D1 describa modificar la velocidad de motor de alimentación no enseña o sugiere modificar la velocidad del motor de trituración. Controlar un motor de alimentación de tal material como se describe en el documento D1 únicamente controla la cantidad de material alimentado a la trituradora. Controlar la alimentación de tal material no controla directamente la velocidad rotacional de un motor de trituración. Por ejemplo, si el motor de trituración tiene un mal funcionamiento (por ejemplo, debido a una pieza acuñada de material o similar), únicamente controlar la velocidad del material de alimentación como se describe en el documento D1 no solucionará necesariamente el mal funcionamiento con el motor de trituración. Por el contrario, modificar directamente la velocidad de un motor de trituración de velocidad variable basado en el parámetro medido del motor de trituración, como se describe en forma general en las reivindicaciones pendientes, permite que el motor de trituración sea controlado de manera precisa y dinámica. De esta forma, la materia reivindicada proporciona funcionalidad y resultados distintos a la funcionalidad realizada por el controlador descrito en el documento D1 (...).”.

Resolución N° 42528

Ref. Expediente N° 14051811

Por su parte, con relación al nivel inventivo, la recurrente manifiesta “(...) **incluso si las enseñanzas de los documentos D1 y D5 fueran combinadas, la combinación resultante únicamente describe un controlador como se describe en el documento D1 que modifica la velocidad del motor de alimentación que alimenta material al triturador, en donde el triturador incluye un motor de trituración como se describe en el documento D5 con un mecanismo de reducción de velocidad estático.** Ninguno de los documentos D1 o D5 hace alguna mención del motor de trituración de velocidad variable y los motores de trituración descritos en D1 y D5 no están configurados para permitir una modificación dinámica de velocidad. Adicionalmente, cualquier afirmación del examinador acerca de que el controlador descrito en el documento D1 puede ser utilizado para modificar la velocidad del motor de trituración descrito en D5 corresponde a una evaluación retrospectiva (que es incorrecta para el análisis de nivel inventivo de la solicitud). Particularmente, incluir el controlador de D1 en la máquina de D5 no significa únicamente mover el controlador de D1 de una ubicación a otra. Más bien, **debido a que el motor de trituración descrito en el documento D5 no está configurado para recibir una señal de ningún tipo de controlador o modificar su velocidad de alguna forma, utilizar el controlador descrito en D1 con la máquina descrita en D5 requeriría una reconfiguración del motor de motor de trituración descrito en D5, que no es descrita ni en D1 o D5.** De esta forma, como se indicó anteriormente, controlar directamente un motor de trituración tiene distintas configuraciones y ramificaciones a las de controlar un motor de alimentación que suministra material a una trituradora. Por esta razón, el controlador descrito en el documento D1 requeriría reconfiguración para comunicar con el motor de trituración en comparación con el motor de alimentación, que tampoco es descrito en d1 o D5 (...)”-subrayado y negrita en texto.

En otro modo, la recurrente manifiesta, en relación con la reivindicación dependiente 3 que “(...) que las secciones indicadas del documento D1 se refieren a detectar un arrastre de potencia de un motor de trituración con un transductor de vatio. **Una toma de fuerza no es lo mismo que la carga del motor.** La potencia de un motor se basa en la corriente y la tensión. Por ejemplo, la potencia se calcula utilizando la siguiente ecuación: $P \text{ (vatios)} = I \text{ (amperios)} \times V \text{ (voltios)}$. Por el contrario, la carga de un motor se determina comparando la potencia de entrada medida cuando el motor está bajo carga (P_i) con la potencia requerida cuando el motor funciona a la capacidad nominal (P_{ir}). Por ejemplo, la carga se determina usando la siguiente ecuación: $\text{Carga} = (P_i/P_{ir}) \times 100\%$. Por lo tanto, un arrastre de potencia de un motor no es el mismo que “carga de motor” como se indica en la reivindicación 3 (...)”.

Finalmente, la recurrente solicita se revoque la Resolución No. 11582 del 14 de marzo de 2017 y acto seguido otorgue el privilegio de patente a la presente solicitud.

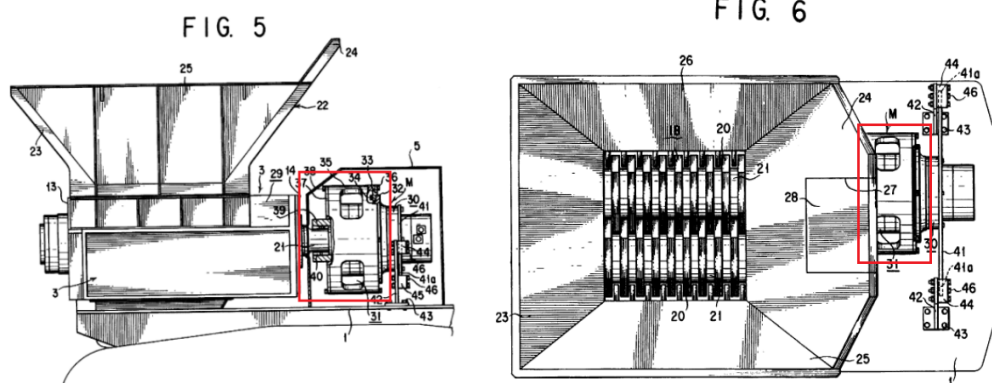
TERCERO: Que dentro del contexto antes descrito, esta Entidad procede a resolver el recurso de reposición interpuesto en los siguientes términos:

Resolución N° 42528

Ref. Expediente N° 14051811

Inicialmente, con relación al capítulo reivindicatorio allegado con el escrito de recurso, radicado bajo el N° NC201/0004287 del 27 de abril de 2017, esta Oficina indica que se acepta para estudio, dado que cumple con los requisitos señalados en el artículo 34 de la Decisión 486 y se allegó el pago de la tasa respectiva. Por lo tanto, la presente comunicación se realiza con base en dicho capítulo reivindicatorio.

Por su parte, en relación con los argumentos presentados por la recurrente que indican que en ninguna parte del documento del estado de la técnica D5 se menciona o sugiere *“un motor de trituración de velocidad variable”* o un mecanismo que permita identificar de forma concreta la velocidad de rotación del motor de trituración se pueda variar de forma dinámica, como ahora se indica en el juego de reivindicaciones modificadas. Es importante señalar que, en relación con la materia incluida dentro del documento del estado de la técnica correspondiente D5, se puede identificar un motor triturador (M) que incluye un motor hidráulico (30) y un mecanismo de reducción de velocidad (31) (Pág. 15, Col. 7, líneas 24 a 26). Sin embargo, dentro del contenido del documento D5 no se hace referencia que dicho mecanismo pueda reducir y/o aumentar (variar) la velocidad de la rotación del motor (31) de forma dinámica; por el contrario, teniendo en cuenta las figuras 5 y 6 de dicha anterioridad, sugiere una relación mecánica o dispositivo mecánico (caja reductora) que permita disminuir la velocidad de rotación, solo por la relación que existe entre los elementos mecánicos que componen dicho dispositivo mecánico.



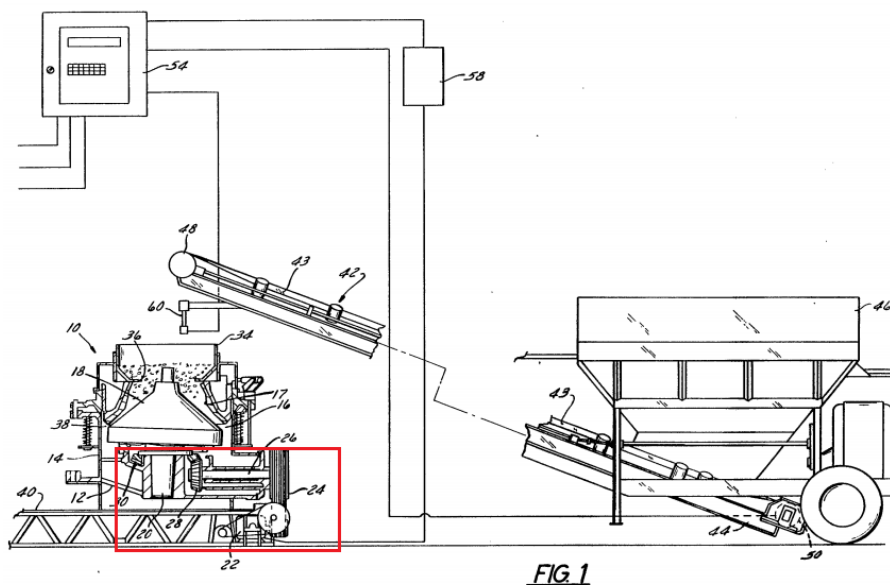
Asimismo, se puede establecer que el mecanismo de reducción de velocidad (31) del documento D5 no puede variar la velocidad de rotación del conjunto triturador (herramienta de trituración) en base a una señal de control, con el fin de variar dinámicamente la velocidad de rotación del conjunto de trituración.

Por lo tanto, a pesar de que el documento del estado de la técnica D5 pueda sugerir una etapa reductora de velocidad acoplada con un motor, esta no puede ser comparada con un motor de trituración de velocidad variable.

Resolución N° 42528

Ref. Expediente N° 14051811

De la misma forma, en relación con los argumentos que señalan que el documento del estado de la técnica D1, no podría sugerir la modificación dinámica de la velocidad de rotación del motor de trituración de velocidad variable, toda vez que dicha anterioridad no revela un motor de trituración de velocidad variable, y que en caso de sugerir un motor de trituración de velocidad variable, las enseñanzas de dicha anterioridad no sugerirían modificar de forma dinámica la velocidad de rotación del motor de trituración, toda vez que dicha anterioridad solo revela modificar la velocidad de rotación solamente del motor de alimentación. Es importante indicar que, de acuerdo con la materia incluida dentro del documento del estado de la técnica D1 solo se menciona un motor de velocidad variable (50) que controla la velocidad de rotación de la banda alimentadora del conjunto de alineación, por lo tanto, el motor de alimentación (50), que si es variable en velocidad, difiere del motor eléctrico (22) conectado mecánicamente al conjunto triturador (17, 18), que solo permite impulsar dicho conjunto triturador a una velocidad definida por la relación mecánica que existe entre la polea (24), el eje de accionamiento (26), los engranajes (28, 30) y el eje excéntrico (31), tal como se indica en el contenido de la anterioridad y la figura 1.



Asimismo, el documento D1 releva solamente la modificación de la velocidad de rotación del motor de alimentación del conjunto de alimentación en relación con el controlado PID proporcionado, el cual permite identificar la carga energética consumida por el motor de trituración y con relación a esta aumentar o disminuir la velocidad de rotación del motor de alimentación del conjunto de alimentación de materia, disminuyendo o aumentando la cantidad de material ingresado al conjunto triturador. Por lo tanto, las señales de control provenientes del controlador PID no permiten la modificación la velocidad de rotación del motor de trituración como tal.

Resolución N° 42528

Ref. Expediente N° 14051811

Por lo cual, y teniendo en cuenta los argumentos de la recurrente en relación con los documentos D5 y D1, se puede establecer que ninguno de los documentos del estado de la técnica enseña un motor del conjunto de trituración con la capacidad de variación de velocidad a partir de una señal de control; por lo tanto, la materia incluida dentro del pliego reivindicatorio es considerada novedosa y con nivel inventivo.

Por otro lado, en relación con los argumentos de la recurrente sobre la reivindicación 3, es importante indicar que la medida de la carga sometida a un motor puede ser definida por la potencia consumida por el mismo; por lo cual, a pesar de que el documento D1 no revele de forma concreta el parámetro porcentual de la carga sometida al motor de trituración, esta puede ser determinada por la potencia detectada por el traductor de potencia (58) de motor de trituración (22).

Por lo anteriormente expuesto, encuentra este Despacho procedente revocar la decisión impugnada y en su lugar, conceder el privilegio de patente a la materia solicitada

CUARTO: Que de acuerdo con el objeto concedido el título de la invención quedará de la siguiente manera: “MÁQUINA INDUSTRIAL DE TRITURACIÓN MECÁNICA QUE INCLUYE UN MOTOR DE TRITURACIÓN DE VELOCIDAD DINÁMICAMENTE VARIABLE”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Revocar la decisión contenida en la Resolución N° 11582 del 14 de marzo de 2017, por medio de la cual se denegó una patente de invención.

ARTÍCULO SEGUNDO: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“MÁQUINA INDUSTRIAL DE TRITURACIÓN MECÁNICA QUE INCLUYE UN MOTOR DE TRITURACIÓN DE VELOCIDAD DINÁMICAMENTE VARIABLE”

Clasificación IPC: B02C 25/00, B02C 4/08.

Reivindicaciones: 1 a 20 incluidas en el radicado bajo el No. NC2017/0004287 del 27 de abril de 2017.

Titular: JOY MM DELAWARE, INC.

Domicilio: Wilmington, Delaware, Estados Unidos de América.

Resolución N° 42528

Ref. Expediente N° 14051811

Inventor: Charles M Anderson Jr.

Prioridad N° 13/830.798, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 14/03/2013.

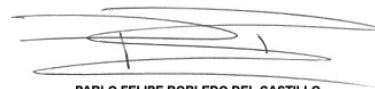
Vigente desde: 11 de marzo de 2014 **Hasta:** 11 de marzo de 2034.

ARTÍCULO TERCERO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO CUARTO: Notificar el contenido de la presente resolución al solicitante JOY MM DELAWARE, INC., advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 18 de junio de 2018



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio