

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente NC2017/0009208

Asunto: Solicitud de patente para: MONITOREO DE PRODUCTOS DE
ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO PARA EQUIPOS DE TRABAJO DE
MOVIMIENTO DE TIERRA

Solicitante: ESCO GROUP LLC

Fecha de solicitud: 12 de septiembre de 2017

RESPUESTA A TERCER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRES RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio **3024**, notificado por fijación en lista el 03 de marzo de 2020.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad aportó un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 50 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. En la Reivindicación 1, se ha incluido la característica *“el dispositivo electrónico y el dispositivo de comunicación estando incluidos en un solo componente”*, previamente contenida en la Reivindicación original 5.
2. Como consecuencia de lo anterior, la Reivindicación original 5 ha sido eliminada.
3. En las Reivindicaciones 1 y 22 (Reivindicaciones originales 1 y 23) se ha eliminado el término *“siendo”*, con el fin de dar mayor claridad a la materia reclamada.

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

4. En la Reivindicación 39 (Reivindicación original 40), se ha incluido la característica *“en donde la información de sitio de trabajo incluye el nivel de fragmentación, la abrasividad del material de tierra, la dureza del material de tierra y/o la geología del sitio de trabajo”*.

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó 2 documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

1. D1, referido al documento US5743031 titulado *“Digging hardware signaling apparatus”* que se relaciona con un aparato para proveer una señal indicativa de pérdida o pérdida inminente de una herramienta de cavado.
2. D3, referido al documento US2014/0212846 titulado *“Coupler alarm and instructional guide”* que se relaciona con una excavadora con un acoplador rápido dispuesto en el extremo distal de un brazo de excavación, dicho acoplador rápido puede ser operado desde la cabina de la excavadora y está conectado a un sistema de control de advertencia o un dispositivo de instrucción.

III. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

De acuerdo con el análisis realizado por el examinador, se concluyó que la invención de las Reivindicaciones originales 1, 6 a 8, 11, 15, 19, 40 y 16 no cumplía con el requisito de nivel inventivo porque podía ser desarrolladas de manera obvia por la persona versada en la materia a partir de las enseñanzas de los documentos D1 y D3. Sin embargo, considerando las modificaciones realizadas, esta conclusión es equivocada por las siguientes razones:

Reivindicación 1

El documento D1 es considerado el documento del arte previo más cercano a la invención de la Reivindicación 1 porque divulga un aparato para excavación que proporciona una

señal indicativa de la pérdida, o la pérdida inminente, de algún implemento utilizado en la excavación.

La diferencia entre la materia ahora reclamada en la Reivindicación 1 y D1, consiste en que este último no menciona:

- i. Un dispositivo de monitoreo (25) asegurado a uno del producto y la cerradura, el dispositivo de monitoreo incluye un dispositivo electrónico (35) para identificar una característica del producto y un dispositivo de comunicación (36) para comunicar de forma inalámbrica la información acerca de la característica, el dispositivo de comunicación se encuentra asegurado al interior de la abertura y posicionado hacia afuera de la superficie interior;
- ii. Un dispositivo remoto (38) ubicado lejos del dispositivo de monitoreo para comunicarse de forma inalámbrica con el dispositivo de comunicación para obtener la información acerca de la característica para ser usada por un usuario; y
- iii. En donde el dispositivo electrónico y el dispositivo de comunicación están incluidos en un solo componente.

El efecto alcanzado por estas diferencias consiste en que permite identificar y monitorear características como el ID de la pieza, la condición, la presencia, el uso y/o el desempeño de productos de acondicionamiento del terreno, proporcionando un nivel de protección contra daños prematuros y permitiendo la detección de la pérdida del producto. De igual manera, la disposición señalada logra que la señal transmitida hacia o por el dispositivo de monitoreo se reciba más fácil y fiablemente por el dispositivo remoto.

Así las cosas, el problema técnico que resuelve la invención puede formularse como: *¿Cómo modificar el dispositivo de D1 con el fin de identificar y monitorear características como el ID de la pieza, la condición, la presencia, el uso y/o el desempeño de productos de acondicionamiento del terreno, proporcionando un nivel de protección contra daños prematuros y permitiendo la detección de la pérdida del producto, logrando que la señal transmitida hacia o por el dispositivo de monitoreo se reciba más fácil y fiablemente por el dispositivo remoto?*

Al evaluar si la persona versada en la materia habría podido llegar de manera obvia a la invención reclamada, basada en las enseñanzas del documento D3, es importante señalar

que dicho documento no solo presenta diferencias estructurales, sino que soluciona un problema técnico muy diferente.

En primer lugar, D3 se refiere a un acoplador rápido (24) con sensores que permiten la emisión de señales de advertencia durante los pasos de acoplamiento, desacoplamiento y elevación de un accesorio o cangilón (28). Sin embargo, las Figuras 1 y 2 de D3 muestran claramente que esta disposición no se refiere de ninguna manera al cangilón (28) sino a la interconexión del cangilón con la excavadora (10). Los sensores (40, 42) se encuentran en dicho acoplador (24) y, como tal, no se puede considerar que este elemento sea equivalente a " un producto de acondicionamiento del terreno que tiene una superficie exterior sometida al desgaste durante el uso ", como se menciona en la Reivindicación 1.

Adicionalmente, la Reivindicación 1 menciona que “el dispositivo de monitoreo incluye un dispositivo electrónico (35) para identificar una característica del producto”. Dado que el acoplador (24) no tiene una superficie exterior sujeta al desgaste durante el uso, no puede considerarse que este será capaz de identificar una característica de un producto equivalente de la misma manera que la presente invención. Para que los sensores del presente desarrollo fueran equivalentes a aquellos mencionados en D3, sería necesario que estuvieran dispuestos en la porción señalada de la figura 1 mostrada abajo, o cerca al elemento 8 de la figura 2.

D3

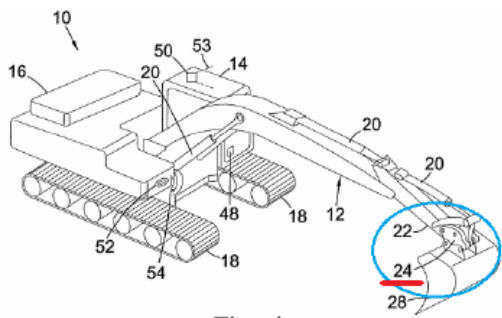


Fig. 1

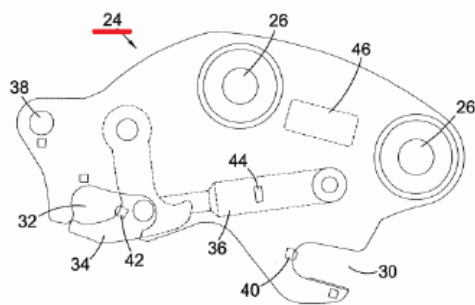


Fig. 2

PRESENTE INVENCION

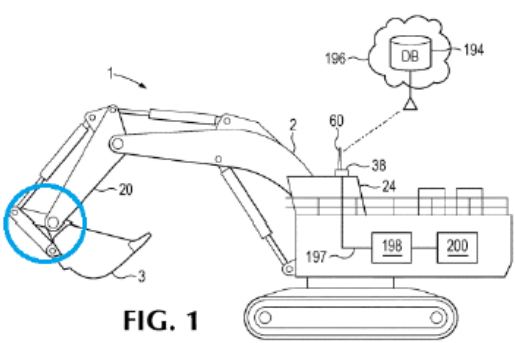
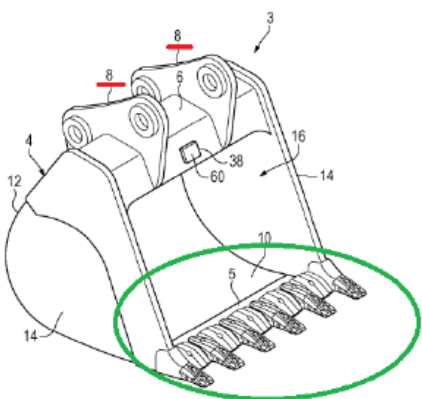


FIG. 1



Esta configuración estructural diferente en ambos documentos se debe justamente a que solucionan problemas técnicos diferentes. D3 es muy claro en establecer que se relaciona con *“un acoplador con alarma que suena dicha alarma siempre que un procedimiento de acoplamiento o desacoplamiento se esté llevando a cabo por la retroexcavadora”*. Por el contrario, la presente invención se refiere a *“un dispositivo y sistema para identificar y monitorear características como el ID de la pieza, la condición, la presencia, el uso y/o el desempeño de productos de acondicionamiento del terreno”*. Así, el sistema de advertencia de D3 nunca podría funcionar para monitorear productos de acondicionamiento del terreno, estando únicamente limitado a monitorear el acople y desacople de accesorios.

Ahora bien, es importante señalar que la nueva Reivindicación 1 ahora incorpora la característica: *“el dispositivo electrónico y el dispositivo de comunicación estando incluidos en un solo componente”*, característica que se encontraba previamente contenida en la Reivindicación original 5 y que no se encuentra, ni divulgada ni sugerida, en ninguno de los documentos D1 o D3.

Cabe resaltar que lo anterior fue concluido por el examinador en el examen de patentabilidad realizado, según el cual la materia de la Reivindicación original 5 fue considerada tanto novedosa como inventiva a la luz del arte previo citado.

Así las cosas, por las razones anteriormente expuestas se concluye que la nueva Reivindicación 1 no podría haber sido derivada de manera obvia a partir de las enseñanzas de los documentos D1 y D3, por lo que cumple con el requisito de nivel inventivo.

Reivindicación 40

Con respecto a la objeción en contra de la Reivindicación original 40 (nueva Reivindicación 39), son igualmente válidos los mismos argumentos señalados para la Reivindicación 1 con respecto a que, como fue explicado, los sensores de D3 no pueden ser equivalentes al dispositivo de monitoreo 25 de la presente invención.

Adicionalmente, el examinador se refiere a que el fragmento de D3: *“La página de información de contacto abre una página adicional – mostrada en la figura 27, que proporciona información por ejemplo del fabricante, aunque puede ser del propietario o la compañía de servicio”*, anticipa la característica de la Reivindicación original 40 que menciona: *“al menos una base de datos (194) con información de sitio de trabajo*

relacionada a la característica del sitio de trabajo donde el equipo de trabajo de movimiento de tierra está operando". No obstante, esto es claramente diferente y debe ser interpretado en conexión con la característica del dispositivo de lógica programable 198 que utiliza la información de dicha base de datos 194 para hacer una estimación. Tal característica no es sugerida por ninguno de los documentos citados.

Ahora bien, es importante señalar que el alcance de esta Reivindicación ha sido restringido al incluir la característica de: *"en donde la información de sitio de trabajo incluye el nivel de fragmentación, la abrasividad del material de tierra, la dureza del material de tierra y/o la geología del sitio de trabajo"*. Esta característica proporciona una mayor diferenciación de la invención reclamada con los sistemas mencionados en D1 y D3.

De esta manera, se concluye que la nueva Reivindicación 39 (Reivindicación original 40) tampoco podría haber sido derivada de manera obvia a partir de las enseñanzas de los documentos D1 y D3, por lo que también cumple con el requisito de nivel inventivo.

Así las cosas, la Guía de la SIC establece que las invenciones carecen de nivel inventivo cuando *"(...) en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada, sin realizar una actividad inventiva"*.¹ En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención no se podían prever a partir de las enseñanzas del arte previo citado por el Examinador sin llevar a cabo actividad inventiva.

En conclusión, según la aproximación problema-solución para el análisis del nivel inventivo de la presente invención, considero que éste se reconoce claramente, ya que puesto que el arte previo en efecto no es suficiente para brindar indicaciones acerca de la posibilidad de desarrollar la invención de manera evidente, la persona del oficio normalmente versada en la materia reconocería que la presente invención es inventiva.

En vista de lo anterior, resulta claro que los argumentos discutidos a lo largo del presente escrito demostraron que los documentos D1 y D3 no son suficientes para afectar el nivel

¹ Ibid. Sección 2.13.5.1

inventivo de la invención reclamada, por lo que la solicitud en cuestión cumple con los requisitos de novedad y nivel inventivo requeridos por la ley.

IV. PETICIÓN

Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

V. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 50 reivindicaciones;

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908