

Bogotá D.C, 18 de enero del 2024

SEÑORES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

EXPEDIENTE:	NC2020/0009612
TÍTULO INICIAL:	MÁSCARA RESPIRATORIA DE CARA COMPLETA
TIPO:	PATENTE DE INVENCION
GACETA:	No. 952.
SOLICITANTE:	CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL, MARÍTIMA Y FLUVIAL - COTECMAR.
ACTUACIÓN:	RESPUESTA PRIMER REQUERIMIENTO DE FONDO - OFICIO No. 21177.

Respetada Directora,

LUIS FERNANDO MARQUEZ VELOSA, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 73144548, actuando en calidad de Presidente y Representante Legal de la CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL, MARÍTIMA Y FLUVIAL - COTECMAR, tal como consta en el Certificado de Existencia y Representación; con todo comedimiento presento respuesta al primer requerimiento de fondo, realizo adecuaciones Al capítulo reivindicatorio en la solicitud de patente antes referenciada, con el propósito que este H. Despacho se sirva continuar con el trámite que corresponda, en el examen de fondo, así:

I. MODIFICACIONES A LA MEMORIA DESCRIPTIVA

En primer lugar, me permito manifestar que el Solicitante desea modificar el capítulo reivindicatorio inicialmente presentado, con el fin de superar las objeciones emitidas por el Examinador en su Concepto Técnico. Dichas modificaciones se describen a continuación:

a. Modificaciones a las reivindicaciones:

- Se **modificó** la Reivindicación 1, mantenido los elementos estructurales inicialmente reclamados; excluyendo, por una parte, y añadiendo, por otra parte, algunas expresiones explicativas para demostrar con más facilidad la diferencia respecto de otras invenciones que comprendan similares características;

- Se **añadió** una nueva Reivindicación 2: a partir de las características descritas en la reivindicación 1;
- Se **trasladaron** las Reivindicaciones 2, 3, 4, 5, 6 y 9 (inicialmente solicitadas); pasan a ser las reivindicaciones 3, 4, 5, 6, 7 y 8 (respectivamente). Adicionalmente se excluye, por una parte, y se añade, por otra parte, algunas expresiones explicativas;
- Se **eliminó** la Reivindicación 7 y 8 (inicialmente solicitadas);
- Se **añadió** una nueva Reivindicación 9.
- Se **modificó** las Reivindicaciones 10 y 11 (inicialmente solicitadas); se excluye, por una parte, y se añade, por otra parte, algunas expresiones explicativas; y
- Se **añadió** una nueva Reivindicación 12, 13, 14 y 15: a partir de las características descritas en la reivindicación 1 y 2.

Se desea indicar que estas modificaciones se realizan con propósitos de claridad y no implican una ampliación del alcance inicialmente presentado.

II. CLARIDAD DEL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas a la memoria descriptiva, es posible establecer que las objeciones formuladas por el examinador se ven superadas, por las siguientes razones:

- El antecedente (D1) es un dispositivo tipo robot empleado para acceder, cambiar y transferir las baterías usadas de un vehículo eléctrico a una estantería en un menor tiempo posible. Como se puede observar en las figuras del antecedente, el dispositivo cuenta con un riel superior y otro inferior, así también, con múltiples elementos estructurales que permiten el desmonte y disposición de la batería usada. En principio el antecedente resuelve un problema distinto de la invención solicitada, adicionalmente, el contar con un riel superior e inferior y un motor que permite su control y automatización, representan limitaciones en la operación de dicha invención, en la medida que requiere conexión a fluido eléctrico e integrar componentes electrónicos. Situación que es resuelta por la invención solicitada, ya que -como se plantea en la memoria descriptiva- contar con menos elementos estructurales, hace que dicha invención pueda ser modular, logrado ser armada y desarmada para su transporte o remplazo de piezas averiadas. Adicionalmente, al no ser una invención automatizada, no emplea componentes electrónicos ni requiere conexión a fluido eléctrico, logrando funcionar en cualquier terreno.
- El antecedente (D2) es un dispositivo portátil para elevar automóviles y poder hacer diferentes trabajos en la zona inferior de dicho automóvil. El antecedente resuelve un problema distinto de la invención solicitada, como se puede observar en las figuras del antecedente, especialmente la FIG.3, el dispositivo es portátil pero no es

móvil, ya que debe ser anclado con pernos en una superficie plana para conseguir estabilidad mientras los brazos elevan los automóviles. Adicionalmente, el antecedente consiste en dos columnas con dos brazos respectivamente, en donde dichas columnas son dispuestas de forma paralela, para conseguir elevar el automóvil. Situación que es resuelta por la invención solicitada, ya que, cuenta con menos elementos estructurales, lo cual hace que pueda ser armado y desarmado para su transporte (portátil), en su operación permite trasladar los elementos transportados, es decir, es móvil; en consecuencia, no requiere anclajes permanentes ni temporales a una superficie plana para garantizar estabilidad en su operación.

Lo anterior, representa una ventaja técnica, ya, si un usuario cuenta con un dispositivo con las características descrita en los antecedentes (D1 o D2), estará obligado a operar en una zona limitada por los rieles superiores/inferiores (D1) o por requerir anclaje a una superficie plana para conseguir estabilidad mientras realiza el proceso de izaje del objeto (D2); por no contar con la independencia en la movilidad y operación para desmontar y transportar elementos sobredimensionados.

- D1 no divulga como característica técnica la independencia entre los elementos estructurales que componen el invento, de hecho, en su descripción detallada hace mención del uso de más de una rueda dispuesta sobre el riel superior e inferior para viabilizar la operativización al momento de toma y colocación de baterías. Sin contar con el uso de elementos y características electrónicas y comunicación lase en el uso de dicho dispositivo, lo cual permite inferir el carácter rígido entre el dispositivo de elevación, los rieles, el marco y el dispositivo de caminar; adicionalmente, la estructura de dicho dispositivo es móvil en una determinada zona y hasta donde alcance los rieles superiores e inferiores.
- D2 tampoco divulga como característica técnica la independencia entre los elementos estructurales que componen el invento, de hecho, en su descripción se observa que las columnas elevadoras al no estar conectadas entre sí, requieren además de su disposición de forma paralela, operar en sincronización para elevar con estabilidad el automóvil; a diferencia de la invención propuesta, en la cual, las columnas están dispuesta de forma paralela, están conectas en la base inferior y están conectadas con el elemento de desplazamiento, lo cual garantiza la estabilidad y distribuye el peso de forma uniforme entre dichas columnas.
- Si bien D1 y D2 periten izar elementos, tales elementos tienden a ser objetos moderados en dimensión o peso (baterías de autos eléctricos y/o elevación de autos para trabajos de reparación y mantenimiento), sin que ello implique el traslado del objeto entre un punto B a un punto C; situación que resuelve la invención propuesta, al conseguir bajar, izar, sostener y transportar elementos sobredimensionados, como por ejemplo el eje y propela de un buque o un submarino) de una posición B a una posición C.

III. DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera que las reivindicaciones de la presente solicitud de patente de invención no cumplen el requisito de novedad y altura inventiva, debido a las siguientes divulgaciones:

Ítem	Documento	Título	Fecha
D1	CN202753913	“Robot For Accessing And Transferring Battery”	27/02/2013
D2	US2010108445	“Portable two post automobile lift”	06/05/2010

- **NOVEDAD (ART. 16, Decisión 486)**

El examinador afirma que D1 revela las características técnicas de la presente invención.

No obstante, dicha afirmación es realizada por el examinador asumiendo que no hay una ventaja técnica en que el dispositivo sea modular, emplee menos elementos estructurales y además no requiera conectarse a una fuente eléctrica para su operación y traslado entre dos o más puntos de una locación, lo cual no es cierto. Según se indicó anteriormente, que la maquina no integre componentes electrónicos ni requiera electricidad para su operación, hace que dicha maquina pueda ser empleada en cualquier lugar y superficie, a diferencia de cómo funcionan D1 y D2.

Por otra parte, los D1 y D2 están diseñados para ser empleados en caso específicos en una ubicación limitada, mientras que la invención propuesta puede ser operada y trasladada de un lugar a otro, incluso, con la carga soportada.

En palabras de los inventores, la invención propuesta permite un fácil traslado a diferentes lugares en comparación con otras máquinas similares incluyendo los antecedentes (D1 y D2), no requiere de electricidad ni elementos electrónicos para alzar, sostener, descargar y transportar los elementos. Adicionalmente, la disposición de las ruedas permite que la máquina pueda moverse en cualquier tipo de superficie a diferencia de los antecedentes, especialmente D1 está condicionado a los rieles preestablecido y D2 no debe ser anclado a la superficie para por operar.

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible establecer que D1 y D2 resuelven un problema diferente a la invención propuesta y no revelan todas las características según la cuales se puede contar con un dispositivo mecánico que permita alzar, sostener, descargar y transportar los elementos sobredimensionados, de forma recurrente, sin requerir electricidad ni anclaje con pernos (para garantizar su estabilidad) a la superficie. Adicionalmente, la invención propuesta cuenta con elementos de soporte que mitigan la flexión de dichas columnas y su eventual colapso; lo cual representa una ventaja técnica respecto a los antecedentes.

- **NIVEL INVENTIVO (ART. 18, Decisión 486)**

El examinador afirma que una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir los soportes de ruedas y las ruedas del D2 en el dispositivo de D1, para así llegar

al objeto de la invención reivindicada, por lo cual, a juicio del examinador se considera obvia.

No obstante, dicha afirmación es realizada por el examinador asumiendo que las ruedas dispuestas en D2 son para transportar el objeto izado o que el antecedente tiene por función transportar los automóviles de un lado a otro, lo cual no es cierto.

Como se puede evidenciar en la memoria descriptiva y en las figuras, D2 soluciona un problema diferente al pretendido por la invención propuesta, además, para garantizar la estabilidad de las columnas y los brazos de D2, dichas columnas deben ser ancladas, en su extremo inferior, con pernos a una superficie plana.

Adicionalmente, las ruedas que incluye D2 en el extremo de sus columnas, están dispuestas para facilitar el desplazamiento individual de cada columna de uno lado a otro, sin que puedan levantar un objeto; es decir, para una finalidad logística. En ese sentido, la invención propuesta dispone las ruedas en la superficie inferior de la viga y no de las columnas, logrando dotar de independencia y estabilizada el uso de las columnas (para alzar, bajar o sostener un elemento) mientras la viga (que sostiene las columnas) se traslada de un lugar a otro.

En resumen, la configuración de los elementos estructurales que caracteriza la invención propuesta es diferente de los antecedentes D1 y D2. Adicionalmente, la disposición de las ruedas en la invención propuesta, revisten de una ventaja técnica no encontrada ni divulgada en los antecedentes, especialmente en D2; ya que, tal disposición de las ruedas no se limita a una función meramente logística de las columnas, sino, al uso de la máquina mientras es trasladada de un lugar a otro.

Finalmente, se puede evidenciar que la modificación de D1 no consiste exclusivamente en integrar ruedas para su desplazamiento, sino, también en excluir los elementos electrónicos y la dependencia a una fuente eléctrica para su uso. Por otra parte, la inclusión de ruedas en D2 se da sobre un costado de las columnas, para facilitar su traslado individual e instalar en el lugar de uso (finalidad logística), sin que ello signifique garantía operacional de las columnas durante el traslado. Limitaciones que son superadas por la invención propuesta.

Se puede concluir que una persona normalmente versada en la materia no contaría con suficientes motivos para incluir los soportes de ruedas de D2 en D1, por lo cual no resulta obvio. En ese sentido, es válido resaltar que la invención propuesta resuelve un problema distinto con una configuración y disposición diferente a los antecedentes.

IV. FUNDAMENTOS DE DERECHO

- Artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, establece que:

"El solicitante de una patente podrá pedir que se modifique la solicitud en cualquier momento del trámite. La modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

Del mismo modo, se podrá pedir la corrección de cualquier error material."

Teniendo en cuenta lo anterior, se da cumplimiento a las sugerencias, observaciones y objeciones dadas por el examinador, en lo que refiere a la existencia de invenciones con similares características respecto de la invención propuestas.

En virtud de ello, se puede concluir que, la solicitud de modificación no representa una ampliación al alcance de la invención inicialmente presentado ni introduce nueva materia inventiva dentro de las reivindicaciones.

Finalmente, consideramos que la presente invención definida según el capítulo reivindicatorio modificado adjunto, cumple todos los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión Andina 486 de 2000 y por ello, solicitamos muy amablemente al despacho estudiar las modificaciones del nuevo capítulo reivindicatorio aportado; a la luz de los anteriores argumentos que soportan la novedad de la solicitud, en contraste con en el informe de búsqueda de patentabilidad efectuado por este H. Despacho.

Después de haber dado respuesta a las observaciones del Examinador, solicito de manera respetuosa se conceda el privilegio de Patente de Invención, dado que esta cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión Andina 486 de 2000.

Sin otro particular,

LUIS FERNANDO MARQUEZ VELOSA

CC:73144548

Representante Legal - COTECMAR

Anexos: Capítulo reivindicatorio modificado con cambios marcados;

Capítulo Reivindicatorio modificado en limpio;

Constancia pago tasa administrativa (modificaciones); y

Constancia de pago tasa administrativa por reivindicaciones adicional.

REIVINDICACIONES

1. Una máquina para el levantamiento y transporte de objetos, que comprende:

- una **primera** columna (1) y una **segunda** columna (2), dichas columnas paralelas entre sí cada una con un extremo superior y un extremo inferior;
- ~~una primera viga (3) conectada en los extremos superiores de la primera columna (1) y la segunda columna (2);~~
- una **segunda** viga (4) conectada en los extremos inferiores de **primera** la columna (1) y la **segunda** columna (2);
- un elemento de desplazamiento (5) configurado para desplazarse a lo largo de **primera** la columna (1) y la **segunda** columna (2); y
- una **primera** fuente de potencia (6) ~~conectado al elemento de desplazamiento (5) y~~ configurada para desplazarlo **el elemento de desplazamiento (5)** a lo largo de dicha **primera** columna (1) y la **segunda** columna (2);

en donde, un objeto se posiciona sobre el elemento de desplazamiento (5), posteriormente la primera fuente de potencia (6) levanta el elemento de desplazamiento (5) a lo largo de dicha primera columna (1) y la segunda columna (2), lo que permite levantar a su vez el objeto.

2. Máquina de la Reivindicación 1, que comprende:

- un primer par de columnas (1 y 2), dichas columnas paralelas entre sí cada una con un extremo superior y un extremo inferior;
- un segundo par columnas (1 y 2), dichas columnas paralelas entre sí cada una con un extremo superior y un extremo inferior;
- una primera viga (4) conectada en los extremos inferiores del primer par de columnas (1 y 2);
- una segunda viga (4) conectada en los extremos inferiores del segundo par de columnas (1 y 2);
- un primer elemento de desplazamiento (5) configurado para desplazarse a lo largo del primer par de columnas (1 y 2);
- un segundo elemento de desplazamiento (5) configurado para desplazarse a lo largo del segundo par de columnas (1 y 2);

- una primera fuente de potencia (6) configurada para desplazar el primer elemento de desplazamiento (5) a lo largo de dicho primer par de columnas (1 y 2);

- una segunda fuente de potencia (6) configurada para desplazar el segundo elemento de desplazamiento (5) a lo largo de dicho segundo par de columnas (1 y 2);

en donde el primer par de columnas (1 y 2), la primera viga (4), el primer elemento de desplazamiento (5) y la primera fuente de potencia (6) conforman la primera máquina para el levantamiento y transporte de objetos;

en donde el segundo par de columnas (1 y 2), la segunda viga (4), el segundo elemento de desplazamiento (5) y la segunda fuente de potencia (6) conforman la segunda máquina para el levantamiento y transporte de objetos;

en donde, un objeto se posiciona sobre el primer y segundo elemento de desplazamiento (5), posteriormente las fuentes de potencia (6) levantan los elementos de desplazamiento (5) a lo largo de las respectivas columnas (1) y columnas (2) de la primera y segunda máquina, lo que permite levantar, bajar, sostener y transportar a su vez el objeto.

3. La máquina de la Reivindicación 1 y 2, en donde la ~~primera~~ fuente de potencia (6 y 10) se selecciona del grupo conformado por: malacates, motores eléctricos, un diferencial accionado manualmente, un sistema mecánico potenciado, poleas, cilindros hidráulicos, un sistema hidráulico o neumático.

4. La máquina de la Reivindicación 1 y 2, en donde la máquina para el levantamiento y transporte de objetos incluye ~~otra primera~~ al menos dos fuentes de potencia (6), la cual se selecciona del grupo conformado por: malacates, motores eléctricos, un diferencial accionado manualmente, un sistema mecánico potenciado, cilindros hidráulicos, un sistema hidráulico o neumático.

5. La máquina de la Reivindicación 1 y 2, en donde entre la ~~primera~~ columna (1) y la ~~segunda~~ viga (4) o entre la ~~segunda~~ columna (2) y la ~~segunda~~ viga (4) se conectan una pluralidad de ~~primer soportes~~ (7 y 8), donde dicho soporte permite que las columnas (1, 2) se mantengan fijas en una sola posición respecto de la viga (4).

6. La máquina de la Reivindicación 1 y 2, en donde entre la ~~primera~~ columna (1) y la ~~segunda~~ viga (4) o entre la ~~segunda~~ columna (2) y la ~~segunda~~ viga (4) se conecta **al menos un tipo de** ~~segundo~~ soporte (7) **o un tipo de soporte (8)**.

7. La máquina de la Reivindicación 1 y 2, en donde en la ~~segunda~~ viga (4) se disponen dos soportes de ruedas (12), en cada uno de dichos soportes de ruedas (12) se dispone **al menos** una de rueda (11) ~~y en la segunda viga (4) se dispone una rueda (11) adicional formando un triángulo entre ellas~~, lo que permite a la máquina para el levantamiento y transporte de objetos desplazarse.

~~7. La máquina de la Reivindicación 1, en donde en la segunda viga (4) se disponen dos soportes de ruedas (12), en cada uno de dichos soportes de ruedas (12) se disponen dos ruedas (11).~~

~~8. La máquina de la Reivindicación 6 o 7, en donde las ruedas (11) están posicionadas sobre un riel (16).~~

8. La máquina de la Reivindicación 1 y 2, en donde el elemento de desplazamiento (5) tiene un primer extremo y un segundo extremo, donde en cada uno de dichos extremos se dispone un deslizador (13), cada uno de dichos deslizadores (13) están dispuestos sobre ~~primera~~ la columna (1) y ~~segunda~~ la columna (2), y configurados para desplazarse sobre dichas columnas (1, 2).

9. La máquina de la Reivindicación 1 y 2, en donde **la máquina para el levantamiento y transporte de objetos incluye** ~~primera~~ una viga (3) **conectada en los extremos superiores de la de columna (1) y la columna (2)**.

10. **La máquina de la Reivindicación 9, en donde la viga (3) comprende** un anclaje (9) que se conecta a una ~~segunda~~ fuente de potencia (10), la cual permite desplazar el objeto y posicionarlo sobre el elemento de desplazamiento (5).

11. La máquina de la Reivindicación 2, **que además incluye** ~~una primera y una segunda máquina para el levantamiento y transporte de objetos, en donde las segundas vigas (4) de cada una de dichas máquinas tienen~~ un soporte de unión (14) ~~que permite conectar las máquinas mediante un~~

~~soporte de unión (14), y cada máquina de levantamiento y transporte de objetos tiene en la segunda al menos dos vigas (4), al menos dos soportes de ruedas (12), en cada uno de dichos soportes de ruedas (12) se dispone al menos una rueda (11) lo que permite a la máquina para el levantamiento y transporte de objetos desplazarse~~ que conecta la primera viga (4) con la segunda viga (4).

12. La máquina de la Reivindicación 2 y 11, caracterizada porque el soporte (14) puede ser adaptado en diferentes longitudes, para variar la separación entre vigas (4).

13. La máquina de la Reivindicación 2 y 11, caracterizada porque el soporte de unión (14) conecta con la viga (4) de al menos dos máquinas para el levantamiento y transporte de objetos.

14. La máquina de la Reivindicación 1, caracterizada porque

- en la viga (4) se disponen dos soportes de ruedas (12), en cada uno de dichos soportes de ruedas (12) se dispone al menos una de rueda (11);

- se conecta la viga (4) con al menos un soporte de unión (14); y

- en dicho soporte de unión (14) se dispone un soporte de ruedas (12) con una rueda (11);

en donde los soportes de las ruedas (12) de la viga (4) y los soportes de las ruedas (12) del soporte de unión (14) forman un triángulo entre ellas.

15. La máquina para el levantamiento y transporte de objetos según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque cada uno de sus elementos estructurales son modulares y pueden ser acoplados o removidos de forma temporal o permanente.